"Ah! construir, construir! Esta es la más noble de todas las artes."
Longfellow, Henry W. (1807-1882)

Línea de tratamiento de superficies. Sistema ecológico.

RESPETUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE





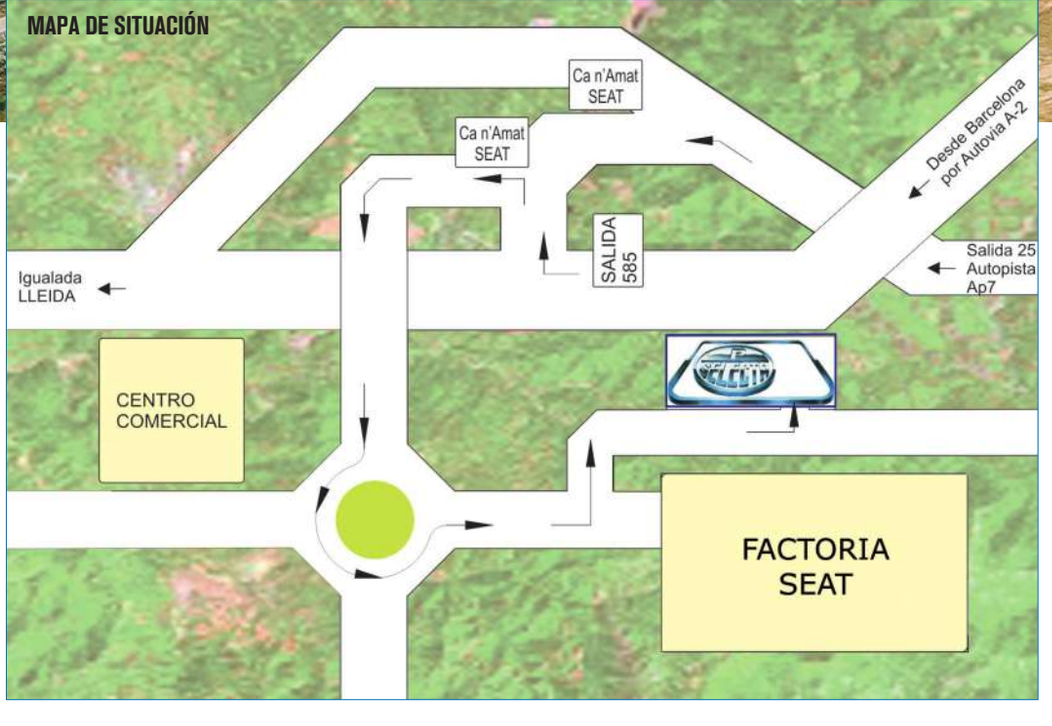
Factoría del Grupo Selecta

Donde hay una empresa con éxito, es porque alguien ha tomado una decisión valiente.
Peter Drucker

Ubicada en el Km. 585,1 anexo a la autovía A-2, término municipal de Abrera (Barcelona), con una superficie de 21000 m² de los que hay edificados 14.800 m².
Situada a 28 Km. de la ciudad de Barcelona, con excelentes comunicaciones por la autopista AP-7, salida 25 (Martorell) o por la autovía A-2 Barcelona-Madrid, salida 585,1 desvío polígono industrial "Can Amat" junto al centro de producción de automóviles SEAT.



MAPA DE SITUACIÓN



GRUPO SELECTA

Autovía A-2, Km. 585,1 - 08630 ABRERA (Barcelona) - Tel. 93 770 08 77* (6 líneas) - Fax 93 770 23 62 - www.jpselecta.es - selecta@jpselecta.es

J.P. SELECTA S.A.U.

Fábrica de Aparatos y Equipos para Laboratorio

COMECTA S.A.

Representaciones

AQUISEL S.L.

Fábrica de Material Desechable para Análisis

Saluda



Tengo la satisfacción de presentar este nuevo catálogo 2020-2023 coincidiendo con la celebración los 70 años de la creación de nuestra empresa.

En 1949 mi padre Joaquín Puig fundó la empresa y tomando ejemplo de su carácter emprendedor e innovador es lo que nos ha inspirado a dar continuidad a su proyecto de desarrollo empresarial.

Desde siempre nuestra estructura organizativa permanece orientada al diseño, desarrollo y fabricación de equipos para laboratorio químico, clínico, farmacéutico y biotecnológico.

Mantenemos intacto el objetivo de consolidar nuestra presencia en el mercado español y alcanzar la máxima penetración en el ámbito internacional.
La estrategia comercial del Grupo se ha concentrado en la actualización permanente de nuestra página web www.grupo-selecta.com y la edición del catálogo que presentamos a continuación con numerosas mejoras e importantes actualizaciones en algunos de nuestros productos fabricados y presentando equipos nuevos totalmente innovadores en nuestro sector.

Estamos a su disposición para completar la interpretación de este Catálogo General 2020-2023 puesto que es nuestro compromiso del plan estratégico de comunicación.

Atentamente,

Jordi Puig Herrera
Director general del Grupo Selecta.



ÁREA DE DIRECCIÓN A SU SERVICIO

De izquierda a derecha: MIQUEL PLAYÀ, Director técnico - RAIMON PERELLÓ, director Aquisel, s.l - TONY EJARQUE, director comercial - JORDI PUIG, director general JOAQUÍN ARQUE, Director administrativo - ANTONIO ALARCÓN, jefe de compras - ELOISA MIRAGALL directora Comecta, s.a.

J.P. Selecta en el mundo

MEDIOS DE PROMOCIÓN.

La confección de catálogos y folletos ilustrados en distintos idiomas y la participación puntual en exposiciones reconocidas mundialmente como Achema, Analytica, Pittcon, Achemasia, Medica, Analytica Shanghai, Moscú, Mumbai y Expoquimia son el claro exponente de nuestro afán de proyección hacia nuevos mercados.

RED DE DISTRIBUCIÓN COMERCIAL NACIONAL E INTERNACIONAL

La implantación del Grupo Selecta en los diversos mercados se ha consolidado con la penetración de nuestras marcas en más de 100 países, confirmando el prestigio alcanzado por nuestros productos.



"Cada idioma es una visión del mundo."
Keyserling Hermann. (1880-1946)

Información General

INFORMACIÓN

1. Los aparatos del presente catálogo están diseñados para las aplicaciones que se indican. Cualquier uso distinto debe ser consultado.
2. Todos los tests de nuestros aparatos están realizados a una temperatura ambiente de 20 °C según las normas vigentes.
3. Para un correcto funcionamiento, uso y mantenimiento de los aparatos es necesario leer las instrucciones antes de ponerlo en marcha.
4. J.P. Selecta S.A. se reserva la posibilidad de modificar algunos de los parámetros o características de los aparatos des critos en el presente catálogo con el objetivo de mejorar sus prestaciones o adaptarlos a la evolución de las normas vi gentes en cada momento.

VOLTAJES Y FRECUENCIA

5. Según queda diferenciado en el catálogo, nuestros aparatos pueden conectarse a red:
   - Instalación monofásica: 230 V ±10 % 50 Hz.
   - Instalación trifásica: 230/400 V ±10% 50 Hz.
6. Bajo demanda se pueden fabricar a voltajes y frecuencias distintas de los standard. En alguna aplicación la potencia puede quedar alterada.
7. Los aparatos que son únicamente con calefacción, SIN GRUPO MOTOR, pueden funcionar indistintamente a 50 ó 60 Hz.
8. Siempre que se hagan pedidos a voltajes ó frecuencia distintos de los standard, es necesario confirmar por escrito la frecuencia y el tipo de clavija.

CALIBRACIÓN

9. Bajo demanda y con un coste adicional, podemos suministrar los equipos acompañados de un Certificado de Calibración trazable a patrones reconocidos.

ACCESORIOS Y REPUESTOS

Por las especiales características de normalización, diseño y construcción de nuestros equipos, es imprescindible la instalación de accesorios y repuestos originales SELECTA. En caso contrario J.P. SELECTA no se hace responsable de cualquier anomalía.

Descubra todas nuestras posibilidades conectando con nuestra WEB.

http://www.jpselecta.es

Vd. podrá visualizar todos nuestros fabricados y seleccionar el producto más adecuado a sus necesidades.



NUESTRA MEJOR GARANTÍA DE PERMANENCIA

La larga vida de nuestros aparatos queda acentuada por nuestro interés en mantenerlos vigentes a pesar de los muchos años de uso.



Imagen parcial de nuestro actual departamento SAT, reparando equipos fabricados en los años 70.

Sistemas y Controles de Calidad

En cumplimiento de la reglamentación obligatoria vigente, relacionamos a continuación los requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio de acuerdo con las directivas y normas de la C.E. que afectan a la construcción de los aparatos fabricados por J. P. Selecta.

SEGURIDAD ELÉCTRICA 2014/35/UE.
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 2014/30/UE
APARATOS A PRESIÓN 2018/68/UE.

Relación de normas aplicadas:

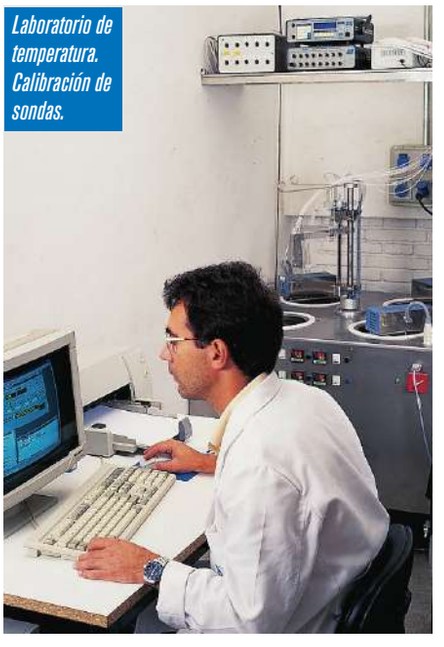
UNE-EN 61010-1	Requisitos generales.
UNE-EN 61010-2-010	Requisitos particulares para equipos de laboratorio utilizados para el calentamiento de materiales.
UNE-EN 61010-2-020	Requisitos particulares para centrifugadoras de laboratorio.
UNE-EN 61010-2-041	Requisitos particulares para autoclaves que utilizan vapor para el tratamiento de materiales de uso médico y en los procesos de laboratorio.
UNE-EN 61010-2-051	Requisitos particulares para equipos de laboratorio para mezcla, golpeteo y agitación. Requisitos de compatibilidad electromagnética.
UNE-EN 61010-2-081	Requisitos particulares para equipos de laboratorio automáticos o se miautomáticos para análisis y otros fines.
UNE-EN 61010-2-040	Requisitos particulares para es terilizadores y para equipos de lavado y desinfección usados.
UNE-EN 61326	Requisitos de compatibilidad electromagnética.

TÜV NORD
ISO 9001:2008

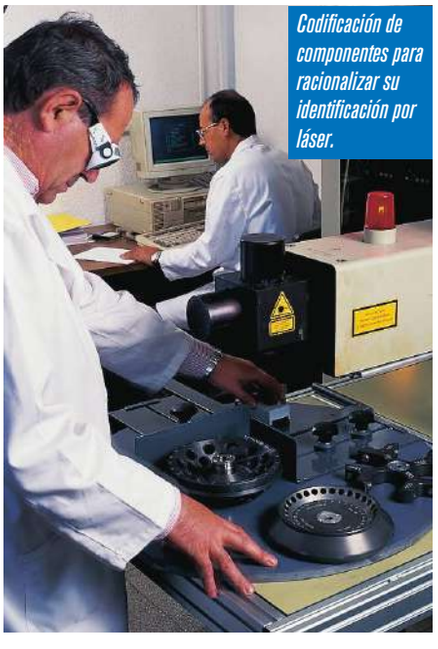
Certificado de registro de empresa TUV NORD para el diseño, la producción, la comercialización y el servicio postventa de estufas, centrífugas, autoclaves, agitadores, termostatos de inmersión, baños termostáticos, destiladores, baños ultrasonidos, placas calefactoras, mantas calefactoras, bloques digestores, destiladores Kjeldahl, extractores de grasa, extractores de fibra, destiladores enológicos,armarios refrigerados para bolsas de sangre, estufas refrigeradas y armarios congeladores. La comercialización de productos sanitarios In Vitro.



En el control final se verifican el 100% de todas las unidades fabricadas.



Laboratorio de temperatura. Calibración de sondas.



Codificación de componentes para racionalizar su identificación por láser.



Departamento Técnico.
DIseño de equipos, simulación 3D, publicación de planos, esquemas y documentación para la fabricación de los equipos.

CERTIFICADO

Sistema de Gestión de acuerdo a la Norma

ISO 9001 : 2015

Conforme a los procedimientos de TÜV NORD CERTIFICACIÓN, por la presente se certifica que

J.P. Selecta, S.A.
Ctra. N-II, km. 585,1
08630 Abrera (Barcelona)
España

aplica un sistema de gestión conforme con la norma arriba mencionada para el siguiente alcance

El diseño, la producción, la comercialización y el servicio posventa de estufas, centrífugas, autoclaves, agitadores, termostatos de inmersión, baños termostáticos, destiladores, baños ultrasonidos, placas calefactoras, mantas calefactoras, bloques digestores, destiladores kjeldahl, extractores de grasa, extractores de fibra, destiladores enológicos, armarios refrigerados para bolsas de sangre, estufas refrigeradas, armarios congeladores. La comercialización de productos sanitarios para diagnóstico In Vitro.

Nº Registro del certificado: 4410015510069
Nº de informe de auditoría: 180071

Válido desde: 09.10.2018
Válido hasta: 08.10.2021

Órgano de Certificación
CUALICONTROL-ACI, SAU

Madrid, 09.10.2018

Este certificado ha sido otorgado de acuerdo con los procedimientos de auditoría y certificación del TÜV NORD CERTIFICACIÓN y está sujeto a auditorías de seguimiento periódicas.

CUALICONTROL-ACI, SAU C/ Caleruega, 67 28033 Madrid www.tuv-nord.com

ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 44/C-SC065

Certificados de Calibración

CON TRAZABILIDAD A PATRONES ENAC.

Bajo demanda, se realizan certificados de calibración para conocer las características del equipo en el momento de salir de fábrica. Los certificados pueden ser utilizados para validaciones **IQ**, **OQ** y para equipos que deben incorporarse en sistemas de calidad ISO 9000.

Estos certificados son especialmente útiles en: Armarios refrigerados, Autoclaves, Baños termostáticos, Cámaras de Incubación, Estufas para esterilización y bactereológicas, etc. en los cuales la medida de temperatura es difícil de realizar, dado que deben utilizarse varias sondas para conocer la incertidumbre espacial y temporal.

Nota: Para la certificación de otros equipos, consultar.

Código **1001738** **Certificado de calibración en 2 puntos.**

El certificado de calibración se realiza en dos puntos. Esto significa que el usuario, al solicitar el certificado, debe indicar las dos temperaturas a las que desea efectuar la calibración. Para una calibración en más de dos puntos, consultar.

Nota: Al solicitar el certificado, indicar los datos (nombre de la empresa y dirección) para su validez.

EJEMPLO DE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE ESTUFA BACTERIOLÓGICA Y DE CULTIVOS:



Nº de certificado
Nº de certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration
IM-144

CT - 1944

Página: 1 de 2
Página: 1 de 2

Cmra. NII Km. 585,1
08630 Abrera (Barcelona)
SPAIN
Tel.: 34 93 770 08 77
Fax.: 34 93 770 23 62

J.P. SELECTA, s.a.
Laboratorio de calibración
Calibration laboratories

INSTRUMENTO: *Instrument:* Estufa de Cultivos

FABRICANTE: *Manufacturer:* J.P. SELECTA, s.a.

MODELO: *Type:* INCUBIG

CODIGO: *Code:* 2000237

NUMERO DE SERIE: *Serial number:* 123456

PETICIONARIO: *Customer:* Xxxxxxx Xxxxxxx
Xxxxxxxxx

OBSERVACIONES: *Notes:* Xxxxxxxx Xxxxxxxxx Xxxxxxxxx

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Calibration date:* 26-sep-06

Firma autorizada: *Autorized signatory:*

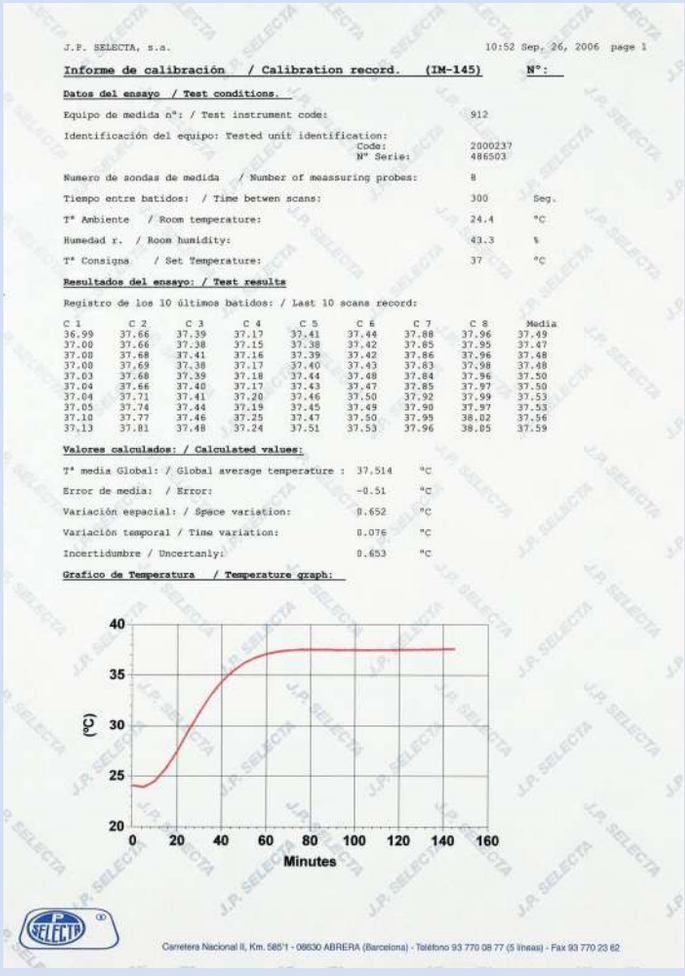
Fecha de emisión: *Date of issue:* 26-sep-06

D. Pecanins
Rble. Técnico del laboratorio

El laboratorio de calibración de J.P. SELECTA, s.a. ha utilizado exclusivamente equipo trazables a patrones internacionalmente reconocidos para elaborar este certificado.

The calibration laboratory of J.P. SELECTA, s.a. certifies that all instruments used to do this certificate are trazable to international standards

Carretera Nacional II, Km. 585'1 - 08630 ABRERA (Barcelona) - Teléfono 93 770 08 77 (5 líneas) - Fax 93 770 23 62



J.P. SELECTA, s.a. 10:52 Sep, 26, 2006 page 1

Informe de calibración / Calibration record. (IM-145) **Nº:**

Datos del ensayo / Test conditions.

Equipo de medida nº: / Test instrument code:	912	
Identificación del equipo: Tested unit identification: Code:	2000237	
Nº Serie:	486503	
Numero de sondas de medida / Number of meassuring probes:	8	
Tiempo entre batidos: / Time betwen scans:	300	Seg.
Tª Ambiente / Room temperature:	24.4	ºC
Humedad r. / Room humidity:	43.3	%
Tª Consigna / Set Temperature:	37	ºC

Resultados del ensayo: / Test results

Registro de los 10 últimos batidos: / Last 10 scans record:

C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	Media
36.99	37.66	37.39	37.17	37.41	37.44	37.88	37.96	37.49
37.00	37.66	37.38	37.15	37.38	37.42	37.85	37.95	37.47
37.00	37.68	37.41	37.16	37.39	37.42	37.86	37.96	37.48
37.00	37.69	37.38	37.17	37.40	37.43	37.83	37.98	37.48
37.03	37.68	37.39	37.18	37.44	37.48	37.84	37.96	37.50
37.04	37.66	37.40	37.17	37.43	37.47	37.85	37.97	37.50
37.04	37.71	37.41	37.20	37.46	37.50	37.92	37.99	37.53
37.05	37.74	37.44	37.19	37.45	37.49	37.90	37.97	37.53
37.10	37.77	37.46	37.25	37.47	37.50	37.95	38.02	37.56
37.13	37.81	37.48	37.24	37.51	37.53	37.96	38.05	37.59

Valores calculados: / Calculated values:

Tª media Global: / Global average temperature :	37.514	ºC
Error de media: / Error:	-0.51	ºC
Variación espacial: / Space variation:	0.652	ºC
Variación temporal / Time variation:	0.076	ºC
Incertidumbre / Uncertanly:	0.653	ºC

Grafico de Temperatura / Temperature graph:

Carretera Nacional II, Km. 585'1 - 08630 ABRERA (Barcelona) - Teléfono 93 770 08 77 (5 líneas) - Fax 93 770 23 62

Opcional: Se pueden suministrar equipos con certificado original de calibración ENAC. (consultar)

Áreas de Actividad





Laboratorios de control de calidad y de procesos.



ALMACENES. Amplias naves informatizadas permiten conocer las existencias en cada momento y la distribución inmediata de los componentes y productos acabados.



AREA LOGÍSTICA. Equipos con modernas técnicas de embalaje preparan en diversos almacenes el material debidamente verificado, para su expedición a múltiples destinos.



DEPARTAMENTO COMERCIAL Y ATENCIÓN AL CLIENTE. Un completo equipo humano maneja en cada área la base de datos informatizada para ofrecer la máxima eficacia en las relaciones con nuestros clientes.







Sala presurizada y climatizada con sofisticados automatismos de producción en serie.

Novedades más destacadas



AUTOCLAVE PRESOCLAVE PLUS
Pág. 87



ULTRATERMOSTATOS Y CRIOTERMOSTATOS DE CIRCULACIÓN
Pág. 377



KIT COMPLETO AGITADOR
Pág. 29



CONTROLADOR DE TEMPERATURA ELECTRÓNICO
Pág. 368



ESTUFAS REFRIGERADAS CON HUMEDAD FIJA
Pág. 211



TERMOSTATOS DE INMERSIÓN
Pág. 132



MOLINO DE BOLAS
Págs. 48



AUTOCLAVE PREPARADOR DE CULTIVOS
Pág. 90



AGITADOR ROTATIVO CON BALANCÍN
Pág. 35



DESTILADOR MOLECULAR
Pág. 376



ARMARIO REFRIGERADO DE TAMAÑO REDUCIDO
Pág. 101



BAÑOS DE AGUA DE GRAN CAPACIDAD
Pág. 123



TUBOS PARA PEDIATRÍA
Pág. 386



REACTORES PARA PLANTA PILOTO
Págs. 373 a 375



CENTRÍFUGA REFRIGERADA DE GRAN CAPACIDAD
Págs. 161 y 162



ARMARIO CONSERVADOR CON DOBLE COMPRESOR
Pág. 104

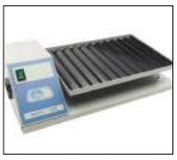


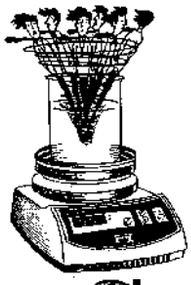
FIJACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE PARÁSITOS FECALES
Pág. 383

INDICES POR APARTADOS

AGITADORES





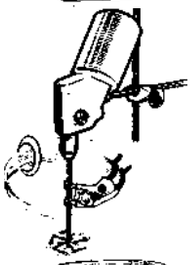
Magnéticos - Oscilantes - Orbitales - Basculantes - Rotativos - Vibradores - Homogeneizadores - Molinos...

Páginas 23 a 49

EVAPORADORES, AGITADORES, BOMBAS Y SERIE HEIDOLPH





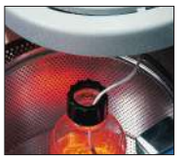



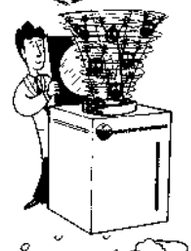
Evaporadores Rotativos - Agitadores mecánicos - Bombas para Vacío y de Membrana - Peristálticas - Centrífugas - De Trasvase...

Páginas 50 a 80

AUTOCLAVES





Autoclaves Horizontales - Verticales - Selladoras...

Páginas 81 a 98

BAJA TEMPERATURA








Armarios Refrigerados - Armarios Refrigerados - Armarios Conservadores - Arcones Conservadores

Páginas 99 a 108

HEMATOLOGÍA







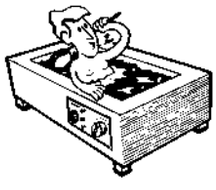

Bancos de sangre - Agitadores - Baños descongeladores - Balanzas - Armarios incubadores

Páginas 109 a 114

BAÑOS DE AGUA, ACEITE, DE ARENA Y ULTRASONIDOS





Baños de Agua y Aceite - Con Agitación y Refrigeración de Vaivén - De Arena - En Batería- Para Viscosímetros - Por Ultrasonidos...

Páginas 115 a 129

TERMOSTATOS, ULTRATERMOSTATOS DE INMERSIÓN Y TERMOSTATOS DE BLOQUE METÁLICO






Termostatos de Inmersión - Con Agitación Vaivén - Ultratermostatos - Unidad Termostática con Refrigeración - De bloque metálico - Recirculadores

Páginas 130 a 142

CENTRÍFUGAS

Centrífugas con Control Digital por Microprocesador - De Alta Velocidad y Refrigeradas...

Páginas 143 a 190

ESTUFAS Y HORNOS

De Secado - Esterilización - Al Vacío - Bacteriológicas - Por CO2 - Baja Temperatura - Refrigeradas - Hornos de Mufla...

Páginas 191 a 222

INDICES POR APARTADOS



INSTRUMENTAL DIVERSO







Pinzas - Soportes - Recipientes - Espátulas - Gradillas - Mecheros - Selladoras - Porcelana - Varillas agitadoras...

Páginas 223 a 269

INSTRUMENTOS PARA BIOLOGÍA E HISTOLOGÍA









Biotecnología - Microbiología - Histología - Biología Molecular...

Páginas 270 a 283

MANTAS Y PLACAS CALEFACTORAS









Para Matraces - Cintas Calefactoras - Placas Rectangulares - Baños de Arena - Baterías Extracción y Digestión...

Páginas 284 a 295

TÉCNICAS ANALÍTICAS









Termociclador - Espectrofotómetros - Colorímetros - Lector de tiras microtiter y de microplacas - pHmetros - Conductímetros...

Páginas 296 a 307

APARATOS PARA ANÁLISIS ALIMENTARIOS Y AGUAS





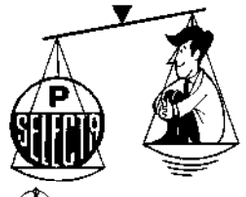




Digestores - Destiladores Kjeldahl y Enológicos - Extractores de Celulosas, fibras y Grasas - Destiladores - Análisis de Aguas...

Páginas 308 a 327

BALANZAS, ÓPTICA, PUNTO DE FUSIÓN









Balanzas - Microscopios - Refractómetros - Punto de Fusión - Polarímetros...

Páginas 328 a 346

SEGURIDAD







Gafas y Guantes - Recipientes - Contenedores - Armarios - Armarios para ácidos inflamables - Cabinas de flujo laminar - Vitrinas de gases...

Páginas 347 a 358

APARATOS DIVERSOS, VISCOSÍMETROS, REGULACIÓN Y CONTROL, REACTORES, FILTROS

Viscosímetros - Regulación y Control - Reactores - Lavadoras - Secador de Spray - Filtros...

Páginas 359 a 382

DIVISIÓN ANALÍTICA

Productos Sanitarios - Placas Petri...

Páginas 383 a 394

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

AGITADORES ..... 23 a 49
Agitadores basculantes ..... 43 – 72
Agitadores para frascos 70
Agitadores homogeneizadores ..... 44 a 47 - 76
Agitadores con incubadora .....40 a 42 - 73 a 74
Agitadores magnéticos ..... 23 a 33 – 66 a 67
Agitadores mezcladores ..... 48 a 49
Agitadores orbitales ..... 36 a 42
Agitadores a paletas ..... 44 a 45
Agitadores a rotación ..... 34 – 43 - 70 – 71
Agitadores de vaivén ..... 38 a 39 - 71
Agitadores de varilla ..... 31 - 75 a 78
Agitadores vibradores ..... 35 - 68 a 69
Analizador clínico ..... 302 a 304
ANALÍTICA. Un solo uso ..... 383 a 394
Aparatos para análisis alimentarios ... 308 a 319
Aparatos para análisis de agua ..320 a 327 - 304
Aparatos de baja temperatura ..... 99 a 108
Arcones congeladores ..... 106 a 107
Armarios conservadores ..... 102 a 104
Armarios de seguridad ..... 355 a 358
Armarios refrigerados.. 101 a 102 - 104 - 111 a 113
AUTOCLAVES ..... 81 a 98

B

BAJA TEMPERATURA ..... 99 a 108
BALANZAS .....328 a 333
Bancos de sangre ..... 111 a 113
BAÑOS de agua, aceite, arena, con
agitación, de vaivén, refrigerados ..... 117 a 126
Baños de limpieza por ultrasonidos ... 127 a 129
Baños en seco de bloque metálico ..... 140 a 142
Baño para parafina 275
Baños termostáticos ..... 132 a 138
Baños para viscosímetros ..... 362 a 364
Batería de mantas para Soxhlet
y Kjeldahl..... 289 - 295
Bidones de seguridad ..... 353 a 354
Bombas ..... 52 a 57
Bombas centrífugas 57
Bombas de circulación 56
Bombas dosificadoras 53
Bombas de membrana ..... 53 a 54
Bombas peristálticas ..... 51 a 52 – 79 a 80
Bombas de trasvase 57
Bombas para vacío ..... 54 a 56
Buretas digitales 281

C

Cabinas de seguridad biológica .....350 - 351
Cabinas de gases.....348 - 349
Calibres digitales 258
Cámaras de incubación ..... 39 – 214 a 215
Cápsulas inox. y níquel ..... 239 – 240
CENTRÍFUGAS ..... 143 a 190
Centrífugas bolsas sangre y plasma.... 161 a 166
Certificados de calibración 9
Cestillos 252
Cintas calefactoras 290
Colorímetros 302
Conductímetros ..... 306 a 307
Congeladores.....103 a 106
Contador de fórmulas sanguíneas 282
Contador de colonias 283
Copas para viscosidades ..... 363 a 364
Criotermostatos 135
Crisoles porcelana 267
Crisoles inox. – níquel – zirconio 240
Cubetas y cubos serie hospital ..... 241 a 242
Cubetas para baños 138
Cubetas tinción 277
Cubetas para pesada ..... 266 – 332

D

Demanda biológica DBO ..... 321 a 322
Demanda química DQO 320
Desecador de productos 207
Desecador al vacío “Vacuo-Temp” 207
Descalcificador.....327
Desmineralizadores 324
Destiladores de agua ..... 325 a 327
Destilador enológico “Alcodest” 318
Destilador Kjeldahl “Pro-Nitro” ..... 312 a 315
Detergente “Biosel” ..... 91 - 128
Digestor Kjeldahl “Bloc-Digest” ..... 310 a 311
Dispensador de parafina 275
Dispensador de portaobjetos ..... 273 – 342
Dosificador dispensador “Repette”..... 279

E

Elevadores 235
Embudos con asa 239
Equipos Digestor “Bloc-Digest” ..... 310 a 311
Escobillones ..... 259 a 260
Escurridores 251
Espátulas ..... 236 a 238
Espectrofotómetros ..... 298 a 300
Esterilizadores Poupinel 194
ESTUFAS ..... 191 a 218
Estufas bacteriológicas y cultivos ..... 208 a 211
Estufas para CO_2..... 215
Estufas Poupinel.....194
Estufas de secado y esterilización ..... 198 a 203
Estufa de secar vidrio 195
Estufa alta temperatura 204
Estufas desecación al vacío ..... 205 a 207
Estufas de precisión a baja
temperatura “Prebatem” ..... 212 a 213
Estufas refrigeradas
de precisión “Hotcold” ..... 216 a 218
Estufas para DBO ..... 101 – 322
Estuches para portaobjetos 274
Evaporadores rotativos ..... 51 - 59 a 64
Extractor de fibra “Dosifiber” 317
Extractor de grasa “Det-Gras” 316

F

FILTRACIÓN - FILTROS.....381 a 382
Floculadores 323
Fotómetros 301

G

Gafas de seguridad 352
Gradillas ..... 243 a 247
Guantes de seguridad 352
Grúa de carga y descarga..... 89

H

HEMATOLOGÍA.....109 a 114
Hielo triturado máquina para..... 100
Homogeneizador dispensador 44
Homogeneizador por ultrasonidos 45
Homogeneizadores a paletas ..... 46 a 47

ÍNDICE ALFABÉTICO

HORNOS DE MUFLA .....219 a 222

I

Iluminador luz fría 342
Imanes para agitadores magnéticos .... 32 – 261
Incinerador “Steril-Bio” 256
Incubadores con agitación ..... 40 a 42
Incubador CO_2 215
Incubador para capsulas Petri.....211
Instrumental disección ..... 271 a 272
INSTRUMENTAL VARIO ..... 270 a 283
- Pinzas ..... 224 a 227
- Soportes ..... 230 a 233
- Aros ..... 233 a 234
- Elevadores 235
- Anillos estabilizadores 235
- Espátulas, navecillas, embudos ..... 236 a 239
- Artículos serie hospital ..... 241 a 242
- Gradillas ..... 243 a 247
- Recipientes mantenedores de frío..... 247 a 249
- Escurridores 251
- Cestillos y contenedores 252
- Mecheros ..... 253 a 256
- Instrumental diverso ..... 257 a 269
- Selladoras ..... 96 a 97 – 268

INSTRUMENTOS PARA BIOLOGÍA ..... 270 a 283

J

Juego de pesas 333

L

Lámpara laboratorio “Labor-Lam” 274
Lavador de microplacas “2600C”..... 304
Lavadoras de laboratorio ..... 378 a 379
Lector microplacas 303
Lector tiras Microtiters 303
Lupas 334
Lupas estereoscópicas.....334 a 335

M

Mangos de Kolle..... 272
MANTAS CALEFACTORAS ..... 284 a 290
Mecheros ..... 253 a 256
Medidor densidad para balanzas 332
Medidor de humedad “RH-600”..... 368
Mesa para laboratorio.....258
Mesa antivibrante para balanzas 332
Mezclador de muestras 48
Mezclador homogeneizador.....49
MICROSCOPIOS ..... 334 a 341
Microtomo de mano 274
Minicontenedores de congelación ..... 247 - 249
Molino triturador..... 49
Morteros 267
Muebles archivadores histológicos 277
Medidor multiparamétrico 304

N

Navecillas 267
Nueces para soporte ..... 224 a 225

P

Palmer micrométrico 258
Pantalla iluminada 274
Parásitos fecales fijación/concentración 391
Pelicula Autosellante Parafilm 263
Pesas para balanzas 333
pHmetros ..... 305 a 307
Pinzas laboratorio ..... 226 a 228
Pipeta digital automática 281
Pipetas dispensadoras ..... 278 a 280
Pipeteadores 280
Pistola de aire caliente..... 256
PLACAS CALEFACTORAS ..... 291 a 295
Placas de Petri 393
Polarímetro 342
Porcelana.....267
Portaobjetos para microscopio 273
Programador automático “Promat” 369
Punto de fusión ..... 345 a 346
Pupitre esterilización UV 283

R

REACTORES ..... 372 a 375
Recipientes de seguridad ..... 353 a 354
Recirculador de agua “Interheater”..... 139
Recubridor de suelas de zapato.....350
Refractómetros ..... 343 a 344
REGULACIÓN Y CONTROL ..... 367 a 371
Riñoneras en inox. 241
Recipiente de congelación 248

S

Secador “Spray Dryer”..... 380
SEGURIDAD.....347 a 358
Selladoras de bolsas ..... 96 a 97 – 268 a 269
Sopletes..... 255
Soportes ..... 230 a 233
Soporte Westergreen 283

T

Tambores esterilización..... 252
Tapones para cultivos y esterilización 265 a 266
TÉCNICAS ANALÍTICAS ..... 296 a 307
Termómetros opal y varilla ..... 370 a 371
Termómetro de contacto en vidrio..... 370
Termómetro de contacto electrónico 367
Termoagitadores..... 141
Termociclador..... 297
Termómetro digital 368
Termómetro lector “Micro-Temp” 369
Termoreactor DQO 321
TERMOSTATOS BLOQUE METÁLICO ....140 a 141
TERMOSTATOS DE INMERSIÓN ..... 130 a 138
Tubos con tapón a rosca.....393

U

Ultratermostato de inmersión 135
Unidad de refrigeración “Frigedor”..... 139
Unidad “Scrubber”..... 56 – 310
Unidad termostática “Digit-Cool”..... 137

V

Varillas para agitadores mecánicos.....77
Varillas imán agitadores magneticos.....32 - 261
Vasos en inox. 242
VISCOSÍMETROS..... 360 a 366
Viscosímetros “Cannon-Fenske”..... 365 - 366
Viscosímetros normas “ASTM-DIN-ISO”..... 365 a 366
Viscosímetros rotacionales ..... 360 a 362
Viscosímetros “Ubbelhode” ..... 365 a 366
Viscosímetros “Ostwald”.....366

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página
0022113	283
0106006	327
0182026	281
0203681	219
0203692	219
0686203	54
0686210	54
0686216	54
0700225	254
0700560	159
0700561	159
0703052	327
0928292	165
1000001	32-261
1000002	251
1000009	32-261
1000011	230
1000012	32-261
1000013	272
1000014	272
1000015	251-318
1000016	257
1000019	32-261
1000020	32-261
1000025	91
1000026	91
1000027	138
1000032	32-261
1000033	272
1000037	225
1000039	32-261
1000045	32-261
1000049	230
1000050	230
1000063	229
1000064	229
1000067	229
1000069	224
1000093	283
1000096	283
1000100	117-370
1000101	230
1000104	289-295
1000105	229-273
1000106	289-295
1000123	363
1000206	234
1000208	234
1000217	238
1000236	234
1000238	234
1000251	252
1000259	252
1000275	271
1000283	228
1000284	228
1000285	227
1000294	235
1000347	363
1000394	138
1000395	138
1000396	138
1000412	238
1000413	238
1000431	271
1000433	245
1000434	245
1000442	291
1000443	291
1000481	251
1000487	32-261
1000488	272
1000495	91-252
1000496	91-252
1000500	369
1000524	233
1000536	32-261
1000537	32-261
1000538	32-261
1000539	32-261
1000544	138
1000545	133
1000546	133
1000547	133
1000548	133
1000563	240
1000564	240
1000565	240
1000566	240
1000570	240
1000571	240
1000572	240
1000573	240
1000574	240
1000575	240
1000576	240
1000577	240
1000580	229-272
1000595	257
1000603	244
1000604	244
1000605	244
1000606	244
1000607	244
1000608	244
1000609	244
1000610	244
1000611	244
1000612	244
1000620	240
1000621	240
1000622	240
1000623	240
1000624	240
1000625	240
1000635	292
1000641	320
1000642	320
1000646	318
1000661	229
1000662	229
1000684	234-255
1000685	234-255
1000686	234-255
1000687	234
1000688	234
1000689	234
1000705	363
1000707	363
1000716	227
1000718	291
1000725	33-293
1000780	91-252
1000781	290
1000782	290
1000783	290
1000784	290
1000788	32-261
1000789	32-261
1000790	32-261
1000791	32-261
1000801	229-272
1000802	272
1000803	272
1000805	238
1000806	229-271
1000807	229-271
1000809	271
1000818	233
1000825	233
1000826	233
1000827	233
1000829	252
1000830	245
1000831	245
1000832	245
1000852	91
1000853	91
1000855	236
1000856	237
1000857	237
1000858	237
1000859	238
1000860	238
1000861	238
1000862	238
1000863	251
1000864	229-272
1000865	229-272
1000866	272
1000867	272
1000869	274
1000872	122-370
1000875	254
1000876	254
1000877	255
1000878	255
1000893	138
1000895	33-367
1000897	32-261
1000898	32-261
1000900	32-261
1000901	32-261
1000902	32-261
1000903	272
1000905	68
1000906	239
1000907	239
1000908	239
1000909	239
1000912	283
1000973	214
1000978	35
1000979	35
1000980	35
1000981	35
1000985	361
1000986	361
1000987	361
1000988	361
1000990	361
1000995	360
1000996	362
1000998	360
1000999	360
1001000	360
1001001	360
1001003	35
1001009	367
1001013	363
1001014	363
1001015	363
1001016	363
1001019	227
1001030	360
1001031	360
1001032	360
1001033	360
1001034	360
1001035	360
1001036	361
1001037	361
1001038	361
1001039	361
1001044	52
1001045	52
1001061	32-261
1001062	32-261
1001063	32-261
1001064	32-261
1001070	361
1001071	361
1001072	361
1001073	361
1001074	361
1001075	361
1001090	235
1001091	235
1001094	227
1001095	227
1001096	227
1001097	227
1001098	227
1001099	227
1001100	227
1001101	227
1001102	230
1001104	235
1001105	235
1001115	246
1001116	246
1001117	246
1001118	246
1001119	246
1001120	246
1001121	246
1001122	246
1001126	252
1001127	252
1001128	252
1001129	257
1001130	257
1001131	259-280
1001132	259-280
1001133	259-280
1001134	255-273
1001138	276
1001139	276
1001140	276
1001141	276
1001142	276
1001143	259
1001144	259
1001145	259
1001146	259
1001147	259
1001148	259
1001149	259
1001150	259
1001151	259
1001152	271
1001161	235
1001162	277
1001163	277
1001164	277
1001168	257
1001169	235
1001170	235
1001171	235
1001189	229-272
1001190	229-272
1001191	229-272
1001192	271
1001199	122
1001200	122
1001201	122
1001202	122-137
1001203	122-137
1001204	122-137
1001205	122
1001212	243
1001215	251-278
1001217	91-252
1001218	91-252
1001221	227
1001222	91-252
1001223	251
1001224	361
1001225	361
1001230	33
1001231	33
1001233	126
1001234	126
1001235	126
1001251	245
1001252	245
1001254	250
1001255	229-352
1001256	253
1001257	370
1001258	371
1001259	371
1001260	371
1001261	371
1001262	371
1001263	371
1001264	371
1001265	371
1001266	371
1001267	371
1001268	371
1001296	137-138
1001298	371
1001299	370
1001314	250
1001330	228
1001331	228
1001332	257
1001333	259
1001334	259
1001335	259
1001336	259
1001337	229
1001339	246
1001340	246
1001341	246
1001342	250
1001346	233
1001347	233
1001352	276
1001354	238
1001359	271
1001360	271
1001361	271
1001362	271
1001363	271
1001364	271
1001365	271
1001366	273-342
1001367	273
1001368	274
1001369	274
1001370	274
1001371	274
1001374	138
1001394	163-165
1001395	165-392
1001396	165-392
1001397	392
1001403	207
1001422	318
1001423	227
1001434	253
1001435	260
1001436	260
1001437	260
1001438	260
1001439	260
1001440	260
1001453	126-364
1001454	126-364
1001455	126-364
1001456	126-364
1001457	126-364
1001458	126-364
1001459	126-364
1001460	224
1001461	224-224
1001462	224-224
1001464	227
1001465	227
1001466	250
1001467	229
1001468	229-271
1001469	229-271
1001470	229-271
1001471	229-271
1001472	229-271
1001478	265
1001479	265
1001480	265
1001481	265
1001482	265
1001483	265
1001484	265
1001485	265
1001486	265
1001487	265
1001506	113
1001507	113
1001508	113
1001518	236
1001523	246
1001524	247
1001525	247
1001526	247
1001527	247
1001528	246
1001529	247
1001530	238
1001540	139
1001541	254
1001542	247
1001543	247
1001544	247
1001545	247
1001552	232-306
1001556	146
1001557	149-150
1001563	243
1001581	236
1001582	236
1001583	236
1001584	237
1001585	237
1001586	237
1001587	237
1001588	237
1001589	237
1001590	228
1001591	228
1001592	238
1001593	238
1001594	239
1001595	239
1001596	239
1001597	252
1001598	252
1001599	239
1001600	239
1001601	239
1001602	239
1001610	33
1001611	361
1001612	361
1001613	361
1001616	360
1001617	360
1001619	216
1001620	216
1001624	361
1001625	362
1001626	362
1001627	362
1001628	362
1001629	318
1001630	318
1001631	318
1001632	318
1001633	318
1001634	318
1001635	318
1001636	318
1001640	250
1001674	257
1001675	215
1001699	250
1001702	251-259
1001710	374
1001711	374
1001712	33
1001713	247
1001714	247
1001715	244
1001716	244
1001717	274
1001718	33
1001719	33
1001720	227
1001726	372
1001733	257
1001734	235
1001735	235
1001736	235
1001737	235
1001738	9
1001746	372
1001747	372
1001748	372-372
1001749	372
1001750	372
1001751	372
1001755	372
1001758	372
1001765	372
1001767	372
1001770	372
1001780	258
1001781	258
1001787	372
1001788	372
1001789	372-374
1001790	372-373
1001792	372
1001793	372
1001794	372
1001795	372
1001796	372
1001810	107
1001811	107
1001812	107
1001813	101
1001814	101-102
1001815	101
1001822	372
1001825	372
1001840	375
1001841	375
1001852	372
1001858	104-217
1001859	372
1001860	102
1001862	111-112
1001863	111-112
1001864	112
1001879	373
1001880	373
1001892	373
1001915	372
1001926	227
1001933	372
1001943	390
1001947	372
1001960	373
1001961	373
1001962	376
1001963	376
1001974	372
1002010	234
1002012	234
1002014	234
1002126	239
1002128	239
1002280	293-295
1002290	293-295
1002310	234
1002312	234
1002314	234
1002418	91-252
1002419	91-252
1002420	91-252
1002426	89
1002429	227
1002521	242
1002531	244
1002532	244
1002801	228
1002802	228
1002874	233
1002875	233
1002876	233
1002877	233
1002878	233
1002932	227-374
1003001	89
1004012	244
1004024	244
1004540	227
1004713	257-267
1004715	257-267
1004771	91-252
1004772	91-252
1004773	91
1005207	277
1005208	277
1005209	277
1008110	233
1008112	233
1008114	233
1008116	233
1009100	370
1009160	239
1009170	239
1009180	239
1009260	239
1009270	239
1009280	239
1009830	240
1009840	240
1009850	240
1009860	240
1010280	237
1010313	236
1010318	236
1010321	236
1010420	228
1010430	228
1010440	228
1010450	228
1012126	239
1012128	239
1012131	265
1012132	265
1012133	265
1012134	265
1012135	265
1012200	263
1012201	263
1012202	263
1012203	263
1015161	265
1015162	265
1015163	265
1015164	265
1015165	265
1017181	265
1017182	265
1017183	265
1017184	265
1017185	265
1019160	239
1019170	239
1019180	239
1019201	265
1019202	265
1019203	265
1019204	265
1019205	265
1019260	239
1019270	239
1019830	240
1019840	240
1019850	240
1019860	240
1021210	239
1021212	239
1021215	239
1024132	251
1024148	251
1024188	251
1024261	265
1024262	265
1024263	265
1024264	265
1024265	265
1025115	252
1025121	252
1025124	252
1025412	245
1025424	245
1025500	243
1025512	243-321
1025524	243
1025548	243
1025812	243-365
1025824	243
1025848	243
1026112	243
1026124	243
1026148	243
1026412	243
1026424	243
1026448	243
1027680	236
1028130	228
1028140	228
1028230	228
1028240	228
1028301	265
1028302	265
1028303	265
1028304	265
1028305	265
1028710	233
1040913	227
1040919	227
1040929	227
1040935	227

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página
1042044	289
1042066	289
1051837	276
1052010	277
1052012	245
1052014	277
1052016	245
1052022	245
1052026	245
1052050	274
1052100	274
1087102	234-255
1087122	234-255
1087142	234-255
1087162	234-255
1087182	234-255
1087202	234-255
1090100	370
1091100	239
1092050	370
1092100	239
1095060	370
1095100	118-370
1095150	370
1095210	237
1095250	117-370
1095360	370
1096050	370
1096100	370
1096120	236
1096150	236
1096190	237
1097050	370
1097100	371
1097101	98
1097102	98
1098302	240
1098402	240
1102100	237
1102120	237-237
1102140	237
1102160	237
1102200	237
1102240	237
1102280	237
1125115	252
1125121	252
1125124	252
1191100	239
1196120	236
1196150	236
1198302	240
1198402	240
1198502	240
1198602	240
1276120	236
1276150	236
1276210	236
1277100	236
1277150	236
1277210	236
1278140	236
1394855	230
1500100	387
1501028	387
1501103	387
1501106	387
1501113	387
1501116	387
1501118	387
1501123	387
1501126	387
1501128	387
1501133	387
1501136	387
1501206	387
1501226	387-389
1501306	387
1501308	387
1501326	387
1501328	387
1501406	387
1501408	387
1501416	387
1501418	387
1501706	387
1501708	387
1501806	387
1501808	387
1501816	387
1501818	387
1501946	387
1501956	387
1501963	387
1501966	387
1501967	387
1501968	387
1501976	387
1501978	387
1501986	387
1501988	387
1501998	387
1561401	387
1561521	387
1561811	387
1561941	387
1561951	387
1561961	387
1561971	387
1561981	387
1581104	387
1581105	387
1581114	387
1581124	387
1581134	387
1581209	387-389
1581304	387
1581305	387
1581404	387
1581405	387
1581524	387
1581525	387
1581704	387
1581705	387
1581814	387
1581942	387
1581944	387
1581945	387
1581952	387
1581954	387
1581962	387
1581964	387
1581965	387
1581974	387
1581975	387
1581984	387
1600230	387-390
1630233	390
1640234	390
1650000	387
1650050	387
1650100	387
1650200	387
1650300	387
1660223	390
1681154	387
1740100	389
1750224	389
1760200	389
1770001	389
1770002	389
1770003	389
1770004	389
1780225	389
1800500	391
1800503	391
1800505	391
1800508	391
1951201	394
1951202	394
1951205	394
1951210	394
1951225	394
1951250	394
1951300	390
1951301	390
1951302	391
2000002	195-204
2000009	195-204
2000010	203
2000011	198-208
2000012	198-208
2000013	198-208
2000015	198-208
2000021	198-208
2000022	198-208
2000023	198-208
2000024	198-208
2000025	198-208
2000030	205
2000062	203
2000063	203-211
2000064	203-211
2000071	204
2000072	201
2000073	201
2000074	201
2000075	201
2000081	195
2000091	195
2000095	201
2000238	211
2000239	211
2000240	211
2000250	198
2000251	198
2000252	198
2000253	198
2000260	208
2000261	208
2000262	208
2000263	208
2000264	208
2000368	220
2000369	220
2000370	220
2000376	219
2000377	219
2000381	195
2000787	194
2000912	194
2000963	213
2000964	213
2000965	213
2001251	199
2001252	199
2001253	199
2001254	199
2001255	199
2001261	209
2001262	209
2001263	209
2001264	209
2001265	209
2001406	204
2001477	220
2002371	211
2002372	211
2002961	203
2002962	203
2002971	203
2002972	203
2003721	203
2003741	203
2003743	203
2005163	201
2005164	201
2005165	201
2005166	201
2005167	201
2005168	201
2005169	201
2005170	201
2101040	107
2101041	107
2101181	107
2101182	107
2101270	101-322
2101271	101-322
2101272	101-322
2101273	101-322
2101274	102
2101275	102
2101278	103
2101279	103
2101280	103
2101283	104
2101284	104
2101286	101
2101287	102
2101288	104
2101289	104
2101508	218
2101511	111
2101512	112
2101513	111
2101514	112
2101515	217
2101517	218
2101518	218
2101519	112
2101520	112 - 218
2101618	216
2101621	102
2101627	111-112
2200850	221
2200851	221
2200852	221
2200853	221
2200854	221
2200855	221
2200856	221
2200857	221
2201103	222
2201105	222
2201109	222
2201110	222
2201115	222
2201124	222
2201140	222
2253400	222
2253401	222
2253402	222
2253415	222
3000156	293
3000356	34
3000400	117
3000401	117
3000402	118
3000416	283
3000435	37
3000438	274
3000445	34
3000447	288
3000448	288
3000449	288
3000450	288
3000459	124-275
3000512	128
3000513	128
3000514	128
3000515	128
3000540	133
3000543	134-362
3000544	134
3000545	135
3000546	135
3000547	135
3000548	136
3000549	136
3000550	137
3000551	137
3000552	377
3000553	377
3000554	372-377
3000587	118
3000588	118
3000617	128
3000683	128
3000718	293
3000778	139
3000788	256-272
3000820	323
3000821	323
3000822	323
3000823	323
3000835	323
3000836	323
3000837	128
3000839	129
3000850	34
3000864	129
3000865	129
3000866	129
3000867	129
3000868	129
3000896	368
3000897	367
3000910	129
3000916	117
3000917	33-117
3000919	292
3000920	292
3000921	292
3000957	39-214
3000958	110
3000974	38
3000975	38
3000976	38
3000977	38
3000980	110
3000981	110
3001001	55
3001002	55
3001004	126
3001010	38
3001011	39
3001172	214
3001208	128
3001214	139
3001221	35
3001252	114
3001295	137
3001301	52
3001373	137
3001423	126-364
3001452	364
3001488	127
3001723	34
3001752	372
3001820	34
3002215	34
3002301	293
3002302	293
3002512	34
3003011	34
3003141	286
3003142	286
3003145	286
3003178	290
3004192	288
3004195	288
3005250	34
3006100	34
3009200	370
3031410	286
3031420	286
3031430	286
3031450	286
3031470	287
3031471	287
3031472	287
3031473	287
3031474	287
3031710	290
3031715	290
3041910	288
3041920	288
3049110	288
3049120	288
3049150	288
3314100	286
3314200	286
3352104	371
3352204	371
3352604	371
3491100	288
3491200	288
3521015	371
3522015	371
3523015	371
4000200	290
4000474	207
4000475	207
4000476	207
4000490	275
4000501	275
4000507	311-320
4000508	311-320
4000509	311-320
4000599	317
4000600	317
4000601	317
4000623	317
4000624	317
4000629	310
4000630	310
4000631	310
4000632	215
4000633	257-311
4000634	292
4000635	215
4000638	320
4000639	320
4000640	320
4000643	320
4000644	320
4000645	320
4000648	318
4001045	311-312
4001047	310
4001048	310
4001049	310
4001050	311
4001051	311
4001052	311
4001053	311
4001054	311
4001055	311
4001056	311
4001057	311
4001058	311
4001425	317
4001473	318
4001489	205
4001490	206
4001538	311-320
4001610	56-310
4001611	56-310
4001612	56-310
4001613	318
4001626	318
4001676	215
4001724	312
4001726	98
4001729	91-327
4001730	98-327
4001734	95
4001735	95
4001737	94
4001745	84
4001756	85
4001757	85
4001758	86
4001759	86
4001770	87
4001771	87
4001772	87
4002000	90
4002416	92
4002417	89
4002420	92
4002430	314
4002516	89
4002518	89
4002519	89
4002627	312
4002628	215
4002629	211
4002841	316
4002842	316
4002851	313
4005071	311-320
4005072	311
4005081	311-320
4005082	311
4005091	311-320
4005092	311
4042300	311-312
4100044	96
4100045	97
4100046	97
4100047	96-269
4100050	269
4100075	97-269
4100094	97
4100100	97-269
4100200	97-269
4100519	276
4101712	96
4120009	302
4120010	302
4120013	303
4120018	300
4120019	319
4120020	299
4120021	299
4120025	298
4120026	298
4120029	315
4120030	300
4120031	300
4120032	300
4120033	319
4120034	319
4120101	306
4120102	306
4120103	306
4120104	306
4120107	306
4120108	306
4120109	306
4120113	369
4120114	306
4120117	300
4120120	306
4120121	306-307
4120123	94
4120124	95
4120125	306
4120126	306
4120127	306
4120129	307
4120160	307
4120161	307
4120162	307
4120168	306
4120174	306
4120177	306
4120183	304-304
4120184	304
4120185	304
4120186	304
4120187	304
4120189	304
4120190	304
4120191	304
4120192	304
4120193	304
4120194	304
4120220	307
4120222	307
4120223	307
4120300	305
4120400	305
4120401	305
4120410	307
4120411	307
4120500	305
4120510	307
4120600	306
4120700	304
4120801	374-375
4120802	374
4120803	374
4120818	375
4120819	375
4120823	374-375
4120824	374-375
4129050	52
4312004	298
4312006	299
4312007	298-299
4312015	302
4313030	303
4313040	319
4512009	302-315
4903000	325
4903001	325
4903002	326
4903004	325
4903005	326
4903006	325
4903007	326
4903008	326
4903010	327
4903011	327
4903012	327
4903014	327
4903015	325
4903016	326
4903017	326
4905002	283
4905001	283
5000002	380
5000003	380
5000005	380
5000007	380
5000009	380
5000010	380
5000011	255-255
5000013	380
5000014	380
5000041	352
5000042	352
5000044	352
5000045	352
5000046	352
5000051	350
5000052	350
5000079	46
5000081	46
5000082	46
5000083	46
5000084	46
5000085	46
5000086	46
5000395	47
5000399	47
5000401	47
5000402	47
5000403	47
5000410	47
5000411	47
5000750	256
5000810	46
5000811	46
5001613	348
5001614	348
5001615	348
5001616	348
5001617	348
5001619	348
5001621	348
5001623	348
5001625	348
5001626	348
5001627	348
5001628	348
5001629	348
5001631	348
5001632	348
5001633	348
5001634	348
5001642	349
5001643	349
5001644	349
5003500	47
5003501	47
5004000	393
5004001	393
5004002	393
5004003	393
5004004	393
5004005	393
5004006	393
5004007	393
5004008	393
5004009	393
5004010	393
5004011	393
5004012	393
5004013	393
5004014	393
5004015	393
5004016	393
5004017	393
5004018	393

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página
5004019	393
5004020	393
5004021	393
5004022	393
5004023	393
5004024	393
5004025	393
5004026	393
5004027	393
5004028	393
5004030	394
5004031	394
5004032	394
5004033	394
5004034	394
5004050	166
5004051	166
5004052	166
5004053	166
5004054	166
5004055	166
5004056	166
5004057	166
5010000	113-331
5010001	113-331
5010002	113-331
5010003	113-331
5010004	113-331
5011148	256
5014415	256
5014449	256
5016041	76-372
5016101	76
5016102	76
5016201	76
5016202	76
5016401	76
5016402	76
5020104	249
5020105	249
5020106	249
5020202	106
5020203	106
5020208	106
5020209	106
5020212	106
5020213	106
5020215	106
5020216	106
5020217	106
5020218	106
5020219	106
5020220	106
5020221	106
5020222	106
5020223	106
5020224	106
5020225	106
5020226	106
5020227	106
5020228	106
5020229	106
5020230	106
5020231	106
5020232	106
5020233	106
5020234	106
5020235	106
5020236	106
5020237	106
5020238	106
5020239	106
5020240	106
5020241	106
5020244	106
5020245	106
5020246	106
5020248	106
5020270	43
5020271	43
5020272	43
5020273	43
5020274	43
5020275	43
5020276	43
5020277	43
5022010	167-319
5022100	167
5022200	105
5022201	105
5022202	105
5022203	105
5022204	105
5022205	105
5022206	105
5022207	105
5022208	105
5022209	105
5022210	105
5028060	357
5028110	357
5028111	357
5028170	357
5028171	357
5028193	352
5028195	352
5028196	352
5028220	355
5028221	355
5028225	357
5028226	357
5028227	355
5028228	355
5028260	355
5028261	355
5028276	355
5028284	355
5028286	355
5028376	355
5050111	76
5050903	78
5050904	78
5050907	78
5050909	78
5050921	77-262
5050932	77-262
5050933	77-262
5050934	77-262
5050935	77-262
5050936	77-262
5050937	77-262
5050938	77-262
5050939	77-262
5050950	77-262
5050951	77-262
5050952	77-262
5050953	77-262
5050954	77-262
5051471	62
5051472	62
5051473	62
5051474	62
5051475	62
5051481	62
5051482	62
5051483	62
5051484	62
5051485	62
5054121	70
5054122	70
5054124	70
5054128	70
5054133	70
5054134	70
5054210	71
5054220	71
5054239	70
5054240	72
5054241	72
5054410	69
5054411	69
5054412	71
5054421	69
5054422	71
5054423	72
5054424	72
5054431	69
5054441	71
5054442	72
5054443	72
5054913	68
5054921	70
5054981	69
5054982	69
5054983	69
5054991	73
5054993	73
5054994	73
5054996	73
5057011	78-232
5057022	78-224
5057080	78
5058436	355
5059600	45
5059601	45
5059602	45
5059603	45
5059620	44
5059621	44
5059622	44
5059623	44
5059624	44
5059625	44
5059626	44
5059627	44
5059633	44
5059672	67
5059674	67
5096310	67
5100014	300
5100015	300
5100016	300
5100017	300
5100018	300
5100019	300
5100020	300
5100021	300-319
5100022	300
5100023	300-319
5100024	300
5100025	300
5100126	321
5100127	321
5100132	322
5100133	322
5100136	322
5100137	322
5100138	322
5100505	31
5100510	31
5102060	358
5105010	358
5105030	358
5108051	358
5108071	358
5109000	297
5109001	297
5109002	297
5109003	297
5109004	297
5109100	142
5109101	142
5109102	142
5109103	142
5109104	142
5109105	142
5109106	142
5109107	142
5109108	142
5109200	141
5109997	303
5109999	303
5110000	304
5110020	301
5110021	301
5110022	301
5110023	301
5110024	301
5110025	301
5110026	301
5110027	301
5110028	301
5110029	301
5110033	301
5113640	263
5113641	263
5113644	263
5113646	263
5120220	342
5120221	342
5120230	362
5123311	62
5123312	62
5130501	381
5130502	381
5140001	62
5140007	62
5140071	62
5140200	62
5147320	62
5147420	62
5147530	62
5147630	62
5147800	62
5148700	62
5150501	381
5150502	381
5150503	381
5151001	381
5151002	381
5153504	62
5153507	62
5153509	62
5153510	62
5153511	62
5191651	321
5191666	321
5191667	321
5191668	321
5191680	321
5234301	79
5234303	79
5234510	79
5235001	79
5235006	79
5235101	79
5235106	79
5235201	79
5235206	79
5244081	80
5248042	80
5248122	80
5249010	80
5249021	80
5249022	80
5252037	58
5252038	58
5252039	58
5252040	58
5252081	353
5252082	353
5252084	354
5252086	354
5252087	354
5252088	353
5252089	353
5252090	353
5252091	353
5252092	354
5252093	354
5252094	354
5252095	354
5252096	354
5252097	354
5252098	354
5253300	54
5253400	54
5253500	54
5253600	54
5253900	54
5261410	80
5261600	80
5271110	79
5271130	79
5291047	382
5291070	382
5291090	382
5291110	382
5291125	382
5291150	382
5293047	382
5293070	382
5293090	382
5293110	382
5293125	382
5293150	382
5297001	382
5297002	382
5297003	382
5297004	382
5297005	382
5297006	382
5297007	382
5297008	382
5297009	382
5297010	382
5297011	382
5297012	382
5297013	382
5297014	382
5297015	382
5297016	382
5297017	382
5297018	382
5297019	382
5297020	382
5297021	382
5297022	382
5297023	382
5301090	381
5301110	381
5301125	381
5301150	381
5301180	381
5302070	381
5302090	381
5302110	381
5302125	381
5302150	381
5302180	381
5303070	381
5303090	381
5303110	381
5303125	381
5303150	381
5303180	381
5304070	381
5304090	381
5304110	381
5304125	381
5304150	381
5304180	381
5305070	381
5305090	381
5305110	381
5305125	381
5305150	381
5305180	381
5306070	381
5306090	381
5306110	381
5306125	381
5306150	381
5306180	381
5310001	267
5310002	267
5310003	267
5310004	267
5310005	267
5310006	267
5310007	267
5310008	267
5310009	267
5310010	267
5310011	267
5310012	267
5310013	267
5310014	267
5310015	267
5310016	267
5310017	267
5310018	267
5310019	267
5310020	267
5310021	267
5310022	267
5310023	267
5310024	267
5310025	267
5310026	267
5310027	267
5310029	267
5310030	267
5310031	267
5310032	267
5310033	267
5310034	267
5310035	267
5310036	267
5310070	381
5310100	259-312
5310101	259-312
5310102	259
5310500	258
5310502	258
5310503	258
5310504	258
5310505	258
5310506	258
5312010	36
5312011	36
5312012	36
5312013	36
5312014	36
5312015	36
5312016	36
5312017	36
5312113	41
5312130	41
5312131	41
5312132	41
5312133	41
5312134	41
5312135	41
5312136	41
5312137	42
5312138	42
5313003	336
5313004	336-337
5313007	336-337
5313013	334
5313015	334-335
5313016	342
5313017	337
5313018	337
5313019	337
5313021	339
5313022	342
5313026	338
5313027	336
5313028	336
5313029	340
5313034	336-337
5313035	336-337
5313044	335
5313045	335
5313046	337
5313055	339
5313060	339
5313061	339
5313062	339
5313063	339
5313064	340-341
5313065	340
5313066	340
5313067	340-341
5313068	340-341
5313069	341
5313070	339
5313071	339
5313072	339
5313074	339
5313075	336
5313076	336
5313077	336
5313081	335
5313082	335
5313083	335
5313084	335
5313089	335
5313090	334-334
5313091	334
5313092	334
5313093	334
5313094	334
5313095	334
5313096	335
5313097	335
5313098	335
5313099	335
5313111	336
5313113	334-334
5313115	337
5313119	336
5313222	339-341
5313308	335
5313309	335
5313311	335
5408107	48
5408108	48
5411000	68
5411100	68
5435030	342
5435034	336
5451000	68
5490034	278
5490035	278
5490036	278
5490037	278-279
5490038	279
5490039	278
5490040	278
5490041	278
5490042	278
5490047	278
5490050	279
5490053	279
5490054	279
5490055	279
5490056	279
5490057	279
5490058	279
5490059	279
5490060	279
5490100	68
5490160	68
5490161	68
5491900	68
5503039	66
5503040	66
5504530	67
5504531	67
5504532	67
5504533	67
5504535	67
5504536	67
5514001	62
5514551	62
5515030	56
5515031	56
5518111	63
5518121	63
5518131	63
5518141	63
5518142	63
5518151	63
5518161	63
5518162	63
5518181	63-63
5518191	63-63
5544122	69
5569001	65
5569002	65
5569003	65
5569004	65
5569006	62
5569020	62
5569040	62
5569065	62
5569071	62
5571011	61
5571013	61
5571015	61
5571016	61
5571135	61
5572011	61
5572013	61
5572016	61-61
5572135	61
5573011	61
5573013	61
5573015	61
5573016	61
5573021	61
5573023	61
5573025	61
5573026	61
5573135	61
5573235	61
5574011	61
5574013	61
5574015	61
5574016	61
5574021	61
5574023	61
5574025	61
5574026	61
5574135	61
5574235	61
5575011	61
5575013	61
5575015	61
5575016	61
5575021	61
5575023	61
5575025	61
5575026	61
5575135	61
5575235	61
5576011	61
5576013	61
5576015	61
5576016	61
5576021	61
5576023	61
5576025	61
5576026	61
5576135	61
5576235	61
5591160	64
5591161	64
5591162	64
5591163	64
5591170	64
5591171	64
5600000	332
5600002	365
5600003	365
5600004	365
5600005	365
5600006	365
5600007	365
5600008	365
5600009	365
5600010	365
5600011	365
5600012	365
5600013	365
5600014	365
5600020	366
5600021	366
5600022	366
5600023	366
5600024	366
5600025	366
5600026	366
5600027	366
5600028	366
5600029	366
5600030	366
5600031	366
5600032	366
5600033	366
5600034	366
5600035	366
5600036	366
5600037	366
5600038	366
5600039	366
5600040	366
5600041	366
5600042	366
5600043	366
5600044	366
5600045	366
5600046	366
5600047	366
5600051	365

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página
5600052	365
5600053	365
5600054	365
5600055	365
5600056	365
5600057	365
5600058	365
5600059	365
5600060	365
5600061	365
5600066	365
5600067	365
5600068	365
5600069	365
5600070	365
5600071	365
5600072	365
5600073	365
5600074	365
5600075	365
5600076	365
5600150	345
5600200	345
5600396	273-342
5600397	273-342
5600398	273-342
5600399	273-342
5600400	273-342
5601050	248
5601051	248
5601052	248
5601053	248
5601054	248
5601055	248
5601057	264
5602000	345
5609001	345
5609002	345
5609003	345
5609100	345
5609401	346-346
5609402	346-346
5609404	346
5609405	346
5609510	350
5609511	350
5609512	350
5609513	350
5609528	351
5609529	351
5609530	351
5609531	351
5609533	351
5609534	351
5609535	351
5609536	351
5609601	264
5609602	264
5609603	264
5609604	264
5710014	172
5710020	172
5710025	173
5710030	173
5710155	175
5710226	174
5710350	175
5710355	177
5710360	177
5710370	177
5710374	177
5710375	180
5710379	180
5710380	183
5710385	183
5710389	183
5710390	187
5710393	187
5710395	187
5710399	187
5710405	182
5710501	258
5711024	173
5711026	172
5711037	174-174
5711071	174-174
5711118	183-187
5711122	176-177
5711123	174-176
5711124	176
5711128	172
5711133	177-179
5711135	177
5711136	177-180
5711148	183-187
5711150	183-185
5711156	185-189
5711165	187
5711170	176
5711171	181
5711180	177-179
5711222	177-180
5711241	177
5711409	176
5711650	186-190
5711660	186-190
5712024	173
5712071	176
5712072	174-176
5712073	174-176
5712082	172
5712083	172
5712084	172
5712092	172
5712093	172
5712094	172
5712096	172
5712097	172
5712104	176
5712110	180
5712111	177-180
5712115	177-180
5712118	173
5712130	183
5712131	177-180
5712132	176
5712133	176
5712134	173
5712135	173
5712138	176
5712139	176
5712141	176
5712148	176
5712150	177-180
5712154	177-180
5712155	177-180
5712156	177-180
5712157	177-180
5712158	177-180
5712159	177-180
5712168	183-187
5712170	183-187
5712172	183-187
5712174	183-187
5712180	173
5712181	176
5712182	177
5712190	176
5712201	183-187
5712265	183-187
5712266	183-187
5712269	183-187
5712310	177
5712311	177
5712349	177-180
5712356	183-187
5712449	183-187
5712450	183
5712600	187
5713000	172-173
5713002	172-173
5713021	172-173
5713059	176-178
5713060	184-188
5713062	178-181
5713063	178
5713064	181-184
5713070	174-176
5713071	174-176
5713072	174-176
5713079	176-178
5713080	178-181
5713081	178-181
5713082	178-181
5713083	178-181
5713084	178-181
5713086	181
5713087	181-188
5713113	188
5713114	188
5713116	188
5713124	189
5713127	185-189
5713215	185-189
5713220	185-189
5713221	185-189
5713233	185-189
5713234	185-189
5713235	185-189
5713236	185-189
5713296	176
5713299	176
5713350	185
5713420	189
5713421	186-190
5713456	182
5713460	182
5713550	189
5713621	190
5713625	190
5713635	190
5713654	182-186
5713655	190
5713656	190
5714000	178-180
5714002	178-180
5714020	178-180
5714021	178-180
5714080	184
5714081	184
5714082	184
5714122	184-188
5714124	184-188
5714125	184-188
5714127	184-188
5714129	184-188
5714131	184-188
5714134	184-188
5714144	188
5714146	188
5714148	188
5714149	188
5714150	188
5714151	188
5714153	188
5714155	188
5714157	188
5714299	174-176
5714300	174-176
5714301	174-176
5714302	174-176
5714303	174-176
5714304	174-176
5714305	174-176
5714306	174-176
5714307	174-176
5714308	174-176
5714309	174-176
5714310	174-176
5715202	166-179
5715203	166
5715401	179-185
5715501	185-189
5715750	185-189
5715751	185-189
5715917	182
5716018	178-181
5716019	178-181
5716030	178-181
5716031	178-181
5716051	181
5717006	179
5717007	179
5717008	179
5717012	179
5717015	179
5717018	179
5717019	179
5717025	179
5717027	179
5717030	179
5717032	179
5717048	179
5717049	179
5717050	179
5717052	179
5717085	179
5717100	179
5717125	179
5717210	179-185
5717211	182-186
5717344	179-185
5717345	179-185
5717346	179-185
5717347	179-185
5717350	179-185
5717352	179-185
5717353	179-185
5717354	179-185
5717355	179-185
5717356	179-185
5717358	179-185
5717359	179-185
5717360	185-189
5717361	179-185
5717362	179-179
5717370	179-185
5717375	179-185
5717376	179-185
5717377	179-185
5717378	185-189
5717385	179-185
5717390	179-185
5717393	179-185
5717395	179-185
5717400	179-185
5717401	179-185
5717402	179-185
5717649	182-186
5717652	182-186
5717653	182-186
5717654	182-186
5717655	182-186
5717656	182-186
5717658	182-186
5717659	182-186
5717660	182-186
5717662	182-186
5717670	182-186
5717675	182-186
5717676	182-186
5717677	182-186
5717678	182-186
5717682	182-186
5717685	182-186
5717690	182-186
5717692	182-186
5717693	182-186
5717694	182-186
5717695	190
5717696	182-186
5717698	182-186
5718002	179-185
5718005	179-185
5718006	179-185
5718007	179-185
5718010	179-185
5718012	179-185
5718015	179-185
5718016	179-185
5718017	179-185
5718018	179-185
5718020	179-185
5718022	179-185
5718025	179-185
5718030	179-185
5718050	179-185
5718051	179-185
5718052	179-185
5718053	179-185
5718085	179-185
5718100	179-185
5718125	179-179
5718200	179-185
5718460	182
5718461	182
5718605	190
5718606	190
5718607	190
5718608	190
5718609	190
5726000	266-332
5726001	266-332
5726004	266-332
5726005	266-332
5726006	266-332
5726007	266-332
5726008	266-332
5726009	266-332
5726010	266-332
5726011	266-332
5726012	266-332
5726013	266
5726016	266
5726019	266
5726025	266
5726113	266
5726116	266
5726119	266
5726125	266
5726213	266
5726216	266
5726219	266
5726225	266
5726238	266
5726413	266
5726416	266
5726419	266
5726425	266
5726513	266
5726516	266
5726519	266
5726525	266
5752395	166
5752396	166
5752397	166
5752398	166
5752399	166
5752401	166
5752421	166
5752561	166
5752571	166
5752951	166
5752988	166
5753201	166
5753205	166
5753241	166
5753243	166
5753401	166
5753411	166
5753501	166
5753512	166
5790044	278
5800004	324
5800008	324
5800012	324
5800038	268
5800042	268
5800047	268
5800060	114
5800061	114
5800262	379
5800264	379
5800265	379
5800266	379
5800267	379
5800268	379
5800269	379
5800270	379
5800272	379
5800273	379
5800278	379
5800284	379
5800285	379
5800288	379
5800299	379
5800300	379
5800301	379
5800302	379
5800303	379
5800304	379
5800310	379
5800318	378
5801003	378
5801316	378
5802008	378-378
5802016	378
5810000	49
5810001	49
5810002	49
5810003	49
5810004	49
5810005	49
5810006	49
5810007	49
5810050	48
5810051	48
5810052	48
5810053	48
5810054	48
5810055	48
5810056	48
5810057	48
5810058	48
5810059	48
5810060	48
5810100	49
5810101	49
5810102	49
5810110	49
5810200	249
5810201	249
5810202	249
5810203	249
5810204	249
5810559	48
5830024	256
5830025	331
5830026	331
5830027	331
5830031	331
5830032	331
5830033	331
5830039	331
5830054	330
5830112	330
5830200	329
5830212	330
5830312	330
5830512	330
5830710	330
5830711	330
5830712	330
5830714	330
5831002	329
5831003	329
5831302	333
5831303	333
5831304	333
5831882	333
5832000	329
5832002	329
5832003	329
5832302	333
5832303	333
5832304	333
5832822	333
5833300	324
5833370	324
5834001	329
5834002	329
5834003	329
5834004	329
5834005	329
5834006	329
5834008	329
5834201	329
5834202	329
5837500	329
5837501	329
5837503	329
5837504	329
5838101	332
5838102	333
5838103	333
5838104	333
5838105	333
5838106	333
5838107	333
5838108	333
5838109	333
5838110	333
5838111	333
5838112	333
5838113	333
5838114	333
5838115	333
5838116	333
5838117	333
5838118	333
5838119	333
5838120	333
5838121	333
5838122	333
5838123	333
5838124	333
5838125	333
5838126	333
5838127	333
5838128	333
5838129	333
5838130	333
5838131	333
5838132	333
5838133	333
5838134	333
5838135	333
5838136	333
5838137	333
5838138	333
5838139	333
5838140	333
5838141	333
5838142	333
5838143	333
5838144	333
5838145	333
5838146	333
5838147	333
5838148	333
5838150	333
5838151	333
5838152	333
5838153	333
5838154	333
5838155	333
5838156	333
5838157	333
5838158	333
5838159	333
5838160	333
5838161	333
5838162	333
5838163	333
5838164	333
5838165	333
5838166	333
5838167	333
5838168	333
5838169	333
5838170	333
5838171	333
5838172	333
5838173	333
5838174	333
5838175	333
5838176	333
5838177	333
5838178	333
5838179	333
5838180	333
5838181	333
5838182	333
5838183	333
5838184	333
5838185	333
5838186	333
5838187	333
5838188	333
5838189	333
5838190	333
5862301	333
5862302	333
5862303	333
5862350	333
5862401	333
5862402	333
5862403	333
5862450	333
5900010	278
5900019	274
5900020	278
5900100	278
5900200	278
5900499	369
5900500	369
5900501	369
5900600	78-224
5900601	258
5900602	258
5900603	258
5900610	57
5900611	57
5900612	57
5900613	57
5900620	56
5900621	56
5900622	56
5900624	56
5900625	56
5900650	128
5900700	280
5900701	280
5900800	280
5900801	280
5900900	281
5900901	281
5900902	281
5900903	281
5900904	281
5900905	281
5901000	278
5901001	344
5901002	344
5901003	344
5901006	344
5901007	343
5901008	343
5901012	345
5901013	345
5901016	342
5901017	342
5901020	344
5901021	344
5901022	344
5901023	344
5901024	344
5901025	344
5901981	338
5901982	338
5901983	338
5901984	339
5901985	339
5901988	340
5901990	341
5902008	339
5902014	341
5903023	368
5903025	368
5903029	369
5903030	368-374
5903049	327
5904009	278
5904010	278
5904011	278
5904012	278
5904013	278
5904014	278
5904015	278
5904017	278
5904018	278
5905006	278
5905027	279
5905028	279
5905029	279
5910009	53
5910013	65-65
5910015	65-65

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página
5910016	65-65
5910017	65-65
5910018	65-65
5910041	108
5910042	108
5910043	108
5910046	108
5910047	108
5910048	108
5910049	108-374
5910050	108
5910051	108
5910060	107
5910062	107
5910063	108
5910067	107
5910083	65
5910084	65
5910100	54
5910101	54
5910106	53
5910107	53
5910108	53
5910110	53
5910120	53
5910121	53
5910122	53
5910123	53
5910124	53
5910155	51
5929041	58
5991203	55
5991204	55
5991205	55
5991206	55
5991207	55
5991208	55
6000008	295
6000016	230
6000026	230
6000033	117
6000036	225
6000046	231
6000055	118
6000070	257
6000090	231
6000093	238
6000094	238
6000117	225
6000120	230
6000123	122
6000128	229-272
6000135	230
6000137	119
6000138	119
6000140	119
6000141	119
6000142	119
6000170	230
6000190	231
6000220	230
6000235	230
6000270	230-286
6000278	238
6000291	240
6000385	119-119
6000387	119
6000388	119
6000389	119
6000390	133-138
6000391	133-138
6000392	133-138
6000393	133-138
6000410	78-232
6000411	232
6000412	31
6000482	231
6000534	231
6000535	231
6000567	240
6000568	240
6000569	240
6000570	240
6000619	39
6000620	39
6000708	118
6000709	118
6000710	122
6000711	122
6000712	122
6000713	126
6000714	122
6000715	123
6000716	123
6000719	293
6000720	293
6000778	232
6000779	232
6000798	232
6000879	234
6000880	234
6000896	122-225
6000901	231
6000902	231
6000903	231
6000904	273
6000998	117
6001093	133-138
6001094	138
6001100	230
6001103	231
6001120	120
6001121	120
6001122	120
6001123	120
6001131	120
6001132	120
6001133	120
6001150	230
6001160	231
6001173	125
6001200	230
6001209	128
6001220	120
6001221	120
6001222	120
6001223	120
6001240	123
6001241	123
6001278	238
6001300	230
6001400	122-138
6001462	124
6001472	124
6001482	124
6001491	139
6001603	122
6001800	138
6001901	231
6001902	231
6001903	231
6002100	230
6002150	230
6002200	230
6002268	232
6002278	232
6002300	230
6002314	295
6002316	295
6002868	233
6002891	77-262
6002892	77-262
6002893	77-262
6002894	77-262
6002895	77-262
6002896	77-262
6002897	77-262
6003011	51
6003231	122
6003232	122-128
6003234	122
6003236	122-128
6003294	289
6003296	289
6003901	138
6003921	138
6003931	138
6004591	124-275
6005121	128
6005122	128
6005123	128
6005124	128-128
6005131	128
6005133	128
6005134	128-128
6005141	128
6005142	128
6005143	128
6005144	128-128
6005151	128
6005153	128
6006831	128
6006832	128
6006833	128
6007712	232
6008371	128
6008373	128
6009730	240
6009740	240
6009750	240
6009760	240
6010140	242
6010252	242
6014204	289
6014206	289
6019730	240-240
6019740	240-240
6019750	240-240
6019760	240-240
6021312	236
6021315	236
6022610	232
6022612	232
6022613	232
6023141	295
6023161	295
6028610	233
6028612	233
6028614	233
6032011	125
6032015	121
6032016	121
6051622	276
6051635	276
6077812	232
6099120	237
6099150	237
6099180	237
6099210	237
6100120	237
6100150	237
6100180	237
6100210	237
6121312	236
6121315	236
6155100	294
6156100	294
6157100	294
6200255	231
6313073	339
7000004	257
7000014	146
7000015	146
7000016	146
7000017	146
7000018	146
7000025	225
7000044	253
7000130	226
7000131	226
7000134	253
7000140	226
7000141	226
7000144	156
7000160	226
7000161	226
7000181	225
7000208	140
7000251	33-225
7000256	140
7000270	25
7000271	26
7000272	26-288
7000273	26
7000280	27
7000281	27
7000292	257
7000293	257-311
7000295	235
7000306	140
7000346	140
7000384	35
7000385	31
7000386	375
7000387	375
7000403	226
7000404	227
7000405	227
7000406	227
7000408	78-224
7000483	274
7000489	254
7000497	273-294
7000498	273-294
7000506	234
7000508	234
7000521	225
7000531	224
7000532	228
7000536	234
7000538	234
7000540	117
7000541	117-250
7000552	160
7000555	150
7000560	160
7000572	117
7000589	118
7000612	151
7000613	155-155
7000657	254
7000658	254
7000660	254
7000661	254
7000663	254
7000664	254
7000666	254
7000700	149-150
7000706	363
7000714	140
7000715	140
7000716	140
7000717	140
7000731	151-155
7000734	151-155
7000735	151-155
7000736	151-155
7000737	151-155
7000738	151-155
7000739	151-155
7000740	151-155
7000741	156-157
7000742	156
7000743	156
7000745	159
7000746	157-159
7000747	157-159
7000748	157-159
7000749	157-159
7000750	157-159
7000751	157-159
7000752	157-159
7000753	157-159
7000754	157-159
7000755	157-159
7000756	157-159
7000757	166
7000763	160
7000764	160
7000768	166
7000769	166
7000770	166
7000771	166
7000772	166
7000773	166
7000774	392
7000775	392
7000776	392
7000777	392
7000793	152-154
7000794	152-154
7000795	152-154
7000796	152-154
7000797	152-154
7000798	152-154
7000808	233-255
7000837	28
7000838	28
7000846	257
7000848	257
7000856	257
7000858	257
7000910	166
7000913	34
7000929	148
7000930	152-154
7000931	152-154
7000937	253
7000938	157-159
7000939	157-159
7000951	30
7000952	30
7000953	30
7000954	30
7001000	166
7001005	29
7001006	29
7001017	363
7001018	363
7001019	363
7001020	363
7001021	363
7001022	363
7001065	150
7001066	150
7001067	150
7001068	150
7001070	150
7001072	150
7001073	152-154
7001074	152-154
7001075	160
7001088	166
7001106	253
7001107	253
7001108	253
7001109	253
7001110	253
7001111	253
7001112	253
7001113	253
7001224	140
7001239	363
7001256	140
7001315	152-154
7001316	152-154
7001317	152-154
7001318	152-154
7001319	152-154
7001320	152-154
7001321	152-154
7001322	152-154
7001323	153
7001324	153-154
7001325	153-154
7001330	165
7001331	165
7001332	165
7001333	165
7001340	157
7001342	152
7001343	163
7001344	163
7001387	157-159
7001388	146
7001391	165
7001392	163-165
7001393	63-165
7001394	165
7001395	160-163
7001396	160-163
7001397	160-165
7001398	160-165
7001399	160-165
7001400	160-165
7001401	160-165
7001403	166
7001407	154
7001408	153
7001445	156-157
7001446	156-157
7001447	156-157
7001448	156
7001449	156
7001450	160
7001451	160
7001474	140
7001475	140
7001476	156
7001477	156
7001485	158
7001486	158
7001488	162
7001490	164
7001496	363
7001500	146-166
7001512	29
7001539	254
7001546	254
7001547	254
7001551	253
7001561	302
7001562	141
7001568	319
7001569	141-141
7001570	141-141
7001573	150
7001618	140
7001638	29-306
7001639	29
7001647	151-155
7001648	151-155
7001650	159-160
7001651	159-160
7001652	159-160
7001653	159-160
7001654	159
7001655	160
7001657	157-159
7001658	157-159
7001659	157-159
7001660	157-159
7001661	157-159
7001662	157
7001668	159
7001670	153-154
7001671	153
7001672	153
7001673	153
7001700	152-154
7001702	148-153
7001703	148
7001704	148
7001705	152
7001706	153
7001707	152-154
7001708	152-154
7001709	152-154
7001710	152-154
7001711	152-152
7001723	34
7001725	34
7001726	35
7001731	160
7001768	153
7001770	157
7001771	157
7001772	157
7001773	157
7001774	157
7001775	157
7001776	157
7001777	157
7001778	157
7001779	152-154
7001780	152-154
7001781	152-154
7001782	152-154
7001783	157-160
7001784	157-160
7001785	157-160
7001786	157-160
7001787	157-160
7001788	157-160
7001789	157-160
7001790	157-160
7001791	154-157
7001792	154-157
7001793	154-157
7001794	154-157
7001795	154-157
7001796	154-157
7001797	154-157
7001798	154-157
7001799	154-157
7001800	154-157
7001801	154-157
7001803	160
7001804	160
7001805	160
7001806	160
7001807	160
7001808	160
7001809	160
7001810	160
7001811	160
7001812	160
7001813	150
7001814	150
7001815	150
7001816	150
7002240	146
7002356	149
7002357	148
7002510	293-295
7002556	150
7002560	149
7002576	151
7003208	140
7003611	255
7003612	254-255
7003613	255
7003614	255
7004001	117
7004002	117-250
7004031	227
7005000	166
7005010	234
7005012	234
7005014	234
7005211	225
7005310	234
7005312	234
7005314	234
7008010	233-255
7008012	233-255
7008133	224-230
7008253	224-230
7008412	257
7008512	257
7009079	151-155
7009133	253
7009223	254
7022810	233
7022812	233
7022814	233
7031220	140
7031612	140
7041921	288
7041922	288
7041951	288
7041952	288
7094519	253
7121431	282
7204055	224
7419101	288
7419102	288
7419201	288
7419202	288
7462200	140
7471200	140
8000025	263
8000026	263
8000027	263
8000028	263
8000140	242
8000250	242
8000252	242
8000500	242
8001000	242
8002000	242
8002902	242
8002905	242
8003000	242
8004000	242
8005000	242
8012902	242
8012905	242
8029010	242
8029020	242
8029030	242
8029040	242
8029050	242
8080207	241-273
8080208	241
8080801	241
8080802	241
8080803	241
8080804	241
8080904	242
8081810	241
8081812	241
8081814	241
8081815	241
8081817	241
8085301	241
8085302	241
8085303	241
8085504	241
8085505	241
8085514	241
8085515	241
8085530	242
8085531	242
8085532	242
8092902	242
8092905	242
8129010	242
8129020	242
8129030	242
8129040	242
8129050	242
8929010	242
8929020	242
8929030	242
8929040	242
8929050	242
8991200	54
8991201	54
8991202	54
8991208	392
8991209	392
8991210	392
8991211	392
8991212	392
8991213	392
8991214	392
8991215	392
8991216	392
8991217	392
8991218	392
8991219	392-392

AGITADORES Y HOMOGENEIZADORES







Agitadores magnéticos y de varillas	**páginas**	**25 a 33**
Agitadores rotativos y basculantes	**página**	**34**
Agitadores vibradores	**páginas**	**34, 35 y 43**
Agitadores orbitales y de vaivén	**páginas**	**36 a 39**
Incubadores con agitación orbital	**páginas**	**40 a 42**
Homogeneizadores	**páginas**	**44 a 47**
Mezcladores y molinos	**páginas**	**48 y 49**

"Nunca hice nada valioso, ni me salió ningún invento por casualidad; siempre mediante el trabajo."
Thomas A. Edison



AGITADORES Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA

MAGNÉTICOS

Un solo sentido	Código	Control	Volumen máx.	Calefacción	Regulación	Rango	Rango	Plato	Ø plato
AGIMICRO	7001638	Analógico	2	No	-	-	40 / 1700	ABS	12
AGIMATIC-S	7000270	Analógico	10	No	-	-	60 / 1600	INOX	14,5
AGIMATIC-N	7000271	Analógico	10	Si	Electrónica/Energía	...350	60 / 1600	INOX	14,5
AGIMATIC-E	7000273	Analógico	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	INOX	14,5
AGIMAN	7000272	Analógico	2	Si	Electrónica/Energía	...350	60 / 1600	Para mantas calefactoras	
AGIMATIC-ED	7000280	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	INOX	14,5
KIT AGIMATIC-ED	7001512	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	INOX	14,5
AGIMATIC-ED-C	7000281	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	CERÁMICO	14,5
Gran capacidad de agitación									
AGIMATIC-HS	7001005	Digital	25	No	-	-	50 / 980	INOX	28 x 34
AGIMATIC-HL	7001006	Digital	60	No	-	-	50 / 980	INOX	44 x 38
Reversibles									
AGIMATIC REV-TFT	7000837	TFT táctil	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	100 / 1600	INOX	14,5
AGIMATIC REV-TFT-C	7000838	TFT táctil	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	100 / 1600	CERÁMICO	14,5
Múltiples									
MULTIMATIC 5-S	7000951	Analógico	5 x 0,6	No	-	-	...1600	INOX	28 x 33
MULTIMATIC 9-S	7000952	Analógico	9 x 0,3	No	-	-	...1600	INOX	28 x 33
MULTIMATIC 5-N	7000953	Analógico	5 x 0,6	Si	Electrónica/Energía	...300	...1600	INOX	25 x 25
MULTIMATIC 9-N	7000954	Analógico	9 x 0,3	Si	Electrónica/Energía	...300	...1600	INOX	25 x 25

ROTATIVOS, VASCULANTES Y VIBRADORES

Para tubos y Erlenmeyers	Código	Vol. máx.	Calefacción	Rango r.p.m.	Capacidad
ORBIT	3000445	5 Erlem. x 250 ml.	No	12	Según tubos
MOVIL ROD	7001723	-	No	10 / 80	35 mm Ø max.
MOVIL TUB	7000913	-	No	15	12 tubos
VORTEX-VIB	7001725	-	No	2800	Según plataforma

VIBRADOR

Para Erlenmeyers y frascos	Código	Carga máx.	Calefacción	Capacidad	Oscil. min.
VIBROMATIC	7000384	4 Kg	No	8 frascos de 50 mm Ø máx. (opcional + Erlenmeyer 250 ml)	100 / 950

ORBITAL Y VAIVÉN

Para frascos y Erlenmeyers	Código	Calefacción	Regulación	Rango temperatura ºC	Rango r.p.m.	Superficie cm
ROTATERM	3000435	Si	Electrónica/Digital	...250	20 / 230	41 x 31
ROTABIT	3000974	No	-	-	20 / 230	según accesorio

COMECTA

OPTIC ivymen® SYSTEM

Agitadores orbitales para placas Petri “AG-200”, frascos “AG-200-A”, y matraces Erlenmeyers “AG-200-B”.

Agitador para tubos polivalente “Intelli-Mixer RM-2M”.

Incubador con agitación para placas Microtiter “TRM-4”.

Incubadores con agitación orbital de gran volumen “1102”, “2102”, “D-1102” y “D-2102”.

Mezclador/Batidor de laboratorio “TR-2”.

Mini homogeneizador de mano “MT-13K”

Homogeneizador por ultrasonidos “CY-500”.

Homogeneizadores a paletas “Stomacher”.

AGITADORES MAGNÉTICOS “AGIMATIC” Y “AGIMAN”

Tecnología de vanguardia

CARACTERÍSTICAS COMUNES

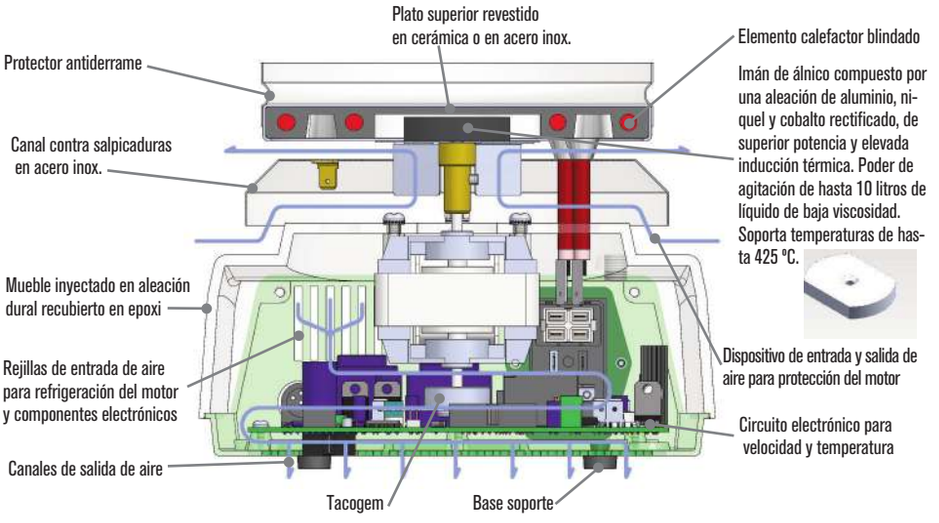
Diseño original, de construcción funcional, con mueble inyectado de aleación ligera recubierto en epoxi. Plato superior de fácil sustitución en acero inoxidable o cerámico (dependiendo del modelo). Cuerpo intermedio que actúa como rebosadero y separador térmico en acero inoxidable AISI 304. Panel de mandos frontal protegido contra salpicaduras y orientado a la vista del usuario. Orificio lateral que permite acoplar barra soporte, que se suministra como accesorio. Regulación electrónica de la velocidad desde 60 a 1600 r.p.m. y desde 50 a 1500 r.p.m. para los modelos “Agimatic Rev” a par constante, que se mantiene independientemente de la viscosidad del fluído. Circuitos electrónicos exentos de parásitos, modulares y fácilmente reemplazables. En todos los agitadores con calefacción, conexión posterior que permite acoplar termómetro de contacto electrónico “Sensoterm”, regulador electrónico “Electemp-TFT” o sonda de temperatura Pt100, segun modelo. **Medidas exteriores en los modelos Agimatic y Agiman: Alto 14,5, Ancho 19 y Fondo 26 cm. Peso: 3,2 Kg. Para los modelos con calefacción se incorpora limitador de temperatura a régimen máximo de trabajo.**

ESQUEMA TÉCNICO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES

LOGOTIPOS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE REGULACIÓN DE TEMPERATURA QUE PERMITEN CONTROLAR CON PRECISIÓN EL FLUIDO DEL RECIPIENTE A AGITAR.

Termómetro de contacto “Sensoterm II”

Sonda de temperatura “Pt100”



Agitadores magnéticos “Agimatic” y “Agiman” de control analógico

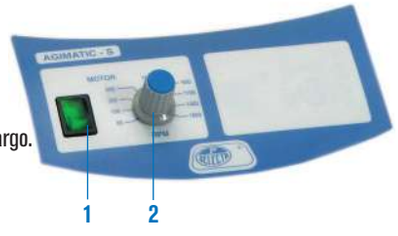
PARA VELOCIDADES REGULABLES DESDE 60 A 1600 rpm
VOLUMEN MÁXIMO DE AGITACIÓN: 10 LITROS.
PLATO SUPERIOR REVESTIDO EN ACERO INOX. AISI 304. Ø DEL PLATO 14,5 cm.
CON ARO DE SEGURIDAD CONTRA DERRAMES.

“Agimatic-S” sin calefacción

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor general, con indicador luminoso.
2. Regulador electrónico de la velocidad.

Se suministra con imán revestido de PTFE de 8 Ø x 40mm. Largo.





MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-S	7000270	hasta 10	14,5 19 26	90	3,2

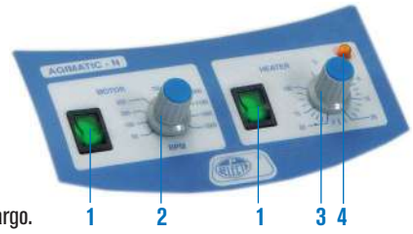
“Agimatic-N” con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA VELOCIDAD Y ENERGÍA DEL CALEFACTOR. HASTA 350 °C.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor de puesta en marcha, con indicador luminoso para la calfeacción y la velocidad de agitación.
2. Regulador electrónico de la velocidad.
3. Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0 - 100%, sincronizado con indicador luminoso de funcionamiento del calefactor.
4. Indicador luminoso de funcionamiento del calefactor.

Se suministra con imán revestido de PTFE de 8 Ø x 40mm. Largo.





MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-N	7000271	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

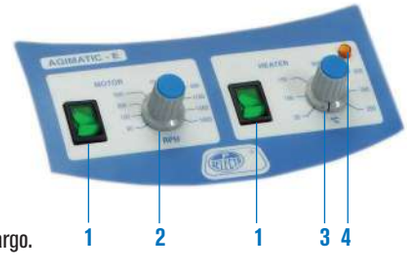
“Agimatic-E” con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA. DESDE 50 °C HASTA 350 °C. PRECISIÓN ±2 °C.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor de puesta en marcha, con indicador luminoso para la calfeacción y la velocidad de agitación.
2. Regulador electrónico de la velocidad.
3. Regulador electrónico de la temperatura del plato calefactor desde 50 °C hasta 350 °C sincronizado con indicador luminoso de funcionamiento del calefactor.
4. Indicador luminoso de funcionamiento del calefactor.

Se suministra con imán revestido de PTFE de 8 Ø x 40mm. Largo.





MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-E	7000273	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

Agitador magnético “Agiman”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE ENERGÍA DEL CALEFACTOR. CON DISPOSITIVO PARA ADAPTAR MANTAS CALEFACTORAS.

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha, con indicador luminoso para la calfeacción y la velocidad de agitación.
Regulador electrónico de la velocidad.
Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0 - 100%, sincronizado con indicador luminoso de funcionamiento de la manta calefactora. Indicador luminoso de funcionamiento de la manta calefactora.

Se suministra con imán revestido de PTFE de 10 Ø x 32mm. Largo.

ACCESORIOS

Mantas adaptables al agitador magnético “Agiman”

Código	Capacidad matraces ml	Consumo W
3000447	250	130
3000448	500	270
3000449	1000	410
3000450	2000	530

Complementos para Agimatic-S-N-E y Agiman. Ver apartado accesorios (págs. 32 y 33).



MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Peso Kg
AGIMAN	7000272	**hasta 2**	**14,5 19 26**	**3,2**

Agitadores magnéticos “Agimatic-ED” y “Agimatic-ED-C” de control digital

PARA VELOCIDADES DESDE 60 A 1600 r.p.m.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 50 °C HASTA 350 °C (200 °C CON SONDA EXTERNA). PRECISIÓN ±2 °C.
VOLUMEN MÁXIMO DE AGITACIÓN: 10 LITROS.
Ø DEL PLATO 14,5 cm.
CON ARO DE SEGURIDAD ADAPTABLE CONTRA DERRAMES.

“Agimatic-ED” con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA DEL CALEFACTOR.

PLATO SUPERIOR EN SILUMIN REVESTIDO EN ACERO INOX. AISI 304.



PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de velocidad o temperatura.
2. Pulsador selector de parámetros de velocidad o temperatura.
3. Pulsador aumentar valor parámetro.
4. Pulsador disminuir valor parámetro.
5. Indicador luminoso de activación del termostato de seguridad.
6. Pulsador marcha-paro.

Precisión ±2 °C.
Se suministra con imán revestido de PTFE 8 Ø x 40mm. largo.



MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-ED	7000280	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

“Agimatic-ED-C” con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA DEL CALEFACTOR.

PLATO SUPERIOR EN SILUMIN CON SUPERFICIE EN CERÁMICA.

Superficie cerámica:
Excelente conducción y distribución del calor.
Superficie inalterable.
Mayor aceleración en alcance de la temperatura.
Extrema resistencia a las ralladuras y agentes químicos.





PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de velocidad o temperatura.
2. Pulsador selector de parámetros de velocidad o temperatura.
3. Pulsador aumentar valor parámetro.
4. Pulsador disminuir valor parámetro.
5. Indicador luminoso de activación del termostato de seguridad.
6. Pulsador marcha-paro.

Precisión ±2 °C.
Se suministra con imán revestido de PTFE 8 Ø x 40mm. largo.



MODELO

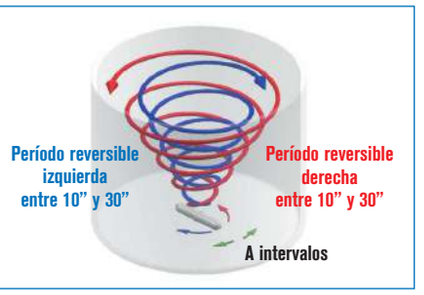
	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-ED-C	7000281	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

Complementos para Agimatic-ED y Agimatic-ED-C.
Ver apartado accesorios (págs. 32 y 33).

Agitadores magnéticos de movimiento reversible "Agimatic-Rev-TFT" y "Agimatic-Rev-TFT-C".

Tecnología de vanguardia con pantalla táctil TFT.

PARA VELOCIDADES DESDE 100 A 1600 r.p.m.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 30 °C HASTA 350 °C. PRECISIÓN ±2 °C.
VOLUMEN MÁXIMO DE AGITACIÓN: 10 l. Ø DEL PLATO 14,5 cm.
AGITADORES MAGNÉTICOS DE MOVIMIENTO REVERSIBLE, CON PERÍODO DE AGITACIÓN AJUSTABLES Y REGULACIÓN PRECISA DE LA VELOCIDAD, PARA PROCESOS REPETITIVOS QUE PERMITEN:
A.- REDUCIR EL TIEMPO DE AGITACIÓN. B.- CONTROL DEL EFECTO VORTEX. C.- ELIMINACIÓN RÁPIDA DEL AIRE DE LA MEZCLA. D.- MINIMIZAR LAS SALPICADURAS.
SELECCIÓN DE MOVIMIENTO EN UN SENTIDO O REVERSIBLE.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA CADENCIA DEL PERÍODO REVERSIBLE, ENTRE 10 Y 30 SEGUNDOS.
MEMORIA PARA HASTA 10 PROGRAMAS DE TRABAJO. CICLOS AUTOMÁTICOS DE HASTA 6 SEGMENTOS CON PROGRAMACIÓN DE TEMPERATURA, R.P.M Y TIEMPO.



"Agimatic-Rev-TFT" con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA DEL CALEFACTOR. CON ARO DE SEGURIDAD ADAPTABLE CONTRA DERRAMES.

PLATO SUPERIOR EN SILUMIN REVESTIDO EN ACERO INOX. AISI 304.



PANEL DE MANDOS- PANTALLA TÁCTIL

1. Indicador de posición de la sonda.
2. Lectura de r.p.m, temperatura y tiempo.
3. Puesta en marcha.
4. Paro.
5. Configuración.
6. Retroceso.
7. Aumentar/disminuir valor de parámetros.
8. Cursor.



MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-TFT	**7000837**	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

Se suministra con imán revestido de PTFE 8 Ø x 40mm. largo.

"Agimatic-Rev-TFT-C" con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA DEL CALEFACTOR CON ARO DE SEGURIDAD ADAPTABLE CONTRA DERRAMES.

PLATO SUPERIOR EN SILUMIN CON SUPERFICIE EN CERÁMICA.



PANEL DE MANDOS- PANTALLA TÁCTIL

1. Indicador de posición de la sonda.
2. Lectura de r.p.m, temperatura y tiempo.
3. Puesta en marcha.
4. Paro.
5. Configuración.
6. Retroceso.
7. Aumentar/disminuir valor de parámetros.
8. Cursor.



MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-REV-TFT-C	**7000838**	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

Se suministra con imán revestido de PTFE 8 Ø x 40mm. largo.

Superficie cerámica:
Excelente conducción y distribución del calor.
Superficie inalterable.
Mayor aceleración en alcance de la temperatura.
Extrema resistencia a las ralladuras y agentes químicos.



Complementos para Agimatic-Rev-TFT y Rev-TFT-C.
Ver apartado accesorios (págs. 32 y 33).

Kit completo agitador Agimatic ED con varilla y sonda PT100. con calefacción

SE SUMINISTRA COMPLETO CON SONDA DE TEMPERATURA PT100, VARILLA, PINZA CON NUEZ Y IMÁN.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA DEL CALEFACTOR.

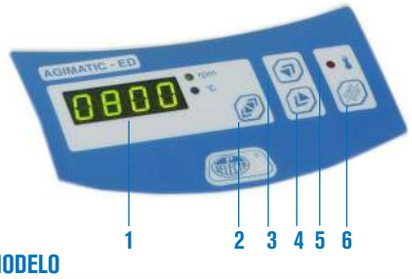
PLATO SUPERIOR EN SILUMIN REVESTIDO EN ACERO INOX. AISI 304.



PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de velocidad o temperatura.
2. Pulsador selector de parámetros de velocidad o temperatura.
3. Pulsador aumentar valor parámetro.
4. Pulsador disminuir valor parámetro.
5. Indicador luminoso de activación del termostato de seguridad.
6. Pulsador marcha-paro.

Precisión ±2 °C.
Se suministra con imán revestido de PTFE 8 Ø x 40mm. largo.



INCLUIDO

Varilla soporte con rosca de 12 mm Ø x 500 mm alto, adaptable al mueble.
Sonda de temperatura Pt 100. Permite la regulación de temperatura para los agitadores con regulación digital.
Medidas inmersión: 4 mm Ø x 130 mm largo.
Cable conector: 150 cm largo.
Pinza con nuez "AUTOMATIC"
En metal cromado y cierre con muelle. Para Ø desde 0 hasta 25 mm.

MODELO

	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
KIT	**7001512**	**hasta 10**	**14,5 19 26**	**550**	**3,2**

Agitador magnético "Agimicro" sin calefacción



CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo de agitación: 2 litros.
Velocidad regulable desde 40 hasta 1700 r.p.m.
Mueble moldeado en plástico técnico ABS.
Excelente resistencia a los agentes químicos.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulación analógica de la velocidad r.p.m.



ACCESORIO

Varilla soporte y pinza para electrodos (1 de 13 y 2 de 16 mm Ø). Útil para pHmetros y conductímetros.
Código **7001639**

MODELO

Código	Alto cm	Ø plato cm	Consumo W	Peso Kg
7001638	**5**	**12**	**3**	**0,5**

Se suministra con imán revestido de P.T.F.E de 8 Ø x 32 mm largo.

Agitadores magnéticos potentes "Agimatic-H" sin calefacción

PARA VOLÚMENES DE 1 A 60 LITROS.
PARA VOLÚMENES REDUCIDOS PUEDEN AGITARSE LÍQUIDOS DE VISCOSIDAD MEDIA-ALTA.



Máximo poder de agitación

CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de la velocidad entre 50 y 980 r.p.m. a par constante que se mantiene independientemente de la viscosidad del fluido.
Indicador digital de la velocidad.
Plataforma superior en acero inox. AISI 304.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador electrónico de la velocidad.
Indicador digital de r.p.m.

MODELOS

	Código	Regulación velocidad r.p.m.	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMATIC-HS	**7001005**	**50 a 980**	**hasta 25**	**12 28 34**	**35**	**8**
AGIMATIC-HL	**7001006**	**50 a 980**	**hasta 60**	**14 44 38**	**40**	**12**

Se suministra con un imán de 16 Ø x 127 mm para el modelo HS y un imán de 19 Ø x 150 mm largo para el modelo HL.

Agitadores magnéticos múltiples “Multimatic”

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Plataforma superior en acero inox. AISI 304 con grabado central en cada plaza que facilita la colocación del recipiente a agitar.
Regulación individual de la velocidad en cada plaza.
Panel frontal protegido contra salpicaduras.
Modelos 5-S y 5-N: Para 5 frascos de volumen máximo de 600 ml. (Ø máximo 90 mm).
Modelos 9-S y 9-N: Para 9 frascos de volumen máximo de 300 ml. (Ø máximo 75 mm).
Mueble exterior recubierto en epoxi.

APLICACIONES

Especialmente recomendado en trabajos para diagnósticos bio-farmacéuticos.

Agitadores “Multimatic” 5-S y 9-S sin calefacción

PARA 5 Y 9 PLAZAS.



PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador de velocidad individual para cada plaza.

MODELOS

	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ancho / Fondo (placa) cm	Regulación velocidad r.p.m.	Volumen máximo agitación ml	Consumo total W	Peso Kg
MULTIMATIC 5-S	7000951	11 28 35	28 33	Hasta 1600	5 x 600	16	7
MULTIMATIC 9-S	7000952	11 28 35	28 33	Hasta 1600	9 x 300	27	9

Se suministran con 5 ó 9 imanes según modelo revestidos de PTFE de 8 Ø x 32 mm largo.

ACCESORIO

Cubeta en metacrilato transparente.
Para ser sumergidos en baño maría.
Adaptable a los agitadores “Multimatic” 5-S y 9-S sin calefacción.
Permite soportar temperaturas hasta 60 °C.
Para termostatizar esta cubeta ver capítulo Termostatos de inmersión (págs. 127 a 134).

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
1001007	14	16 30 55	4



Agitadores “Multimatic” 5-N y 9-N con calefacción

CON SISTEMA DE SEGURIDAD LIMITADOR DE TEMPERATURA INCORPORADO. PARA 5 Y 9 PLAZAS.



PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador de velocidad individual para cada plaza.
Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0 - 100% sincronizado con lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.

MODELOS

	Código	Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm	Ancho / Fondo (placa) cm	Temperatura máxima °C	Regulación velocidad r.p.m.	Volumen máximo agitación ml	Potencia calefactor W	Consumo total W	Peso Kg
MULTIMATIC 5-N	7000953	16 28 35	25 25	200	Hasta 1600	5 x 600	680	700	12
MULTIMATIC 9-N	7000954	16 28 35	25 25	200	Hasta 1600	9 x 300	680	700	14

Se suministran con 5 ó 9 imanes según modelo revestidos de PTFE de 8 Ø x 32 mm largo.

Agitadores magnéticos multiples “MS-5 y MS-10” sin calefacción

MULTIFUNCIONALES: PARA 5 Y 10 PLAZAS. VELOCIDADES DESDE 30 A 2000 r.p.m.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO.



CARACTERÍSTICAS

Construcción metálica con plataforma superior en acero inox. AISI 304 con grabado central en cada plaza que facilita la colocación del recipiente a agitar.
Grupo motor de inducción, libre de mantenimiento.
Control de funcionamiento de forma independiente **mediante los modos individual, por fila, columna o simultáneo,** con ajuste de revoluciones por minuto mediante monitor de control VFD de fácil funcionamiento.
La función del temporizador puede seleccionar de forma independiente el tiempo de parada.
Ofrece una gama de rotaciones estables, incluso inferiores a 30 r.p.m.



PANEL DE MANDOS

Compuesto por pantalla fluorescente, panel de LEDS, monomando y pulsadores táctiles de funciones.

MODELOS

	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Regulación velocidad r.p.m.	Volumen máximo agitación ml	Distancia entre centros cm	Consumo total W	Peso Kg
MS-5	5100505	7,5 13 60	30 a 2000	5 x 800	9	45	4
MS-10	5100510	7,5 26 60	30 a 2000	10 x 800	9	85	8

Se suministran con 5 ó 10 imanes según modelo revestidos de PTFE de 8 Ø x 32 mm largo.



Agitador de varillas “SE-100”

PARA MEZCLAS, HOMOGENEIZACIONES, SUSPENSIONES, GASIFICACIÓN DE SOLUCIONES Y RECIRCULACIÓN DE SUSTANCIAS.
DISEÑADOS PARA TRABAJO EN CONTINUO.
MOTORES SIN ESCOBILLAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y CHISPAS.
CARCASAS ENCAPSULADAS PARCIALMENTE SELLADAS CONTRA SUSTANCIAS Y VAPORES AGRESIVOS.
PROTECCIÓN TÉRMICA POR SOBRECALENTAMIENTO CON AUTODESCONEXIÓN Y LED INDICADOR.
(ver amplia selección de varillas y accesorios en pág. 76 y 77).

CARACTERÍSTICAS

Resultados de mezcla excelentes en un control exacto y reproducible.
Agitación por regulación electrónica de la velocidad de 60 hasta 2000 rpm.
Especialmente diseñados para aquellas muestras en las que su viscosidad varía durante el proceso.
Volumen máx. de agitación: **Hasta 40 L** (en H_2O)
Viscosidad máx. de agitación: **Hasta 1.000.000 mPas**.
Preselección y lectura digital de la velocidad (rpm).
Cabezal adaptable a varillas de agitación hasta 9.5 mm Ø.



MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7000385	17,5 7,5 13,5	100	2,8

Soporte y varilla no incluidos.
Accesorios y complementos: Ver pág. 77 y 78.

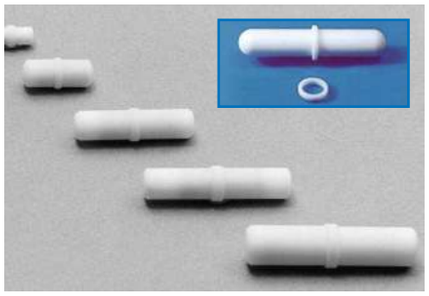
COMPLEMENTO

Elevador automático para agitadores de varillas.
Especialmente diseñado para facilitar el uso del agitador de varillas, elevandose y descendiendo a la altura requerida por el usuario.

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Elevación máx. cm	Peso Kg
6000412	74 41 42	25,5	8



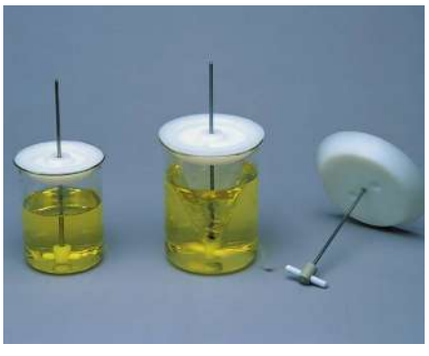
ACCESORIOS PARA AGITADORES MAGNÉTICOS.



Imanes para agitador magnético.
Con pivote de giro y revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C.

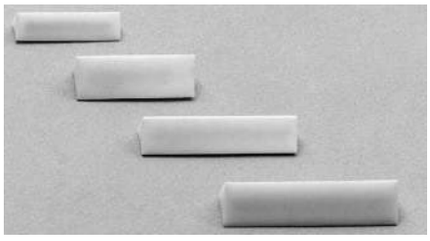
Código		
1000009	6 Ø x 10 mm largo.	Sin pivote.
1000012	4 Ø x 12 mm largo.	Sin pivote.
1000019	7 Ø x 20 mm largo.	Con pivote.
1000032	8 Ø x 32 mm largo.	Con pivote.
1000039	8 Ø x 40 mm largo.	Con pivote.
1000045	10 Ø x 45 mm largo.	Con pivote.
1001061*	12 Ø x 75 mm largo.	Con pivote.
1001062*	16 Ø x 102 mm largo.	Con pivote.
1001063*	16 Ø x 127 mm largo.	Con pivote.
1001064*	19 Ø x 150 mm largo.	Con pivote.

* Con pivote de giro desplazable para grandes volúmenes.



Imanes concéntricos con tapa para vasos "CENTRIMAN".
Con imán revestido de PTFE y eje regulable en varilla de acero inox. AISI 304. Para capacidades desde 100 hasta 2000 ml Agitación suave por deslizamiento en punta e imán flotante evitando que salte la varilla magnética dentro del recipiente. Tapa cónica en poliamida de excelentes propiedades químicas y térmicas. Resiste temperaturas de hasta 160 °C. Orificio autolubricante en el centro para alojamiento del eje y dos orificios laterales.

Código	
1000900	Para vasos de capacidad desde 100 ml hasta 500 ml. Largo del imán 32 mm.
1000901	Para vasos de capacidad desde 500 ml hasta 1000 ml. Largo de imán 50 mm.
1000902	Para vasos de capacidad desde 1000 ml hasta 2000 ml. Largo del imán 55 mm.



Imanes triangulares "TRIMAG".
Revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. Útil para disoluciones sólidas y agitación de sedimentos. Agitación silenciosa y excelente estabilidad. Para recipientes planos en preferencia.

Código	
1000536	9 lado x 35 mm largo.
1000537	14 lado x 40 mm largo.
1000538	12 lado x 50 mm largo.
1000539	14 lado x 55 mm largo.



Imanes con cruz.
Circulares, revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. Útiles para tubos, frascos y matraces de fondo redondo.

Código	
1000790	25 Ø x 15 mm alto.
1000791	40 Ø x 17 mm alto.



Caja con 17 imanes surtidos.
Revestidos de PTFE resistentes hasta temperaturas de +275 °C.
Contenido:
1 imán con pivote giro 6x10 mm.
1 imán con pivote giro 4 x12 mm.
1 imán con pivote giro 7x20 mm.
2 imanes con pivote giro 8x32 mm.
2 imanes con pivote giro 8x40 mm.
1 imán con pivote giro 10x45 mm.
1 imán triangular de 9x35 mm.
1 imán triangular de 14x40 mm.
1 imán triangular de 12x50 mm.
1 imán triangular de 14x55 mm.
1 imán "Rotor-Pat" de 11x35 mm.
1 imán ovoide de 16x30 mm.
1 imán ovoide de 20x40 mm.
1 imán con cruz de 20x15 mm.
1 imán con cruz de 40x17 mm.
Código 1000487

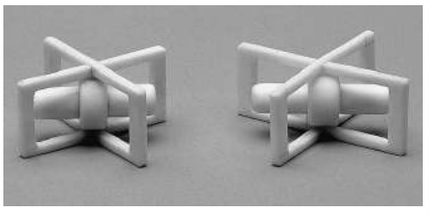


Imán "ROTOR-PAT".
Revestido de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C.
De excelente estabilidad y gran turbulencia, útil para recipientes de fondo redondo o convexo.
Código
1000001 10 Ø máx. x 32 mm largo.



Imanes ovales.
Revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. Útiles para todo tipo de recipientes y especialmente para los de fondo redondo.

Código	
1000788	16 Ø x 30 mm largo.
1000789	20 Ø x 40 mm largo.



Imanes flotantes "IMANFLOTER".
Completamente construidos en PTFE Estructura desmontable, autoclavables. Diseñados para una agitación constante a una velocidad extremadamente baja. Recomendados para trabajos en el cultivo de tejidos.
Por la concepción flotante del imán, minimiza el efecto de trituración de las células, ya que no existe rozamiento. A velocidades medias impide que el imán salte dentro del recipiente.

Código	Longitud total	Largo del imán
1000897	50 mm	39 mm
1000898	60 mm	45 mm

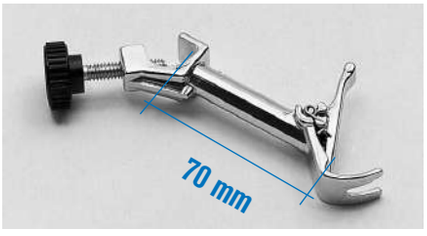


Varilla recoge imanes.
Flexible, revestida de PTFE.
Código
1000020 Longitud: 280 mm.

ACCESORIOS PARA AGITADORES MAGNÉTICOS.



Varilla soporte con rosca de 12 mm Ø x 500 mm alto, adaptable al mueble, según agitador.
Código **1000725**



Pinza con nuez "AUTOMATIC"
En metal cromado y cierre con muelle. Para Ø desde 0 hasta 25 mm.
Código **7000251**



Termómetro de contacto electrónico con lectura digital "Sensoterm II".
Con sonda de medida Pt 1000 y funda en acero inox. AISI 304.

CARACTERÍSTICAS:
Su construcción especialmente diseñada con sonda independiente permite la regulación fuera de la zona de calor o vapores. Sustituye con ventajas al termómetro de contacto eléctrico, ya que con ello se elimina el peligro de rotura de vidrio y escape de mercurio.

DATOS TÉCNICOS:
Rango de temperatura medición: desde -50 °C hasta + 300 °C.
Sonda de la temperatura: 3,5 Ø x 250 mm inmersión.
Estabilidad: 1 °C ±1 dígito.
Resolución: 1 °C.
Indicación de la temperatura: Display LCD de 8 mm.
Condiciones ambientales: 0 a 60 °C y humedad atmosférica relativa 80%.
Medidas: 130 alto x 71 ancho x 24 mm fondo (sin sonda).

Signo de identificación.
Código **1001009**



Adaptadores para matraces esféricos de 250, 500 y 1000 ml. En dur-aluminio. Adaptables a los agitadores con plato superior. de Ø 14,5 cm.
Temperatura máxima del adaptador 250 °C.
Código
1001712 para matraces de 250 ml.
1001718 para matraces de 500 ml.
1001719 para matraces de 1000 ml.



Regulador electrónico de temp. "Electemp-TFT".

CARACTERÍSTICAS:
Controlador por pantalla táctil de la temperatura de funcionamiento P.I.D. gobernado por microprocesador, configurable por el usuario en función de sus necesidades. Rango de temperatura de medición desde -150 °C hasta 1300 °C.Regulación de amb +5ºC. hasta 1300 ºC. Sensor de temperatura por termorresistencia Pt 100 o termopar K. (Ver pág. 367).

DATOS TÉCNICOS:
Estabilidad: ±0,1 °C.
Resolución: ±0,1 °C Pt 100 / ±1 °C sonda tipo K.
Funcionamiento P.I.D.
AUTOTUNNING. Se ajusta automáticamente al medio de trabajo (sólido, líquido, aire).
Medidas: 10,5 alto x 13,5 ancho x 21 cm fondo.
Carga máxima (a 230 V): 3100 W.
Peso: 1,250 Kg.
Código **3000897**

ACCESORIOS:
Sonda Pt 100. Código **1000893**
Sonda tipo K. Código **1000895**



Cubetas en aluminio revestidas de P.T.F.E
Adaptables a los agitadores "Agimatic N, E, ND, ED y Rev-E y ED-C".
Adaptadas para baños de agua o aceite para temperaturas hasta 200 °C y con agitación magnética entre 150 y 1500 r.p.m.
Para evaporadores rotativos, agitación de fluidos, etc.
Código
1001230 Capacidad 2 litros. 11 cm alto x 18 cm Ø.
1001231 Capacidad 4 litros.13 cm alto x 24 cm Ø.

ACCESORIO:
Solo para cubeta código 1001230.
Juego de 4 discos reductores en acero inox. AISI 304, con orificio para termómetro.
Código **3000917**



Sonda de temperatura Pt 100. Permite la regulación de temperatura para los agitadores con regulación digital.
Medidas inmersión:
4 mm Ø x 130 mm largo. Cable conector:
150 cm largo.

Signo de identificación.
Código **1001610** para 7000280 y 7000281.
Código **1000893** para 7000837 y 7000838.

Agitador rotativo “Orbit”



CARACTERÍSTICAS

Velocidad de rotación: 12 r.p.m.
Dispositivo regulable de la inclinación del eje de rotación.
Accionamiento elástico del eje que permite el intercambio de tubos o Erlenmeyers con el motor en movimiento.
Mueble exterior recubierto en epoxi.
Recomendado para las extracciones y cultivos de células y hematología.

MODELO

Código	Velocidad r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3000445	Fija 12	19 23 20	15	6

ACCESORIOS

Adaptadores para Erlenmeyers, con pinzas en acero inox.

Código	Capacidad
3000850	8 Erlenmeyers de 50 ml.
3006100	6 Erlenmeyers de 100 ml.
3005250	5 Erlenmeyers de 250 ml.

Adaptadores para tubos, en aluminio, con pinzas en niquel cromo. para diferentes Ø de tubos.

Código	Capacidad
3000356	35 tubos de 6 a 9 mm Ø.
3003011	30 tubos de 10 a 13 mm Ø.
3002512	25 tubos de 14 a 16 mm Ø.
3002215	22 tubos de 17 a 20 mm Ø.
3001820	18 tubos de 21 a 24 mm Ø.
3001723	17 tubos de 23 a 28 mm Ø.

Agitador basculante “Movil-Tub”



CARACTERÍSTICAS

Agitador con plato basculante y bandeja de silicona de quita y pon con ranuras antiderrapantes de agitación continua de la velocidad. Recomendado especialmente para hematología, química y microbiología.

MODELO

Código	Capacidad tubos	Para tubos hasta Ø / largo mm	Velocidad r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ángulo basculante	Consumo W	Peso Kg
7000913	12	20 160	15	12 34 20	25°	6	2,5

Agitador vibrador para tubos “Vortex-Vib”

AGITACIÓN POR VIBRACIÓN DEL CABEZAL.

Robusto y Económico.



CARACTERÍSTICAS

Con selector de agitación por presión, o fija en contínuo.
Interruptor de puesta en marcha,
4 plataformas intercambiables para tubos múltiples y matraz de 50 ml.
Base con 4 ventosas para total adherencia.

MODELO

Código	Frecuencia r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001725	2800	18 12,5 18	50	4

Agitador rotativo “Movil-Rod”

CON AGITACIÓN REGULABLE DESDE 10 A 80 r.p.m.



CARACTERÍSTICAS

Agitador con 7 rulos de doble movimiento de rotación y balancín, consiguiendo una notable homogeneización por el efecto de onda sinusoidal. Recomendado para trabajos en suspensión de líquidos, biológicos y hematología.

MODELO

Código	Para tubos Ø hasta mm	Velocidad r.p.m.	Largo (rodillos) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001723	35	10 - 80	24	9,8 34,9 26,5	12	3,6

NUEVO

Agitador rotativo con balancín “Movil-Rod II”

VELOCIDAD FIJA A 36 RPM



CARACTERÍSTICAS

Agitador con 5 rulos de doble movimiento de rotación y balancín, consiguiendo una notable homogeneización por el efecto de onda sinusoidal. Recomendado para trabajos en suspensión de líquidos, biológicos y hematología.

MODELO

Código	Para tubos Ø hasta mm	Velocidad r.p.m.	Largo (rodillos) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001726	35	36	23	14 26 15,5	6	3

Agitador vibrador “Vibromatic”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.

Óptima frecuencia de agitación: 950 oscilaciones por minuto

APLICACIONES

Disolver, extraer, homogeneizar.

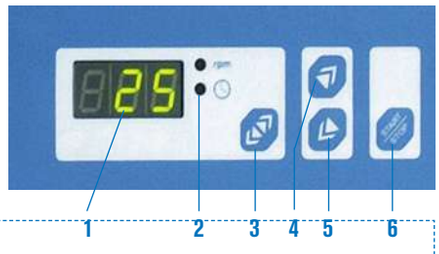
CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica digital de la velocidad desde 100 a 950 oscilaciones por minuto (1900 vibraciones) y del tiempo de funcionamiento de 1 a 999 minutos o en continuo.
Amplitud de la oscilación: 8 mm.
Brazos fácilmente desmontables provistos de 8 pinzas que permiten sujetar toda clase de tubos y frascos de diámetros comprendidos entre 5 y 50 mm.
Carga máxima soportable: 4 kg.



PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de osc./m. y tiempo.
2. Indicación del parámetro visualizado.
3. Pulsador de parámetros de velocidad o tiempo de funcionamiento.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador disminuir valor parámetro.
6. Pulsador marcha-paro.



MODELO

Código	Oscilaciones p.m.	Capacidad (máxima) Kg	Alto / Ancho /Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7000384	100 - 950	4	23 77 27	34	11

ACCESORIOS

Plataforma adaptable para matraces Erlenmeyer, construida en acero inox. AISI 304, con orificios multiadaptadores para capacidades desde 50 hasta 1000 ml.
Medidas plataforma: 38 cm largo x 19 cm fondo.
Peso 2 Kg.
Capacidades de la plataforma:
- 18 Erlenmeyer de 50 ml.
- 12 Erlenmeyer de 100 ml.
- 8 Erlenmeyer de 250 ml.
- 6 Erlenmeyer de 500 ml.
- 3 Erlenmeyer de 1000 ml.

Código 3001221



Modelo Vibromatic con plataforma adaptada.

Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inoxidable al temple.

Código		
1001003	Adaptador para	50 ml.
1000978	Adaptador para	100 ml.
1000979	Adaptador para	250 ml.
1000980	Adaptador para	500 ml.
1000981	Adaptador para	1000 ml.



Agitadores orbitales “AG-200”,“AG-200-A”,“AG-200-B”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Mueble exterior en ABS con plataforma adaptadora para los diferentes modelos.
Innovador monomando para seleccionar la puesta en marcha o paro de la velocidad de agitación y tiempo. Lectura digital del tiempo y la velocidad de agitación.
Un motor de inducción, libre de mantenimiento, produce el movimiento uniforme según la velocidad de rotación programada.
Avisador acústico de fin de ciclo.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Monomando selector de velocidad de agitación y tiempo.
Display indicador de la velocidad de agitación.
Display indicador del tiempo programado.

DATOS TÉCNICOS

Frecuencia de rotación: 50-250 r.p.m.
Temporizador desde 1 min a 99h 59 min.
Capacidad de carga: hasta 2,5kg.
Amplitud de rotación: 20mm.
Tensión de alimentación: 110-220V/50-60 Hz.
Consumo: 50 W.
Medidas cm: Alto 10 x Ancho 28 x fondo 26



Agitador para placas “AG-200”

Con plataforma de caucho antideslizante de 24 cm. de ancho y 20 cm. de fondo.
Capacidad para 4 placas de Petri.
Útil para agitar slides, pequeños frascos, etc.
Peso Kg: 7.
Código: 5312010





Incubador placas Petri. Ver pág: 211

Agitador para frascos “AG-200-A”

Con plataforma de caucho antideslizante de 26 cm de ancho y 22 cm de fondo, con 3 barras de sujeción recubiertas de caucho que permiten sujetar toda clase de vasos, Erlenmeyers, matraces, frascos, etc.
Peso Kg: 8.
Código: 5312011



Agitador para matraces Erlenmeyers “AG-200-B”

Con base en aluminio tratado de 27 cm. de ancho y 22 cm. de fondo con orificios multiadaptadores para sujetar adaptadores para matraces erlenmeyer, de capacidades de 50ml. a 2000ml.
Peso Kg: 8.
Código 5312012

Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inox. con muelle superior.
Código 5312013 Adaptador para 50 ml
Capacidad plataforma: 12 unidades.
Código 5312014 Adaptador para 100 ml
Capacidad plataforma: 8 unidades.
Código 5312015 Adaptador para 250 ml
Capacidad plataforma: 6 unidades.
Código 5312016 Adaptador para 500 ml
Capacidad plataforma: 4 unidades.
Código 5312017 Adaptador para 1000 ml
Capacidad plataforma: 2 unidades.





Agitadores orbitales y de vaivén “Rotaterm”

CON PLATAFORMA CALEFACTORA.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD, TEMPERATURA Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.
CON SISTEMA DE SEGURIDAD LIMITADOR DE TEMPERATURA INCORPORADO.
ESTABILIDAD DE LA TEMPERATURA ±1 °C

2 en 1. Sistema polivalente para agitación orbital o de vaivén

CARACTERÍSTICAS

Para temperaturas sobre placa desde ambiente +5 °C hasta 250 °C.
Regulador electrónico digital de la temperatura de control con sonda Pt 100 (3 dígitos).
Resolución: 1 dígito.
Regulador electrónico digital de la velocidad desde 20 hasta 230 oscilaciones por minuto y del tiempo de funcionamiento de 1 a 999 minutos o en continuo.
Amplitud de la oscilación ajustable a 15 o 20 mm.
Dispositivo selector para movimiento orbital ó de vaivén.
Mueble exterior recubierto en epoxi.
Plataforma superior en aluminio con elementos calefactores distribuidos homogéneamente.
Estructura superior en acero inox. AISI 304 con tensores elásticos que permiten sujetar toda clase de vasos, frascos, Erlenmeyers, matraces, gradillas, etc.
Calibración digital del circuito de temperatura.
Alarma de sobretemperatura.

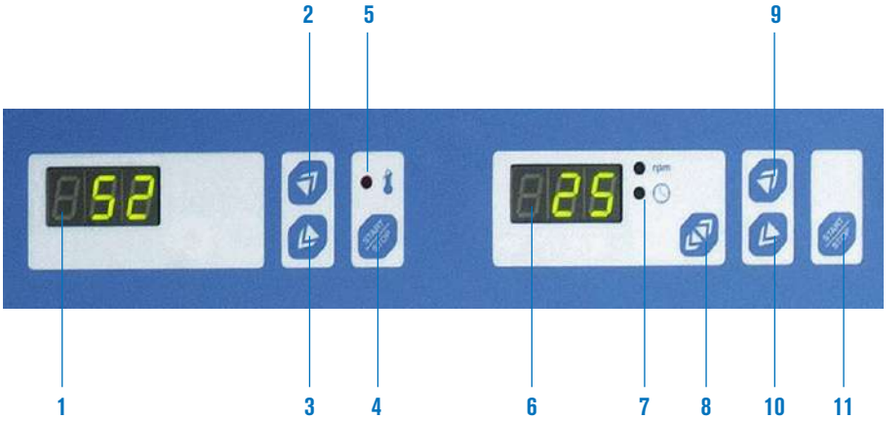


Modelo código 3000435 con plataforma y tensores elásticos.

PANEL DE MANDOS

Control de la temperatura.
1. Display digital indicador de temperatura.
2. Pulsador para aumentar la temperatura.
3. Pulsador para disminuir la temperatura.
4. Pulsador marcha-paro de la calefacción.
5. Indicador de alarma de sobretemperatura.

Control de la velocidad y del tiempo de funcionamiento.
6. Display digital indicador de oscilaciones por minuto y tiempo (en minutos).
7. Indicación del parámetro visualizado.
8. Pulsador selector de parámetros de velocidad o tiempo de funcionamiento.
9. Pulsador aumentar valor parámetro.
10. Pulsador disminuir valor parámetro.
11. Pulsador marcha-paro de la agitación.



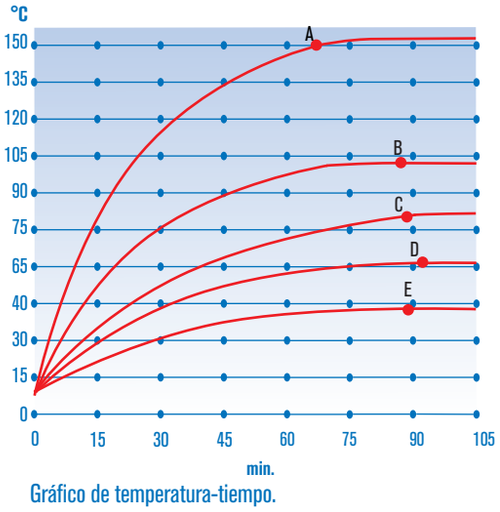


Gráfico de temperatura-tiempo.

MODELO

Código	Plataforma	Ancho /Fondo (placa) cm		Alto / Ancho /Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
3000435	Tensores	41	31	30	46	38	2300	32

Gráfico de temperatura-tiempo.
Para matraces Erlenmeyer de 500 ml.
A. Placa a 250 °C: Silicona 150 °C.
B. Placa a 200 °C: H_2O 97 °C.
C. Placa a 150 °C: H_2O 82 °C.
D. Placa a 100 °C: H_2O 61 °C.
E. Placa a 50 °C: H_2O 37 °C.



Agitador orbital y de vaivén "Rotabit"

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.

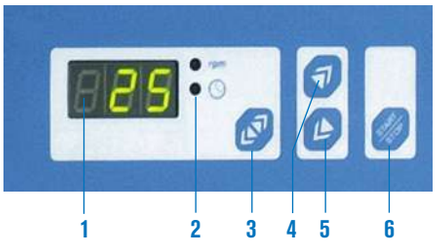
2 en 1. Sistema polivalente para agitación orbital o de vaivén

CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica digital de la velocidad desde 20 hasta 230 oscilaciones por minuto y del tiempo de funcionamiento de 1 a 999 minutos o en continuo.
Amplitud de la oscilación ajustable a 15 ó 20 mm.
Dispositivo selector para movimiento orbital ó de vaivén.
Capacidad de carga: hasta 30 Kg.
Encimera con dispositivo para fácil adaptación de las diferentes plataformas que se suministran como accesorio.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de oscilaciones y tiempo.
2. Indicación del parámetro visualizado.
3. Pulsador de parámetros de velocidad o tiempo de funcionamiento.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador disminuir valor parámetro.
6. Pulsador marcha-paro.



Complementos adaptables al agitador.



MODELO

Código	Regulación oscilaciones p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Capacidad de carga Kg	Peso Kg
3000974	20 - 230	20 42 43	80	30	13,5

Este aparato puede ser acoplado a la cámara de incubación "Boxcult" con la plataforma código 3000975. (Ver pág. 39).

ACCESORIOS

Plataformas universales con superficie antideslizante, con cuatro barras de sujeción recubiertas de silicona que permiten sujetar toda clase de vasos, Erlenmeyers, matraces, frascos, etc.

Código	Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm	Peso Kg
3000975	9 42 35	5
3000976	9 70 35	7

NOTA: Las múltiples prestaciones de este agitador, se completan con una serie de accesorios que se relacionan a continuación, con un gráfico esquemático al final de esta descripción.



Plataforma código 3000975



Plataforma código 3000976

Bases para adaptadores de matraces Erlenmeyer.
Construidas en acero inox. AISI 304 con orificios multiadaptadores para sujetar matraces Erlenmeyers de capacidades de 50, 100, 250, 500 y 1000 ml.

Código	Para plataforma código	Ancho /Fondo (plataforma) cm	Capacidad de adaptadores en base 50 ml	100 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	Peso Kg
3000977	3000975	40 34	36	25	16	9	5	1,5
3001010	3000976	69 34	66	45	21	18	10	2,2

Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inoxidable al temple.

Código		Código	
1001003	Adaptador para 50 ml.	1000979	Adaptador para 250 ml.
1000978	Adaptador para 100 ml.	1000980	Adaptador para 500 ml.
		1000981	Adaptador para 1000 ml.



ACCESORIOS



Agitador orbital y de vaivén "Rotabit" acoplado a la cámara de incubación "Boxcult".

Cámara de incubación "Boxcult"
Adaptable al agitador orbital y de vaivén código 3000974, con la plataforma universal código 3000975.
Con circulación por aire forzado.
Para temperaturas regulables desde ambiente+5 °C hasta 57 °C.
Homogeneidad ±2,5%
Estabilidad ±0,5%
Construida en material acrílico que permite visualizar el interior de la misma durante la incubación, con amplia puerta frontal que facilita el acceso a la zona de trabajo.

Código	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
3000957	50	47	47	61	51	51	220	11

Ver capítulo Estufas (págs. 187 a 214).

Juego de 5 aros reductores para embudos de decantación de 50 a 100 ml de capacidad. Código **6000620**

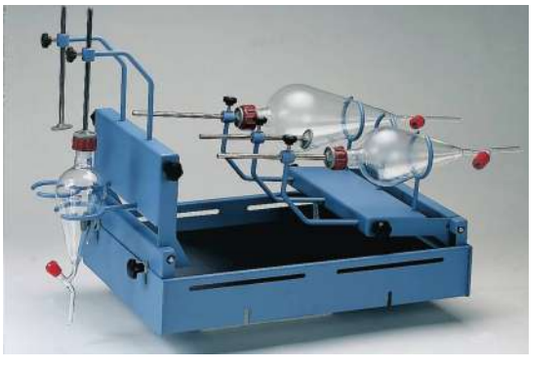
Dispositivo para embudos de decantación.
Con sistema de fijación en posición horizontal y vertical para facilitar la decantación sin necesidad de manipulación suplementaria.
Capacidad: 5 embudos de decantación de 250 a 500 ml o 2 embudos de 1000 ml.
Código **6000619**
Este dispositivo es únicamente adaptable a la plataforma 3000976 que es necesaria para su acoplamiento al agitador código 3000974.



Plataforma doble código 3001011 adaptada al agitador código 3000974.

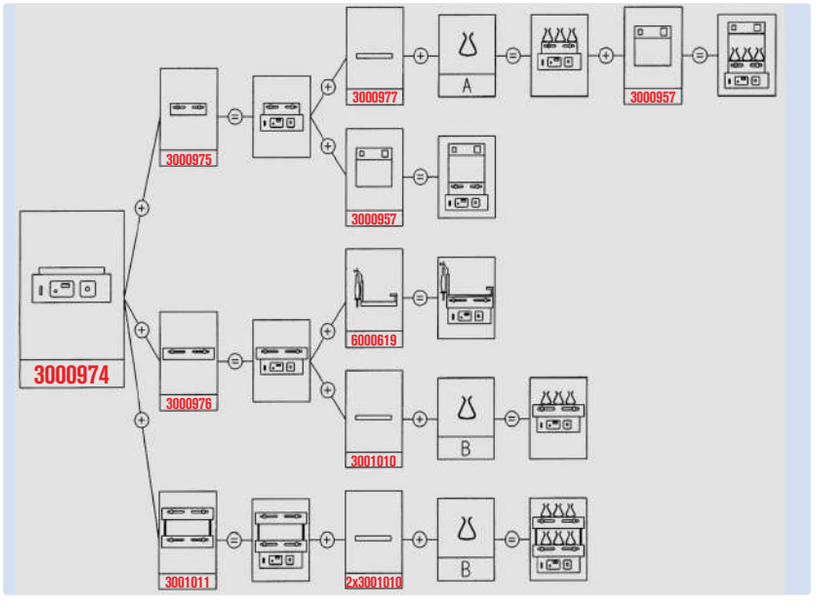
Plataforma doble.
En dos niveles.
Adaptable al agitador código 3000974.
Con superficies antideslizantes y cuatro barras de sujeción en cada plataforma, recubiertas de silicona.

Código	Ancho / Fondo (plataforma) cm		Altura total conjunto cm
3001011	55	35	40



Dispositivo para embudos de decantación código 6000619 acoplado a la plataforma código 3000976.

Esquema de las diferentes opciones para el agitador orbital-vaivén "Rotabit"



ADAPTADORES ERLENMEYER			
Capacidad	Código	A	B
50 ml	1001003	36	48
100 ml	1000978	25	30
250 ml	1000979	16	20
500 ml	1000980	9	12
1000 ml	1000981	5	8

Incubadores con agitación orbital de gran volumen

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO CON O SIN REFRIGERACIÓN.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD, TEMPERATURA Y TIEMPO. PARA LARGOS PERIODOS DE FUNCIONAMIENTO.

SEGURIDAD

GRUPO MOTOR CON TRIPLE PROTECCIÓN DE SOBRETEMPERATURA, MOVIMIENTOS ANÓMALOS, PARO AUTOMÁTICO DE APERTURA DE LA PUERTA. ALARMA DE TEMPERATURA. LIMITADOR TÉRMICO.

NUEVO DISEÑO



Modelo puerta abatible con refrigeración



Modelos tipo armario con o sin refrigeración

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Mueble exterior metálico esmaltado en epoxi.
Lectura digital actual y de consigna de los parámetros de temperatura, tiempo y velocidad.
Alarma acústica y luminosa por fin de ciclo y por disfunción en la temperatura y/o tiempo programados.
Mecanismo de protección con autodesconexión en caso de apertura de la puerta.
Motor protegido por sobrecarga con desconexión y activación automática.
Mueble compacto con grupo motor de inducción montado sobre acoplamiento antivibratorio y grupo compresor hermético con condensador ventilado en los modelos con refrigeración.
Mueble interior en acero inox. AISI 316 en acabado pulido, con cristal para una cómoda visualización del proceso de las muestras.
Plataforma interior con orificios multiadaptables a los diferentes accesorios, tales como: adaptadores para erlenmeyers, para placas microtiters ó bandeja universal con tensores elásticos para sujetar recipientes de diferentes medidas.
El habitáculo de incubación está dotado de iluminación interior.

MODELOS CON PUERTA ABATIBLE "S100D" Y "S200D"

Puerta abatible de cristal templado.
Mecanismo que permite un ajuste sin escalonamientos hasta 50 mm. en la órbita de rotación.

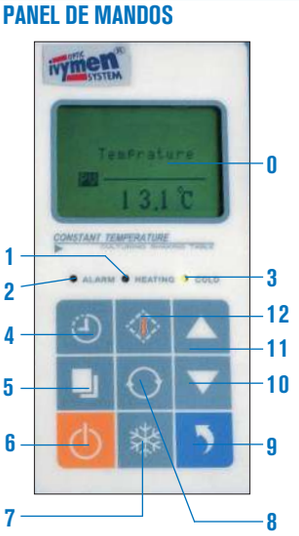


Ajuste de la órbita de rotación.

MODELOS TIPO ARMARIO "S1102" Y "S2102"

Construido con dos puertas tipo armario y ventanas de cristal doble que permiten visualizar el material expuesto en el interior.
Dos bandejas superiores extraibles para alojamiento en la bandeja inferior de Erlenmeyers de gran volumen.
Orificio de salida regulable para el aire del interior del recinto.
Equipados con motor de inducción, sin mantenimiento
Amplitud de oscilación: 25 mm.
Con ruedas para desplazamientos y soporte regulable para fijación estable.
Accesorios: ver pág. 41.

PANEL DE MANDOS



0. Display LCD.
1. Indicador funcionamiento del calefactor.
2. Indicador estado de alarma.
3. Indicador funcionamiento del compresor (modelos refrigerados).
4. Pulsador tiempo de funcionamiento.
5. Pulsador modificar/validar.
6. Pulsador marcha-paro.
7. Pulsador ajuste frío (modelos refrigerados).
8. Pulsador velocidad.
9. Pulsador arranque agitación.
10. Pulsador disminuir valor.
11. Pulsador aumentar valor.
12. Pulsador temperatura.

Nota: En los modelos tipo armario la disposición del panel es horizontal.



Modelo S100D



Modelo S200D



Modelos S1102 y S2102

MODELOS	S100D	S200D	S1102	S2102
Código	5312130	5312131	5312132	5312133
Amplitud de Rotación	ajustable sin escalonamientos de 0 a 50 mm		25 mm	25 mm
Rango de Velocidad regulable	de 30 a 400 r.p.m.	de 30 a 400 r.p.m.	de 40 a 300 r.p.m.	de 40 a 300 r.p.m.
Control de Velocidad en pasos de	1 r.p.m.	1 r.p.m.	1 r.p.m.	1 r.p.m.
Refrigeración	No	Si	No	Si
Calefacción	Si	Si	Si	Si
Rango de Temperatura regulable	desde ambiente +5 °C hasta 60 °C	desde 5 °C hasta 60 °C	desde ambiente +5 °C hasta 60 °C	desde 5 °C hasta 60 °C
Control de Temperatura en pasos de	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Uniformidad de Temperatura en cámara	±1 °C	±1 °C	±1-2 °C	±1-2 °C
Temporizador	de 0 a 500 horas	de 0 a 500 horas	de 0 a 500 horas	de 0 a 500 horas
Plataforma útil, medidas	370 x 400 mm	420 x 380 mm	734 x 458 mm	734 x 458 mm
Numero de plataformas	1	1	2	2
Capacidad máxima de erlenmeyers (ver accesorios)	6 x 1000 ml, ó 9 x 500 ml, ó 12 x 250 ml, ó 16 x 100 ml, ó 20 x 50ml	9 x 1000 ml, ó 9 x 500 ml, ó 16 x 250 ml, ó 20 x 100 ml, ó 25 x 50 ml	*4 x 5000 ml, ó *8 x 3000 ml, ó *8 x 2000ml, ó 24 x 1000 ml, ó 44 x 500 ml, ó 56 x 250 ml, ó 104 x 100 ml ó 104 x 50 ml	
Medidas Alto x Ancho x Fondo	610 x 610 x 510 mm	700 x 740 x 560 mm	1440 x 950 x 700 mm	1440 x 950 x 700 mm
Peso	72 Kg	100 Kg	200 Kg	235 Kg
Consumo	490 W	580 W	930 W	1200 W

***Nota: Una bandeja superior dividida en 2 partes extraibles que permiten el alojamiento de matraces Erlenmeyers de gran volumen, desde 2000 a 5000 ml. en la bandeja inferior o la bandeja Universal que se sirve como accesorio.**

ACCESORIOS

Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inox. con muelle superior.



Código **5312105** Adaptador para 50 ml
Código **5312106** Adaptador para 100 ml
Código **5312107** Adaptador para 250 ml
Código **5312108** Adaptador para 500 ml
Código **5312109** Adaptador para 1000 ml
Código **5312110** Adaptador para 2000 ml
Código **5312111** Adaptador para 3000 ml
Código **5312112** Adaptador para 5000 ml



Adaptador para placas microtiter
de 85 x 130 mm, permite sobreponer hasta 3 placas en modelos **S100D** y **S200D**, y hasta 6 placas en modelos **S1102** y **S2102.**
Código **5312113**

Bandeja Universal con tensores elásticos que permiten sujetar toda clase de vasos, matraces, frascos, tubos, pequeñas gradillas, etc...



Para modelo **S100D**
Medidas 400 x 370 x 80 mm
Código **5312134**

Para modelo **S200D**
Medidas 420 x 400 x 80 mm
Código **5312135**

Para modelos **S1102** y **S2102**
Medidas 780 x 480 x 80 mm
Código **5312136**

Incubadores apilables con agitación orbital de gran volumen

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO CON O SIN REFRIGERACIÓN.
REGULACIÓN CON PANTALLA TÁCTIL PROGRAMABLE DE LA VELOCIDAD, TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA LARGOS PERIODOS DE FUNCIONAMIENTO.

SEGURIDAD

GRUPO MOTOR CON TRIPLE PROTECCIÓN DE SOBRETEMPERATURA, MOVIMIENTOS ANÓMALOS, PARO AUTOMÁTICO DE APERTURA DE LA PUERTA. ALARMA DE TEMPERATURA. LIMITADOR TÉRMICO.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Mueble **especialmente diseñado para poder apilarse,** con un máximo de 3 unidades, exterior metálico esmaltado en epoxi y frontal en ABS.
Lectura en pantalla táctil TFT.
8 segmentos programables de los parámetros de temperatura, tiempo y velocidad.
Alarma acústica y luminosa por fin de ciclo y por disfunción en la temperatura y/o tiempo programados.
Mecanismo de protección con autodesconexión en caso de apertura de la puerta.
Motor protegido por sobrecarga con desconexión y activación automática.
Mueble compacto con grupo motor de inducción montado sobre acoplamiento antivibratorio y grupo compresor hermético con condensador ventilado en los modelos con refrigeración.
Mueble interior en acero inox. AISI 316 en acabado pulido, con cristal para una cómoda visualización del proceso de las muestras.
Plataforma interior con guías de extracción frontal, con orificios multiadaptables a los diferentes accesorios, tales como: adaptadores para erlenmeyers, para placas microtiters ó bandeja universal con tensores elásticos para sujetar recipientes de diferentes medidas.
El habitáculo de incubación está dotado de iluminación interior.
Equipados con motor de inducción, sin mantenimiento.
Amplitud de oscilación: 25 - 50 mm.
Mecanismo que permite un ajuste sin escalonamientos hasta 50 mm. en la órbita de rotación.
Impresora incorporaday registro de datos y descarga via USB.



Ejemplo de dos modelos apilados

MODELOS	ZHP-2012	ZGP-2012 Refrigerado
Código	5312137	5312138
Rango de Velocidad regulable	de 30 a 300 r.p.m.	de 30 a 300 r.p.m.
Control de Velocidad en pasos de	1 r.p.m.	1 r.p.m.
Rango de Temperatura regulable	desde ambiente +5 °C hasta 60 °C	desde 4 °C hasta 60 °C
Control de Temperatura en pasos de	0.1 °C	0.1 °C
Uniformidad de Temperatura en cámara	±1 °C	±1 °C
Temporizador	999 horas	999 horas
Plataforma útil, medidas	780 x 480 mm	780 x 480 mm
Numero de plataformas	1	1
Capacidad máxima de erlenmeyers (ver accesorios)	12 X 2000 ml ó 15 x 1000 ml, ó 28 x 500 ml, ó 40 x 250 ml,	12 X 2000 ml ó 15 x 1000 ml, ó 28 x 500 ml, ó 40 x 250 ml,
Medidas Alto x Ancho x Fondo	640 x 1150 x 780 mm	640 x 1150 x 780 mm
Peso	150 Kg	180 Kg
Consumo	760 W	1120 W

ACCESORIOS

Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inox. con muelle superior.
Código 5312105 Adaptador para 50 ml
Código 5312106 Adaptador para 100 ml
Código 5312107 Adaptador para 250 ml
Código 5312108 Adaptador para 500 ml
Código 5312109 Adaptador para 1000 ml
Código 5312110 Adaptador para 2000 ml



COMECTA Agitador "Intelli-Mixer RM-2M"

POLIVALENTE ... 4 MODOS DE AGITACIÓN!!
ROTACIÓN, ROTACIÓN REVERSIBLE,
BASCULANTE Y VIBRACIÓN VÓRTEX.

NUEVO DISEÑO

APLICACIONES

Óptimo rendimiento en el ámbito de la medicina, biología, analítica química y laboratorio en general.

CARACTERÍSTICAS

Compuesto por un bloque de control y grupo motor con plataforma base y dispositivo universal de fijación para las diferentes gradillas de **fácil quita y pon**, (ver accesorios).
Agitación combinada entre velocidad, tiempo y ángulo variable.
De gran versatilidad, **dispone de 20 programas de agitación**:
por rotación, rotación reversible, basculante y vibración vórtex.
La agitación, en su mayoría es combinable entre intervalos de tiempo para proporcionar mezclas efectivas por el efecto de la inercia de rearranque.
Dispone a la vez de **3 programas extras de libre configuración** por el usuario para una agitación mas personalizada.
Selección digital simultánea de la velocidad y del programa seleccionado.
Velocidad de agitación regulable de 0 a 99 r.p.m.
Vibración vórtex: 2 selecciones, intensiva o reducida.
Ángulos de inclinación variables.
Tensión de alimentación: 150-220VAC/50-60 Hz.



Agitador Intelli-Mixer RM-2M cód. 5020270
+ Rack Mixto cód. 5020276

MODELO	Código	Alto /Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
Intelli-Mixer RM-2	5020270	17 35 13	12	1,6

Se suministra con transformador 12 V - 1000 mA.

PANEL DE MANDOS

Pulsador Start/Stop.
Pulsador de selección de programa.
Pulsador de velocidad de agitación r.p.m.
Display digital de selección de programa.
Display digital de velocidad de agitación en r.p.m.

Agitación por Rotación

- 360° rotación continua
- 360° rotación + pausa de 1,5"
- 180° rotación + pausa de 1,5"+ 180° rotación
- 110° rotación + pausa de 1,5"+ 110° rotación inversa + pausa de 1,5" en punto inicial

Agitación por Rotación y/o Vibración Vórtex

- 135° rotación + 1,5" en vibración + 225° rotación + pausa de 1,5" en punto inicial
- 135° rotación + 1,5" en vibración + 90° rotación + 1,5" en vibración + 135° rotación + pausa de 1,5" en punto inicial
- 110° rotación + 1,5" en vibración + 110° rotación inversa + pausa de 1,5" en punto inicial
- Vibración continua intensa o reducida, partiendo desde cualquier posición angular de la gradilla

Agitación por Rotación Basculante continua

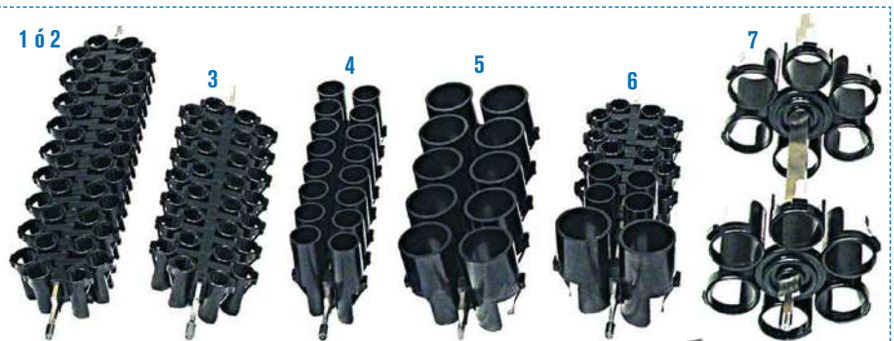
Rotación continua reversible por preselección del ángulo de inclinación a: 6, 8, 10, 15, 30, 45, 60, 90 ó 99º

3 Programas Extras

Para una libre configuración por el usuario, permitiendo la combinación y personalización de todos los parámetros.

ACCESORIOS. GRADILLAS PARA TUBOS.

Fig.	Código	Para tubos Ø mm	Capacidad de tubos
1 ó 2	5020271	7,5 a 8	32
	5020272	8 a 11	32
3	5020273	11 a 13	28
4	5020274	14 a 16	16
5	5020275	25 a 30	10
6	5020276 **Rack Mixto** con capacidad para: 2 tubos de 30 mm Ø, 4 tubos de 16 mm Ø, 8 tubos de 13 mm Ø y 8 tubos de 11 mm Ø.		
7	5020277 **Rack Hibridación** para tubos en posición horizontal con capacidad para: 6 tubos de 25 a 30 mm Ø.		





Plataforma Basculante con reborde de retención y almohadilla extraíble antideslizante de goma.
Medidas 203 x 170 mm.
Código 5020278

Homogeneizador dispersador “X-1000”

LECTURA DIGITAL DE LA VELOCIDAD PROGRAMADA
VELOCIDADES DESDE: 4000 HASTA 33000 RPM



APLICACIONES

Permite la función de dispersar, emulsionar, homogeneizar y producir suspensiones en medios líquidos, sólidos o en fase gaseosa, facilitando la disolución o desintegración de las partículas sólidas y mezclas de gran consistencia y estabilidad en emulsiones.

CARACTERÍSTICAS

Homogeneizador que dada su concepción, el medio de agitación está sujeto a una combinación de energía sónica y movimiento mecánico.

DATOS TÉCNICOS

Rango de velocidad: de 4000 a 33000 rpm.
Consumo: 1050 W.
Potencia de salida: 650 W.

Regulable electrónicamente con 6 posiciones, por medio de un dispositivo situado en el aparato:

Posición 1	4000 rpm	Posición 4	20000 rpm
Posición 2	8500 rpm	Posición 5	25000 rpm
Posición 3	15000 rpm	Posición 6	33000 rpm

MODELO: Código. **5059620**

ÚTILES DE DISPERSIÓN:

Se componen de 12 modelos intercambiables (no incluidos), con rotores de distinto grado de finura y de diámetro que garantizan la óptima combinación para cada proceso de dispersión en un rango de viscosidad de 1 a 5000 mPas y de 0,6 a 7500 ml.
Los útiles están fabricados en acero inox. AISI 304. Según normas DIN 1.4301 y están compuestas de vástago tubular con estátor, eje con cojinete templado, cojinetes de PTFE reforzados con fibra de vidrio o carbón cerámico y rotor.
Pueden ser esterilizadas a 121 ºC.

Útiles de dispersión:

Modelo F: Para trabajos de dispersión fina.
Modelo N: Para soluciones de viscosidad baja.
Modelo V: Para soluciones de viscosidad media.
Modelo M: Varilla de efecto cuchilla.



MODELOS

Útiles de dispersión	Código	Vástago Ø mm.	Longitud Vástago. mm	Volumen a tratar ml.	Profundidad máxima. de inmersión mm.	Tamaño inicial partículas mm
6V	5059621	6	120	0,1-50	45	0,4
6F	5059622	6	120	0,1-50	45	0,4
10V	5059623	10	205	1-250	150	2
10F	5059624	10	205	1-250	150	2
20V	5059625	20	265	10-2000	200	5
20N	5059626	20	265	10-2000	200	5
20F	5059627	20	265	10-2000	200	5
20M	5059633	20	265	10-2000	200	5

ACCESORIOS

Soporte pie plato. Varilla en acero inox. de Ø 12 mm. x 700 mm. Alto. con soporte base de 315 largo x 200 mm. ancho. Código **6022612**
Nuez de fijación. Código **1001461**.
(Ver págs. 224).

Homogeneizador por ultrasonidos “CY-500”

AGITACIÓN POR CAVITACIÓN INTENSA.
PARA VOLÚMENES DESDE 10 A 500 ml.

FUNCIONAMIENTO

El generador de ultrasonidos transforma la corriente eléctrica de 220V 50 Hz en energía ultrasónica de 20 KHz, para alimentar al transductor ultrasónico. El transductor produce una deformación elástica siguiendo la tensión alterna, que se traduce en una vibración mecánica longitudinal que produce un efecto de cavitación en la sonda de aleación de titanio inmersa en la solución. Esto, genera una multitud de microburbujas que liberan una energía considerable en la extremidad de la sonda, que permite una agitación y vibración intensa de la muestra.

APLICACIONES

Biología, Química, Medio ambiente, Laboratorios de Análisis en general.
Permite la función de desintegración de células biológicas y tejidos por extracción de proteína ADN, ARN hidrólisis de éteres, aceleración y aumento de rendimiento de reacciones, tratamiento de suelos y sedimentos según métodos EPA SW, simplifica en tiempo el método Soxhlet, control de calidad I+D, desgasificación, disolución y homogeneización de muestras, emulsión, dispersión, formación de liposomas, microencapsulación de proteínas, etc.



CARACTERÍSTICAS

El equipo está formado por la unidad de control y potencia y por el transductor por ultrasonidos (homogeneizador).
Unidad de control: Mueble exterior metálico recubierto en epoxi y panel frontal en ABS. Compuesto por pantalla LCD, pulsadores de programación de tiempo del ciclo, intervalos de impulsos, potencia, temperatura máxima y memoria para 10 programas configurables por el usuario. Conector y sonda para el control de temperatura de la muestra.
Transductor por ultrasonidos compuesto por un convertidor piezoeléctrico con sonda en aleación de titanio de 1/4 de pulgada (5,6 mm Ø y 60 mm alto.).
Sujeción mediante soporte pie/base y pinza regulable en altura hasta 44 cm.

ACCESORIO

Cabina anti-ruidos
Construido en doble capa aislante, que protege de los ruidos agudos emitidos por el efecto de los ultrasonidos. Equipado con puerta transparente.
Código **5059601**
Sonda 1/8” para volúmenes de 0.5-400 ml.
Código **5059602**
Sonda 3/8” para volúmenes de 20-600 ml.
Código **5059603**



PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Display LCD indicador de parámetros.
Mando regulador de potencia de ultrasonido (1-99%).
Pulsadores del 0 al 9 para la selección de los parámetros: Tiempo (1” - 2 horas), Impulsos y temperatura máxima.
Pulsador SET: seleccionar parámetros.
Pulsador CLEAR: anular parámetros.
Pulsador ENTER: validación parámetros.
Pulsador START/STOP: inicio y fin de ciclo.
Pulsador PAUSE: función de pausa.
Pulsador RECALL-SAVE: Memoria para almacenar 10 programas.

MODELO

Código	Frecuencia KHz	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
5059600	20	22	19	33	500	6,7

Se suministra completo con soporte y dispositivo regulable en altura.

COMECTA Homogeneizadores a paletas "Stomacher"

PARA MUESTRAS DESDE 250 l HASTA 3500 ml.

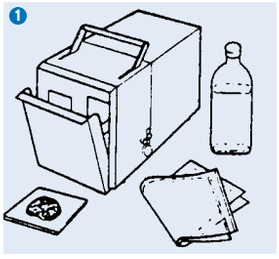
APLICACIONES

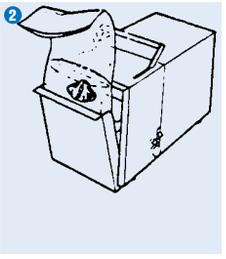
Control de calidad en microbiología alimentaria, procesos analíticos en tejidos y biopsias. Laboratorios de sanidad y patología en hospitales. Laboratorios farmacéuticos y cosméticos. Investigación veterinaria. Para el análisis de la extracción de microorganismos y agentes químicos de filtros en fábricas...

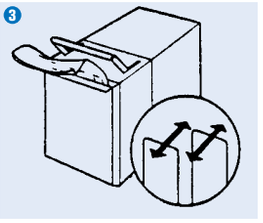
CARACTERÍSTICAS COMUNES

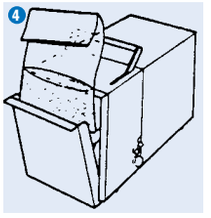
Sistema rápido y eficaz para la homogeneización de muestras para su análisis bacteriológico y químico, proporcionando un proceso libre de contaminación y que previene la potencial formación de aerosoles.
Varios modelos permiten la homogeneización de muestras entre 250 µl y 3500 ml.

De limpia operación, el Stomacher no requiere de su esterilización entre muestras y produce resultados de excelente calidad.
La muestra es introducida en una bolsa estéril de plástico desechable, en la que dos palas de acción recíproca aplican una presión de golpeo controlado evitando cualquier contacto entre el equipo y la muestra.









1. Introducir la muestra y diluente en la bolsa, (el modelo Stomacher 80 Micro-Biomaster permite trabajar sin diluente)
2. Colocar la bolsa en el Stomacher y cerrar la puerta.
3. La acción recíproca de las paletas golpean repetidamente en la bolsa comprimiendo el contenido contra la puerta.
4. Finalizado el proceso, abrir la puerta y extraer la bolsa. La muestra homogeneizada está preparada para el análisis.

COMECTA Homogeneizador "Stomacher-80 Micro-Biomaster"

PARA MUESTRAS DESDE 250 l HASTA 80 ml.

APLICACIONES

Investigación veterinaria, protocolos médicos: extracción de residuos a partir de tejidos para métodos antibióticos.
Cultivos y biología celular: gran viabilidad para suspensiones celulares de tejidos y rápida adhesión al frasco de cultivo.
Clínicas y médicas: tratamiento rápido de expectoraciones sin enzimas para análisis bacteriológicos, inmunológicos y bioquímicos, puesta en suspensión celular de biopsias.
Farmacéuticas: tratamientos de muestras antes de la detección Elisa de EEB (BSE).
Laboratorios agroalimentarios: extracción de pesticidas y medicamentos.
Bioquímica: metales pesados...

CARACTERÍSTICAS

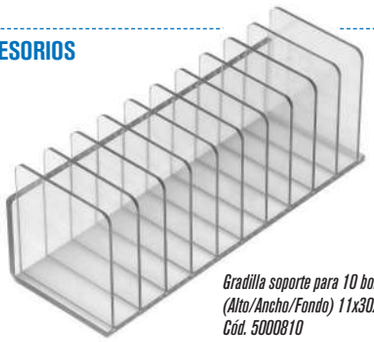
Diseñado para capacidades entre 250 µl y 80 ml.
Permite mezclas y homogeneizaciones rápidas.
Controlado por microprocesador:
- 3 Velocidades seleccionables a 230, 265 o 300 r.p.m.
- 3 Tiempos seleccionables a 30, 60 o 120 seg. o trabajo en continuo.
- Paro automático tras la apertura de la puerta.

Un novedoso mecanismo de puerta ajustable reduce o aumenta la separación de la paleta, de manera que durante el proceso, el usuario puede ajustar la presión de la mezcla, pudiendo así inclusive, homogeneizar muestras sin la adición de diluentes.
Para capacidades entre 250 µl y 5 ml deberán utilizarse bolsas tipo micro para ser procesadas por una sola paleta. Su diseño en forma "V" permite el tratamiento de muestras tan pequeñas y lo que es más importante, su recuperación después del proceso. La extracción de la muestra puede ser con pipeta pasteur, o mediante su lengüeta superior. La bolsa puede ser abierta hasta una altura suficiente para una punta de pipeta estándar.
Medidas cm: alto 19 x ancho 29 x fondo 33. Peso: 15,5 Kg.
Stomacher-80 Micro-Biomaster, código 5000079



Código	Tipo de Bolsas	Cantidad y Presentación
5000081	Bolsas estériles Estándar	2000 und. en bolsitas de 50
5000082	Bolsas estériles Micro forma "V"	50 und. individuales
5000083	Bolsas estériles con Filtro	200 und. en bolsitas de 10
5000084	Bolsas estériles Dobles con Filtro	200 und. en bolsitas de 10
5000085	Bolsas estériles con Cierre	200 und. en bolsitas de 10
5000086	Bolsas estériles con Cierre + Filtro	200 und. en bolsitas de 10
Bolsas estériles irradiadas a 25 - 50 kGy en polietileno de 65 µm.		
Medidas de las bolsas (alto x ancho): 15 x 10 cm. Tipo Micro: 15 x 5 cm		

ACCESORIOS



Gradilla soporte para 10 bolsas (Alto/Ancho/Fondo) 11x30x12 cm. Cód. 5000810



Abridor de bolsas Cód. 5000811

Código	Descripción
5000810	Gradilla soporte para 10 bolsas Stomacher-80 Micro-Biomaster.
5000811	Abridor de bolsas flexible por efecto pinza. Facilita el llenado de la muestra y es de gran utilidad cuando se requiere para ello la utilización de una balanza.

COMECTA Homogeneizador "Stomacher-400 Circulator"

PARA MUESTRAS DESDE 80 HASTA 400 ml.



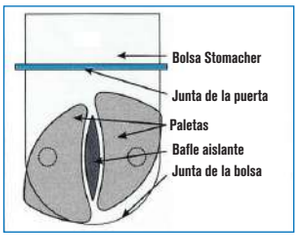
APLICACIONES

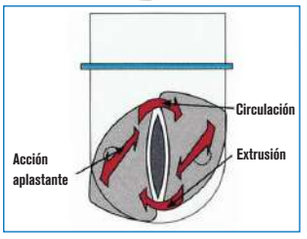
Especialmente diseñado para análisis microbiológicos de alimentos.
Su elevada recuperación de los microorganismos ofrece una elevadísima reducción del riesgo en la no detección de organismos patológicos, tales como la Salmonella, Listeria, E.coli 02157...
Homogeneización de quesos, mantequillas, carnes, pescados, helados, chocolate, platos cocinados y compuestos alimenticios. Medidas de conductividad de alimentos procesados por nitritos y otras sales.
Para el análisis por absorción atómica de sedimentos de trazos de metales, con un límite muy bajo de detección. Mezcla de polvos cerámicos. Tintes.
En agricultura, análisis de suelos para fertilizantes, estudios herbolarios...

CARACTERÍSTICAS

Diseñado para capacidades entre 80 y 400 ml. Permite mezclas y homogeneizaciones rápidas. Su principio de funcionamiento está basado en la combinación de dos fuerzas mecánicas: aplastamiento y agitación de la muestra.
Controlado por microprocesador y lectura digital de velocidad y tiempo:
- Rango de velocidad regulable de 75 a 300 r.p.m. en incrementos de 5 r.p.m.
- 3 Velocidades seleccionables a 200, 230 ó 260 r.p.m.
- Tiempo programable entre 1 seg. 99 min. y 59 seg.
- Memoria para almacenar 3 combinaciones de velocidad y tiempo.

Auto-funcionamiento por memoria repetitiva mediante apertura y cierre de la puerta.
Cierre de la puerta con doble efecto.
Medidas cm: alto 28 x ancho 35 x fondo 34. Peso: 23 Kg.
Stomacher-400 Circulator, código **5000399**





ACCESORIOS



Clip para cierre
Cód. 5000395



Abridor de bolsas
Cód. 5000411



Gradilla soporte para 10 bolsas
Cód. 5000410 (Alto/Ancho/Fondo)
19x35x20 cm.

Código	Tipo de Bolsas	Cantidad y Presentación
5000401	Bolsas estériles Estándar	500 und. en bolsitas de 50
5000402	Bolsas estériles con Filtro	200 und. en bolsitas de 10
5000403	Bolsas estériles con Cierre	250 und. en bolsitas de 10
Bolsas estériles irradiadas a 25 - 50 kG y en polietileno de 65 µm		
Medidas de las bolsas (alto x ancho): 30 x 18 cm		

Código	Descripción
5000410	Gradilla soporte para 10 bolsas Stomacher-400 Circulator.
5000411	Abridor de bolsas flexible por efecto pinza. Facilita el llenado de la muestra y es de gran utilidad . cuando se requiere para ello la utilización de una balanza.
5000395	Clips para cierre de bolsas (25 unidades).

COMECTA Homogeneizador "Stomacher-3500 Jumbo"

PARA MUESTRAS DESDE 400 HASTA 3500 ml.



APLICACIONES

Especialmente desarrollado para preparaciones que requieren una homogeneización de grandes volúmenes en tratamiento de mezclas de polvos, análisis de muestras patógenas, tratamiento de heces (flora, grasas), pérdidas menstruales. Preparación de comidas en geriatría y pediatría. Industria del agua, chocolates, laboratorios porcinos...

CARACTERÍSTICAS

Diseñado para capacidades de 400 a 3500 ml. Permite mezclas y homogeneizaciones rápidas. Controlado por microprocesador:
- Rango de velocidad regulable de 75 a 300 r.p.m. en incrementos de 5 r.p.m.
- 3 Velocidades seleccionables a 200, 130 ó 160 r.p.m.
- 3 Tiempos seleccionables a 30, 60 ó 120 seg., o trabajo en continuo.
- Paro automático tras la apertura de la puerta.

Medidas cm: alto 45 x ancho 48 x fondo 48. Peso 36 Kg.
Stomacher-3500 Jumbo, código **5003500**

ACCESORIO	Código	Tipo bolsa	Cantidad y Presentación	Características Bolsas	Alto / Ancho
	5003501	Bolsas estériles Estándar	250 und. en bolsitas de 10	Estériles irradiadas a 25-50 kGy en polietileno de 80 µm	50 x 38 cm

COMECTA Mezclador batidor de laboratorio “TR-2”

NUEVO

Se suministra con contenedor estándar de 2 litros en policarbonato.



APLICACIONES

Apropiado para preparaciones de laboratorio de muestras químicas, bioquímicas y biológicas, cortando, removiendo y reduciendo a pasta, materiales vegetales, tejidos animales, plásticos, madera y fibras.

CARACTERÍSTICAS

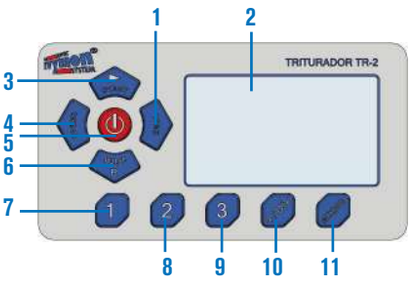
Está compuesto por: la base y el contenedor o recipiente. La base contiene la unidad de fuerza, que esencialmente es un motor en montaje vertical, con una extensión del eje, cuyo extremo mecanizado, se proyecta a la parte superior del mueble.
Recipiente en Policarbonato.
Eje intercambiable en acero inox AISI 316 con forma cruz de cuatro cuchillas afiladas en acero inoxidable, continuamente fuerzan el batido del material dentro de una rapidísima rotación.
Se suministra con contenedor de 2 litros.

DATOS TÉCNICOS

Motor universal de inducción en serie y lubricación permanente.
Velocidad: 20000 r.p.m.
Reloj temporizador hasta 180 segundos.
Medidas: 180 mm Ø x 180 mm alto (sin contenedor).
Potencia: 1500 W.
Consumo: 400 W.
Voltaje: 110/220 - 50/60 Hz.
Peso: 4,7 Kg
Código 5408107

PANEL DE MANDOS

1. Display LCD.
2. Pulsador Start/Stop.
3. Pulsador para aumentar o disminuir el tiempo.
4. Pulsador para aumentar o disminuir la velocidad.
5. Pulsador de puesta en marcha.
6. Turbo.
7. Programa 1.
8. Programa 2.
9. Programa 3.
10. Programa 4/DIY.
11. Mezclado.



ACCESORIO

Contenedor en acero Inox. AISI 304 1 litro.
Ideal para capacidades de 75 ml a 750 ml.
Código 5408108



COMECTA Molino de bolas “MB-5”

NUEVO



APLICACIONES

Utilizado para la molienda ultrafina, la mezcla para laboratorio y producción en lotes pequeños. Alta eficiencia y granularidad uniforme. Se aplica ampliamente a las industrias de material electrónico, material magnético, medicina biológica, esmalte cerámico, polvo metálico, minerales no metálicos, nuevos materiales, etc

CARACTERÍSTICAS

Estructura compacta.
Fácil funcionamiento.
Alta eficiencia y granularidad uniforme.
Se puede colocar recipientes de diferentes tamaños en el rodillo de caucho mediante el ajuste del espacio entre los rodillos de goma.

MODELO

Código	Potencia del motor Kw	Alto / Ancho / Fondo cm			Velocidad de rotación	Espacio entre rodillos mm	Carga máxima de trabajo por recipiente kg	Volumen de los recipientes L
5810050	0.37	26	73	42	50-570r/min	250	35	2-5

ACCESORIOS

Jarro de alumina de 5 litros. Código 5810051
Surtido de bolas alumina para jarro 5810051. Código 5810052
Jarro de alumina de 2 litros. Código 5810053
Surtido de bolas alumina para jarro 5810053. Código 5810054
Jarro de Naylon de 5 litros. Código 5810055
Surtido de bolas Agata para jarro 5810055. Código 5810056
Jarro de acero Inox. de 5 litros. Código 5810057
Surtido de bolas de acero Inox para jarro 5810057. Código 5810058
Jarro de acero Inox. de 2 litros. Código 5810059
Surtido de bolas de acero Inox para jarro 5810059. Código 5810060



Mezcladores homogeneizadores de sólidos en V " VS-5", VS-8" y "VS-50"

CAPACIDADES DE CARGA DE 5, 8 Y 50 KG. (DISEÑO INDUSTRIAL)

APLICACIONES

Industria farmacéutica, química y alimentária.
Para mezclas de polvos, granulados y pequeños lotes de concentrado que una vez investigados en laboratorio (I+D) pasan a la planta de producción.



CARACTERÍSTICAS

Totalmente construido en acero inox. AISI 304.
Con dos bocas de carga en V y orificio de descarga de 70 mm Ø . Protejidos con tapas aisladas con junta de silicona
Grupo motor con dispositivo de agitación a velocidad constante de 18 vueltas por minuto.

PANEL DE MANDOS

Pulsador de puesta en marcha.
Pulsador de paro.
Pulsador posicionador del recipiente
Temporizador de 1 a 99,9 h.



Modelo VS-50

Modelos	Código	Volumen Litros	Capacidad de carga (50%) Litros	RPM	Alto / Ancho / Fondo (exterior cm)			Consumo W	Peso Kg
VS-5	5810100	5	2,5	18	58	72	37	550	47
VS-8	5810101	8	4	18	64	81	37	550	52
VS-50	5810102	50	20	15	130	150	50	750	250

RECAMBIOS

Junta de silicona para VS-5, VS-8 y VS-50.
Código: 5810110 (Unidad)

Molino triturador multifuncional "TR-20"

DE CHOQUE Y CIZALLAMIENTO (DISEÑO INDUSTRIAL)



APLICACIONES

Para la molturación de una gran variedad de productos solidos, frágiles, blandos y semiduros, para la industria farmacéutica, química y alimentária en general.

CARACTERÍSTICAS

Diseñado para actividades de pequeña escala e (I+D). Compuesto con plato de molinillo y dientes de engranaje fijo ejerciendo la acción de aplastar y triturar por medio del impacto.
Totalmente construido en acero inox. AISI 304. Refrigeración por aire
Dispositivo para alojar diferentes tipos de tamices fácilmente intercambiables. Desde 0,4 mm Ø hasta 3 mm Ø.
Sólo apto para moler muestras con una humedad relativa inferior al 20%.
Se suministra con un tamiz de 0,60 mm Ø.

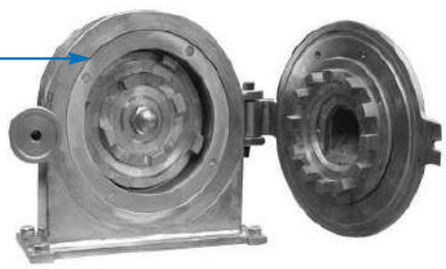
Modelo	Código	Capacidad Kg / h	Db	RPM	Medidas Alto / Ancho / Fondo (cm)			Voltaje V	Consumo Kw	Peso Kg
TR-20	5810000	10 a 30	85	4200	70	40	80	380-50 Hz Trifásico	2,2	85

ACCESORIOS

Tamices

Código	Tamiz Ø mm.
5810007	2,40 mm
5810001	2 mm
5810002	1 mm
5810003	0,80 mm
5810004	0,60 mm
5810005	0,40 mm





Dispositivo para fácil introducción del tamiz.

REPUESTO Cizalla Código 5810006

EVAPORADOR ROTATIVO Y BOMBAS



EVAPORADORES



BOMBAS PERISTÁLTICAS Y DOSIFICADORAS



BOMBAS DE MEMBRANA PARA VACÍO Y PRESIÓN



BOMBAS DE MEMBRANA
De gran caudal



BOMBAS DE VACÍO ROTATIVAS DE PALETAS



BOMBA DE VACÍO POR RECIRCULACIÓN DE AGUA



BOMBA DE TRASVASE ELÉCTRICA



BOMBA DE TRASVASE MANUAL



BOMBAS CENTRÍFUGAS

Evaporador	página 51
Bombas peristálticas	páginas 51 y 52
Bombas de membrana	páginas 53 a 55
Bombas de vacío rotativas	página 56
Bomba de vacío por recirculación de agua	página 56
Bombas centrífugas	página 57
Bomba de trasvase de líquidos	página 57

"La habilidad es lo que permite hacer ciertas cosas. La actitud determina si se hacen bien."
Jon Holtz



Evaporador Rotativo “RS 3001-V Food”

PARA MATRACES DE 1000 Y 2000 ML.

NUEVO DISEÑO

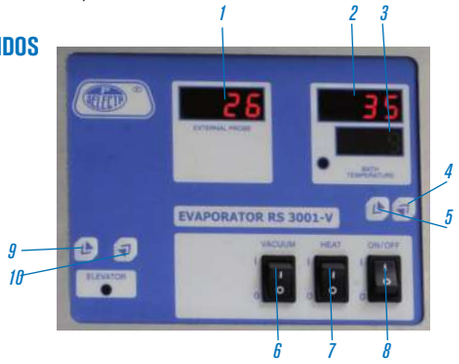
Elevación electrónica. Regulación de la velocidad de rotación y temperatura del baño.

CARACTERÍSTICAS

Evaporador rotativo compacto, compuesto por mueble en acero inox. AISI 304, con sistema elevador electrónico y baño en aleación dur-al tratado quimicamente.
Velocidad de rotación: de 0 a 120 rpm.
Temperatura del baño: hasta 100 ºC.
Temperatura de la sonda externa tipo K: hasta 100 ºC.
Rango de la bomba de vacío: hasta -0,80 Bar.
Volumen máximo del matraz receptor y evaporador: 2000 ml.
Válvula rompedora de vacío, con filtro de entrada de aire.



PANEL DE MANDOS



1. Indicador con lectura digital de la temperatura de la sonda externa.
2. Indicador con lectura digital del baño.
3. Indicador con lectura digital de la temperatura programada del baño.
4 y 5. Regulador digital de la temperatura del baño.
6. Interruptor de la bomba de vacío.
7. Interruptor para la calefacción.
8. Interruptor general de puesta en marcha ON/OFF.
9 y 10. Elevador.
11. Regulador y indicador digital de la velocidad RPM.

MODELO

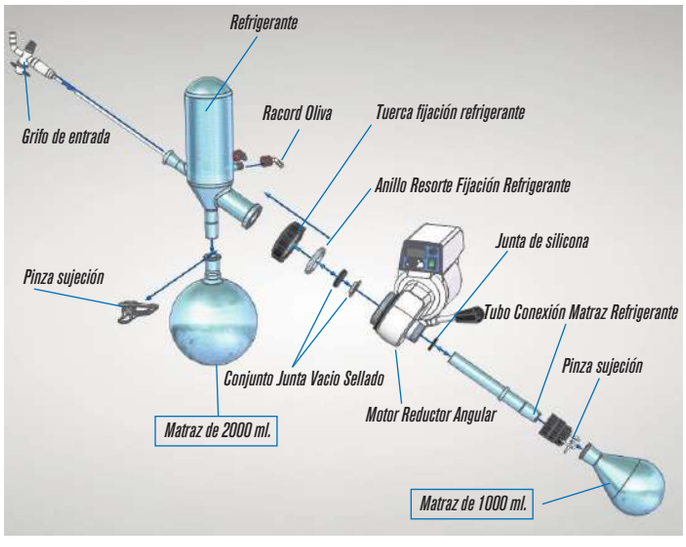
	Código	Regulación velocidad r.p.m.	Alto/Ancho/Fondo (mueble exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
RS 3001-V	**6003001**	**0 a 120**	**26 46 45**	**1010**	**28**

Se suministra completo, con grifo para el llenado del matraz evaporador, sonda Tipo K, un refrigerante, un matraz de 2000 ml., un matraz de 1000 ml. y sus complementos.

ACCESORIO Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código **1000027**

DESPIECE ESQUEMÁTICO DEL VIDRIO Y SUS COMPONENTES

RECAMBIOS



Bomba peristáltica “Percom S-Z BIG”

VARIADOR DE VELOCIDAD.
CON CABEZAL MULTIADAPTADOR PARA TUBO DE 16 A 20 mm Ø (ext.). ESPESOR DE PARED MÁXIMO: 3,3 mm.
CAUDAL REGULABLE DESDE 220 HASTA 10000 ml/h.

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de gran caudal.
Cabezal de aluminio de fácil manejo.
Asa transportadora.
Silenciosa y carente de vibraciones.
Velocidad seleccionable entre 20 y 460 r.p.m.

PANEL DE MANDOS

Pulsador de marcha-paro.
Variador de velocidad

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Caudal en H_2O ml/hora	Consumo W	Peso Kg
5910155	**23 21 40**	**220 hasta 10000**	**60**	**15,5**

ACCESORIO Tubo de silicona estándar. Ø interior: 13,1 mm. Ø exterior: 19,5 mm. Código **5910156**



Bomba peristáltica “Percom N-M II”

NUEVO DISEÑO

CONTROL ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y LECTURA DIGITAL.
CON CABEZAL MULTIADAPTADOR PARA TUBO DE 4 A 12 mm Ø (ext.). ESPESOR DE PARED MÁXIMO: 1,6 mm.
CAUDAL REGULABLE DESDE 0 HASTA 1100 ml/min.

CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de reducidas dimensiones.
Silenciosa y carente de vibraciones.
Velocidad seleccionable entre 0,5 a 350 r.p.m. (reversible)

PANEL DE MANDOS

Pulsador de marcha-paro.
Display indicador de la velocidad.
Pulsador de aumento de la velocidad.
Pulsador de disminución de la velocidad.

PARTE POSTERIOR

Conexión para mando a distancia por pedal marcha-paro, que se suministra como accesorio.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Caudal en H_2O ml/min	Consumo W	Peso Kg
3001301	19 13 23	0 hasta 1100	48	4,4

Gráfico de caudal/r.p.m. según del Ø int. del tubo.

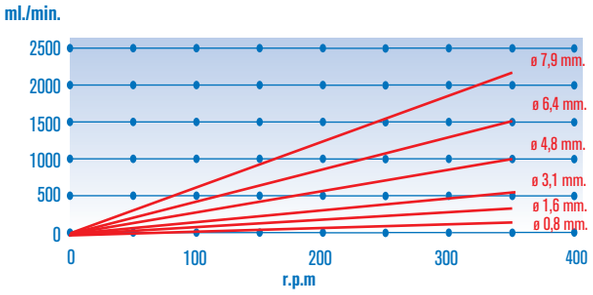


Gráfico elaborado con el fluido: Agua destilada. Estas características varían según la densidad del líquido.





Bomba peristáltica dosificadora “Peristaltic PR-2003”

CONTROL ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y LECTURA DIGITAL.
CON CABEZAL MULTIADAPTADOR PARA TUBO DE 4 A 12 mm Ø (ext.). ESPESOR DE PARED MÁXIMO: 1,6 mm.
DOSIFICACIÓN PROGRAMABLE DESDE 10 ml HASTA 10 LITROS.
CAUDAL MÁXIMO 1500 ml/minuto. CON DOSIS CONTINUAS EN FASES DE 10 SEGS.

CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de reducidas dimensiones.
Silenciosa y carente de vibraciones.
Pinza de sujeción del tubo de dosificación.
Boquilla de vidrio “PECIPUMP” para una precisa dosificación.
Dosis: La bomba dosifica un volumen varias veces con un período de tiempo.
Flujo: La bomba dosifica un caudal durante un cierto tiempo o continuamente.

PANEL DE MANDOS

Teclado numérico para facilitar la entrada de datos.
Display LCD de 16x2 caracteres.
Memoria de calibración.
Cambio de sentido directo desde el panel de mandos.
Indicación de sentido de giro.
Conexión para pedal de marcha/paro.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Velocidad (r.p.m.): .....60 - 400
Resolución (ml): .....1 ó 0,1
Rango dosificación (ml): .....10 - 9999
Rango de caudal .....Ver tabla
Nº de programas: 99
Nº de dosis repetidas: 9999
Intervalo de repetición: .....1 - 9
Máxima pared tubo recomendable (mm): 1,6
Máximo diámetro exterior de tubo (mm): 12
Nota: La precisión depende de Ø del tubo y de la velocidad.

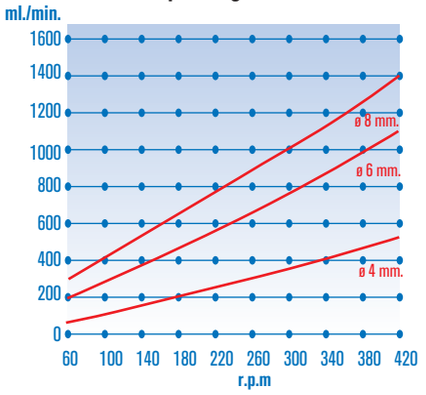
PARTE POSTERIOR

Interruptor de puesta en marcha.
Conexión para mando a distancia por pedal marcha-paro que se suministra como accesorio.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Caudal en H_2O ml/hora	Consumo W	Peso Kg
4129050	25 19 23	90.000	65	4

Gráfico de caudal/r.p.m. según el Ø int. del tubo.





Dosificación (ml/minuto)		
Ø interior mm	60 r.p.m.	420 r.p.m.
4	80	480
6	140	1100
8	180	1400

Gráfico elaborado con el fluido: Agua destilada. Estas características varían según la densidad del líquido.

ACCESORIOS PARA BOMBAS PERISTÁLTICAS “PERCOM N-M II” Y “PR-2003”

Tubos de silicona estándar. (Ver pág. 54).
Pedal de control a distancia Marcha-Paro. (Percom N-M II) Código **1001045**
Pedal de control a distancia Marcha-Paro. (PR-2003) Código **1001044**

COMECTA

Bombas de Membrana para Vacío

PARA AIRE, GAS Y VAPOR.

CARACTERÍSTICAS

Transferencia, evacuación y compresión libres de contaminación.
Los modelos N-86 y N-022 de 2,5 y 4 bares de presión relativa, pueden utilizarse también como compresores.
Operables en seco.
Exentas de lubrificación.
Libres de mantenimiento.
Silenciosas.
Los modelos de 2 cabezales están construidos con membranas lineales de dos fases.
Todos los modelos (excepto modelo N-022), están construidos con un sistema patentado de diafragma estructurado optimizado por tensión, que permite bombas de tamaño reducido y un diafragma de larga durabilidad.
Régimen aproximado de pérdida de estanqueidad:
6×10^{-3} mbar x L/s.
Dotadas de interruptor térmico y fusible.
Químicamente resistentes en un rango medio-alto, alto (según modelo).
Aconsejamos contrastar compatibilidad del medio bombeado con los materiales en contacto de la bomba (ver tabla).


N-86
Cód. 5910106


N-816
Cód. 5910108


N-022
Cód. 5910107


N-820 Cód. 5910009
o N-840 Cód. 5910110

MODELOS / DATOS TÉCNICOS	N-86	N-022	N-816	N-820	N-840
Código	5910106	5910107	5910108	5910009	5910110
Caudal de vacío (a 1 Atm. de presión)	5,5 l/min	13 l/min	16 l/min	20 l/min	34 l/min
	0,33 m^3/h	0,78 m^3/h	0,96 m^3/h	1,2 m^3/h	2,04 m^3/h
Vacío límite (mbar) absolutos	160 mbar	100 mbar	20 mbar	8 mbar	8 mbar
Presión (bar) relativa	2,5 bar	4 bar	0,5 bar	1 bar	1 bar
Para conexión a tubo de Ø interior	4 mm	6 mm	6 mm	10 mm	10 mm
Número de cabezales y fases	1	1	2	2	2
Material de los cabezales	PPS	Aluminio	PPS	PTFE	PTFE
Material de las membranas (diafragmas)	teflonado	teflonado	teflonado	teflonado	teflonado
Material de las válvulas	FFPM	Acero inox.	FFPM	FFPM	FFPM
Grado de protección del motor	IP-20	IP-20	IP-20	IP-44	IP-44
Temperatura de operación de los gases y ambiental permisible			5 a 40 °C		
Consumo (A) / Potencia (W)	0,63 / 65	0,7 / 100	0,6 / 100	0,7 / 120	1,5 / 245
Medidas alto x ancho x fondo (cm)	14 x 9 x 17	19 x 15 x 20	14 x 9 x 36	21 x 15 x 31	23 x 17 x 34
Peso (Kg)	1,9	4	3,95	9,3	12,6

APLICACIONES Y RESISTENCIA QUÍMICA	N-86	N-022	N-816	N-820	N-840
Resistencia química (según material en contacto con el medio bombeado)	media-alta	media-alta	media-alta	alta	alta
Para gases y vapores altamente agresivos o corrosivos	-	-	-	SI	SI
Para gases y vapores ligeramente agresivos o corrosivos	SI	SI	SI	SI	SI
Para transferencia y evacuación	SI	SI	SI	SI	SI
Para transferencia, evacuación y también como compresor	SI	SI	-	-	-
Ideales para filtración al vacío	SI	SI	SI	SI	SI
Ideales para filtración al vacío, evaporación, desecación, secado de geles, ...	-	-	-	SI	SI

REPUESTOS, PARA MODELOS	N-86	N-022	N-816	N-820	N-840
Kit de repuestos: 1 membrana + 2 válvulas + 2 juntas de sellado	5910120	-	-	-	-
Kit de repuestos: 1 membrana + 2 válvulas + 1 junta de sellado	-	5910121	-	-	-
Kit de repuestos: 2 membranas + 4 válvulas + 4 juntas de sellado	-	-	5910122	5910123	5910124

Bombas de membrana para vacío “MV 50” y “MV 100”

PARA AIRE, GAS Y VAPOR.

Exentas de lubricación • Libres de mantenimiento • Silenciosas

APLICACIONES

Filtración en vacío. Destilación en vacío. Evaporadores rotativos.
Extracción y transporte de gases. Secado al vacío.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Construidas en aluminio.
Membrana de polifluoropreno, resistente a la corrosión y de larga duración.
Sistema de refrigeración que permite un funcionamiento en continuo durante 24 horas.

MODELO “MV 50”



MODELO “MV 100”



PANEL DE MANDOS

Indicadores de presión y vacío. Presión y vacío regulables.
Asa extensible para fácil transporte. Interruptor de puesta en marcha.

PANEL DE MANDOS

Indicador de vacío. Regulador de vacío.
Interruptor de puesta en marcha.

MODELOS	Código	Caudal de vacío m³/h	Vacío límite mbar	Presión bar	Alto / Ancho /Fondo (exterior) cm	Consumo W	Tensión de alimentación	Peso Kg
MV 50	5910100	1,8	200	2	23,5 16 21	160	220 V/50 Hz	8
MV 100	5910101	3,6	200	2,75	23,5 16 30	160	220 V/50 Hz	9

Se suministran con 1 metro de tubo de silicona de 8 x 12mm Ø.

Tubos de silicona para bombas peristálticas y de membrana

MODELOS

	Código	Ø interior mm	Ø exterior mm
Tubo estándar*	8991202*	4	7
	8991201*	6	9
	8991200*	8	11

	Código	Ø interior mm	Ø exterior mm
Tubo calibrado*	5253300*	0,8	4
	5253400*	1,7	4,9
	0686203	3	7
	5253600*	3,1	6,3
	5253500	4,8	9,8
	0686210	5	9
	5253900	6,3	11,3
	0686216	8	12



(*)Los tubos corresponden a un metro de largo.
(*)Los códigos con asterisco*, son adaptables a las bombas peristálticas “Percom N-M” y “PR-2003”. Ver pág: 52

Contrapesos y boquillas de vidrio

PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS Y PERISTÁLTICAS.

CARACTERÍSTICAS

Construidas en vidrio.
Adaptables a tubos de bombas centrífugas y peristálticas.
Permiten una mejor aspiración y dispensación.



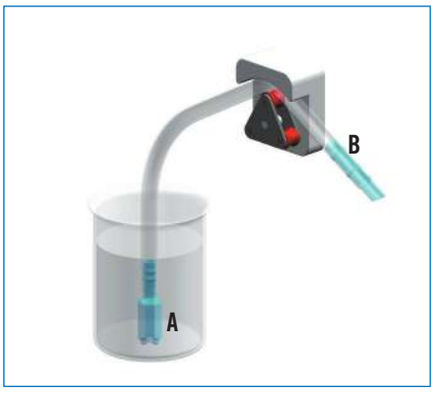
A. Contrapeso "ASPIPUMP"
Extremo superior con oliva que asegura la fijación del tubo, e inferior con tetinas de contrapeso y apoyo a la base del recipiente del líquido aspirado.

Código	para tubos
5991204	4 mm Ø interior.
5991206	6 mm Ø interior.
5991208	8 mm Ø interior.



B. Boquilla "PECIPUMP"
Extremo superior con oliva que asegura la fijación del tubo, y boquilla inferior inclinada que permite una dosificación precisa del líquido.

Código	para tubos
5991203	4 mm Ø interior.
5991205	6 mm Ø interior.
5991207	8 mm Ø interior.



A. *Contrapeso "ASPIPUMP" que facilita una aspiración eficaz hasta el último ml.*
B. *Boquilla "PECIPUMP" para una cómoda y precisa dosificación.*

Bomba de membrana para vacío "Vacum-Sel"

CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de reducidas dimensiones.
Silenciosa. Carente de vibraciones.
Temperatura máxima de trabajo: 40 °C.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Vacuómetro con escala de 0 a -1 bar.
Toma de vacío.
Toma de expulsión de aire.

MODELO

Código	Caudal litros/min.	Vacío límite	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3001001	1,08	-0,6 bar ≈ 440 mm Hg	19 14 19	35	3



Bomba de membrana para vacío y presión "Vacum-Pres"

CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de reducidas dimensiones.
Silenciosa.
Carente de vibraciones.
Temperatura máxima de trabajo: 40 °C.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Vacuómetro con escala de 0 a -1 bar.
Manómetro con escala de 0 a 2,5 bar.
Regulador de presión/vacío.
Toma de vacío.
Toma de presión.

MODELO

Código	VACÍO		PRESIÓN		Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
	Caudal litros/min.	Vacío límite	Caudal litros/min.	Presión máxima			
3001002	1,08	-0,6 bar ≈ 440 mm Hg	1,3	1,2 bar	19 14 19	35	3,2



Bombas de vacío

BOMBAS ROTATIVAS DE PALETAS CON ANTIRRETORNO DE ACEITE INCORPORADO PARA APLICACIONES GENERALES DE VACÍO. MOTOR CON PROTECTOR TÉRMICO E INTERRUPTOR DE PUESTA EN MARCHA.

CARACTERÍSTICAS

Paletas y juntas exentas de asbesto.
Boca de aspiración: 16 mm de Ø en modelo 5900620, 16 mm de Ø en modelo 5900621 y 25 mm de Ø en modelo 5900622.
Vacuómetro analógico.
Gran volumen de aceite y lubrificación forzada.
Capacidad del depósito de aceite:
250 ml en modelo 5900620. 550 ml en modelo 5900621 y 1150 ml en modelo 5900622
Filtro de expulsión para retención de vapores de aceite.
De simple efecto. Carentes de vibraciones.
Bajo nivel de ruido (62 dB).
Temperatura máxima de trabajo: 40 °C.
Portátiles, disponen de una asa para transporte.



Código 5900620



Código 5900621



Código 5900622

MODELOS

Código	Caudal de vacío m³/h	Vacío límite mbar	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	r.p.m.	Consumo W	Peso Kg
5900620	3,6	0,1	23 27 12	1400	120	7,6
5900621	3,6	0,06	27 35 14	1400	180	11
5900622	7,2	0,0006	34 49 15	1400	370	21

ACCESORIOS

Tubos de caucho de alta presión de 18 x 26 mm Ø. Código **5900624**
Tubos de caucho de alta presión de 8 x 15 mm Ø. Código **5900625**
Aceite para bombas de vacío, botella de 1 litro. Código **5515030**

REPUESTO Vacuómetro analógico(para ambos modelos). Código **5515031**

Bomba de vacío por recirculación de agua



DESCRIPCIÓN

Está formada por una bomba centrífuga que impulsa el agua de la cubeta a gran velocidad a través de dos trompas de vacío. De esta forma se obtiene un caudal de vacío de unos 10 litros/minuto en cada entrada. El nivel de vacío depende de la temperatura del agua de la cubeta y puede estar entre 5 y 40 mbar.
Los vapores aspirados por las dos entradas se mezclan en la cubeta de unos 10 litros. Aunque el interior de la bomba está fabricado con acero inoxidable y polipropileno es necesario renovar el agua para proteger la bomba del ataque de posibles agentes químicos contenidos en los vapores aspirados.
La bomba incluye una válvula y una salida para permitir la circulación externa del agua de la cubeta. Esto puede utilizarse tanto para vaciar la cubeta y facilitar el cambio del agua como para tener un circuito de recirculación externa de agua.

CARACTERÍSTICAS

Limita el consumo de agua.
2 entradas independientes de vacío de 10 litros/minuto de caudal de aspiración.
Nivel de vacío: entre 5 y 40 mbar (depende de la temperatura del agua).
Cubeta de 10 litros de capacidad.
Bajo nivel de ruido (<65 dBA).
Válvula y conexiones de entrada y salida para vaciado y circulación externa de agua.

PANEL DE MANDOS

2 conectores de entrada de vacío.
2 vacuómetros analógicos.
Interruptor general con indicador luminoso.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Nivel de vacío mbar	Caudal de vacío litros/minuto	Consumo W	Peso Kg
4001612	44 39 28	entre 5 y 40	10	280	10



Imagen de una unidad completa para un bloque digestor de Kjeldahl.

COMPLEMENTO

Sistema de extracción y neutralización de vapores o gases ácidos.
Esta formado por una unidad "Scrubber" que bloquea el paso y neutraliza las condensaciones ácidas, y la bomba de recirculación de agua que proporciona un gran caudal de vacío para la aspiración de vapores o gases.

Unidad "Scrubber"

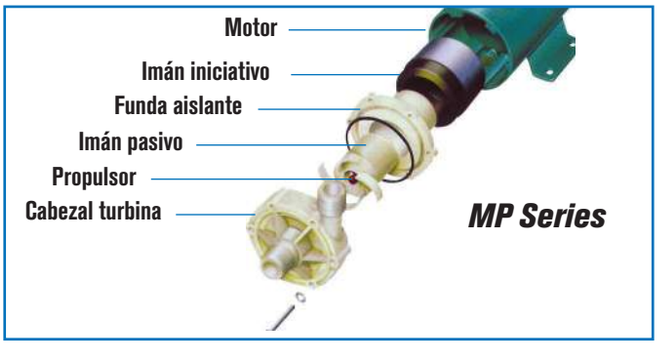
Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
4001611	32 31 16	2

Se suministra con 3 kg. de producto neutralizador de gases ácidos.
Repuesto:
3 Kg. de producto neutralizador de gases ácidos. **Código** 4001610

COMECTA Bombas centrífugas “MP”

SEISUN





CARACTERÍSTICAS

Bombas centrífugas para la circulación y descarga de líquidos.
Una selección de modelos para caudales desde 8 hasta 60 litros/min.
La potencia del motor a la turbina motriz de la bomba es transmitida por acoplamiento magnético.
Todas las partes en contacto con el líquido son de materiales químicamente resistentes.
No son autocebantes.

SERIES MP

Dimensión de cada modelo en mm.

MODELO	Largo	Alto	Ancho	Ø
MP-15R	180	108	95	68
MP-20R	210	108	116	92
MP-40RX	277	130	122	102
MP-100R	322	175	150	110

DATOS TÉCNICOS	MP-15R	MP-20R	MP-40Rx	MP-100R
Código	5900610	5900611	5900612	5900613
Caudal máximo a P (presión)=0 (litros/m)	8	17	75	60
Presión máxima a Q (caudal)=0 (bar)	0,21	0,37	0,40	0,50
Conexión tubo de aspiración	14 mm Ø	18 mm Ø	26 mm Ø	26 mm Ø
Conexión tubo de salida	14 mm Ø	18 mm Ø	26 mm Ø	26 mm Ø
Temperatura normal de trabajo (°C)	0 - 80	0 - 80	0 - 80	0 - 80
Ciclo de funcionamiento	continuo	continuo	continuo	continuo
Consumo de potencia (W)	10	20	65	250
Material del cuerpo de la bomba	Polypropileno con mezcla de fibra de vidrio			
Material de la turbina motriz	Polypropileno con mezcla de fibra de vidrio			
Material del eje de la turbina motriz	Cerámica de óxido de aluminio			
Material de las juntas de sellado	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Voltaje	220-240 V / 50-60 HZ			

COMECTA Bomba de trasvase de líquidos eléctrica “FA-100”

PARA LÍQUIDOS NO CORROSIVOS Y NO INFLAMABLES.

CARACTERÍSTICAS

Completamente metálica con motor eléctrico autoventilado equipado con tubo de succión en acero de 1 m de longitud y 38 mm de Ø.
Altura máxima de bombeo 13 m.







MODELO

Código	Capacidad de bombeo litros/min.	R.p.m.	Consumo W	Peso Kg
5929041	86	10000	120	6,6

COMPLEMENTOS

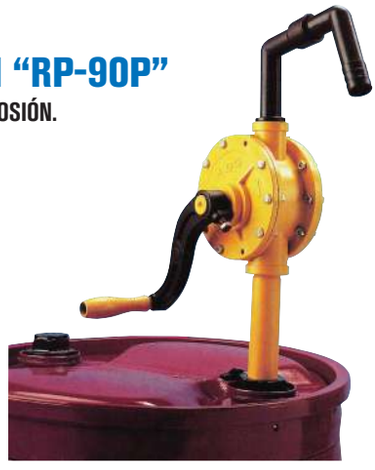
1. **Grifo de gran capacidad** de 2” para bidones. En bronce. Código 5252038
2. **Llave** para abrir tapón bidones modelo estándar. En bronce. Código 5252039
3. **Tapón adicional** de ventilación para bidones de 2”. En bronce.Código 5252037

COMECTA Bomba de trasvase de líquidos manual “RP-90P”

EN POLIPROPILENO RESISTENTE A LOS AGENTES QUÍMICOS Y A LA CORROSIÓN.
DE MOVIMIENTO ROTATORIO.

CARACTERÍSTICAS

Sistema rotatorio manual que permite extraer o succionar el líquido, compuesto por cuerpo con manecilla de bombeo con tubos de entrada al bidón de 1,2 m y 1” de Ø con dispositivo ajustable a la boca del bidón y tubo de salida de 3/4”.
Fácil de manejar y muy ligera.



MODELO

Código	Capacidad de bombeo litros/min.	Peso Kg
5252040	20	1,6

EVAPORADORES, AGITADORES Y BOMBAS PERISTÁLTICAS



EVAPORADORES



AGITADORES MAGNETICOS



AGITADORES A ROTACIÓN



VIBRADORES PARA TUBOS



BOMBAS PERISTÁLTICAS



VIBRADORES A ROTACIÓN Y DE VAIVÉN



AGITADORES DE BALANCEO



AGITADORES DE VARILLA



INCUBADORES

heidolph
research made easy

SERIE

Evaporadores rotativos	páginas 59 a 65
Refrigeradores de circulación	página 64
Agitadores magnéticos	página 66 y 67
Agitadores vibradores	páginas 68 y 69
Agitadores de rotación y vaivén	páginas 70 y 71
Agitadores de balanceo	página 72
Incubadores	páginas 73 y 74
Agitadores de varilla	páginas 75 a 78
Bombas peristálticas	páginas 79 y 80

"La habilidad es lo que permite hacer ciertas cosas. La actitud determina si se hacen bien."
Jon Holtz

COMECTA EVAPORADORES ROTATIVOS HEI-VAP

CARACTERÍSTICAS COMUNES

La serie Hei-VAP destaca por sus ventajas y características únicas, con la tecnología más avanzada en evaporadores rotativos. Son el símbolo de la "evaporación inteligente" con un ahorro de más de un 30% de tiempo en comparación con los convencionales.

Máxima seguridad para el usuario, garantizada por las prestaciones ya incluidas de serie en su construcción y complementada por accesorios adicionales de protección del matraz, baño calefactor y juegos de vidrio (series "B") con refrigerantes y matraces receptores recubiertos de plástico.

Motor rotativo con condensador, silencioso y con regulación electrónica de la velocidad de 10 a 280 r.p.m.

Tres diferentes versiones: Core, Ultimate/expert y Ultimate/expert Control. Con un sistema elevador ultrasuave en versión manual en todos los modelos versión HL. y automático la versión ML.

Panel de control ubicado en la parte frontal con función extraible para uso a distancia (maximo 1,3 mts.)para una segura manipulación con **display digital integrado** en el modelo core y **Pantalla táctil** en los demás modelos, con lectura de los parámetros temperatura del baño, temperatura de vapor, velocidad, tiempo y control de vacío con tres programas de vacío (temperatura del Chiller en modelos Control) (para mejor detalle, ver tabla de los diferentes modelos, algunos parámetros requieren la combinación de algún accesorio).

Profundidad de inmersión del matraz de evaporación mediante mando selector de fijación.

Eyector del matraz, de gran ayuda en caso de atasco del matraz de evaporación.

Junta de vacío ultraresistente de PTFE con relleno de grafito libre de engrase y de larga duración y contra infiltraciones corrosivas de vapores al motor.

Tubo de paso de vapor con un eje hueco de 26 mm de Ø para un mayor caudal y provisto de un cono de ajuste especial contra atascos del tubo y daños al matraz de evaporación.

Baño calefactor de rápida fase de calentamiento. Volumen 4,5 litros (Ø 25,5 cm).

Temperatura regulable de 20 a 210 °C, precisión ±1 °C y termostato de seguridad por sobrecalentamiento.

Construido con pared aislante de la cubeta para evitar el riesgo de quemaduras y asas antideslizantes para una segura manipulación. Cubeta en acero inox. de alta calidad 1.4404 / AISI 316L resistente a la corrosión y de larga duración. De fácil limpieza al no disponer de elementos calefactores espirales en el interior.

- ✓ **REDUCE EL TIEMPO DEL PROCESO EN UN 30%.**
- ✓ **SISTEMA DE REGULACIÓN POR CONTROL REMOTO.**
- ✓ **SIMPLICIDAD EN EL USO.**



GAMA DE MODELOS

STANDARD

Sin control de vacío. Para integración en un sistema de vacío existente o para configuración con controlador de vacío opcional.

Hei-VAP Core:
- Display digital
- Acceso directo a la temperatura del baño y la velocidad de rotación
- Función de bloqueo
- Botón de pausa
- Advertencia de calor residual del baño calefactor.

Hei-VAP Expert:
- Pantalla táctil de 5 "
- Visualización clara de todos los valores (modos básico / avanzado)
- Temporizador
- Temperatura máxima
- Menú multilingüe con advertencias de texto.
- Visualización opcional de la temperatura de ebullición.
- Puertos USB y Micro SD

Hei-VAP Ultimate:
- Pantalla táctil de 7 "
- Visualización clara de todos los valores (modos básico / avanzado)
- Temporizador
- Limitación de la temperatura máxima
- Menú multilingüe con advertencias de texto.
- Visualización opcional de la temperatura de ebullición.
- Puertos USB y Micro SD más interfaces LAN / RS 232 (Lab 4.0 listo)

CONTROL

Incluyen ControlBox. Para controlar directaemente a través del panel de mandos del evaporador cualquier
sistema de vacío conectado al equipo y temperatura de los chillers de recirculación de Heidolph .

Hei-VAP Expert Control:
Amplía las funciones del HeiVAP Expert con:
- Control de cualquier fuente de vacío y Chillers de Heidolph.
- Librería de solventes
- Memoria de favoritos
- DAA (auto accurate)
- Programación de rampas

Hei-VAP Ultimate Control:
Amplia las funciones del HeiVAP Utilamte con:
- Control de cualquier fuente de vacío y Chillers de Heidolph.
- Librería de solventes
- Memoria de favoritos
- DAA (auto accurate)
- Programación de rampas

AGITADORES MAGNÉTICOS. AGITADORES A ROTACIÓN. AGITADORES VIBRADORES.
AGITADORES CON MOVIMIENTO DE BALANCEO. AGITADORES DE VARILLA. HOMOGENEIZADORES DISPERSADORES. BOMBAS PERISTÁLTICAS.

Datos Técnicos y Aplicaciones de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA

	Hei-Vap Core(HL/ML)	Hei-Expert HL/ML	Hei-Ultimate HL/ML	Hei-Expert Control(HL/ML)	Hei-Ultimate Control(HL/ML)
Destilación estándar	juego de vidrio G1				
Destilación estándar con ahorro de espacio	juego de vidrio G3 y G3 XL				
Destilación de sustancias volátiles (refrigeración por hielo seco)	juego de vidrio G5				
Destilación de reacciones con reflujo	juego de vidrio G6				
Concentración de Soluciones, Cristalización y Secado de Polvos	Si				
Capacidad de evaporación H_2O (con matraz de serie de 1000 ml)	1000				
Área de refrigeración en cm^2	1200				
Mecanismo elevador	Opcional				
Velocidad ajuste altura	Manual/ca. 30mm/s				
Ajuste de altura (mm)	155				
Rango de velocidad de rotación (r.p.m)	10-280				
Control e indicador de la velocidad	3,5" LCD	5' LCD Graf.	7' LCD Graf.	5' LCD Graf.	7' LCD Graf.
Motor	DC motor con control electrónico de velocidad				
Potencia calefactora	1400W				
Rango de temperatura del baño calefactor. Precisión ±1 ºC.	de 20 a 210 ºC				
Protección por sobrecalentamiento	5ºC más de la temperatura por separado PT 1000				
Ajuste temperatura Baño	3,5" LCD	5' LCD Graf.	7' LCD Graf.	5' LCD Graf.	7' LCD Graf.
Control temperatura Baño Calefactor	Electrónico/Digital				
Control e indicador de la temperatura del vapor *	-	Si	Si	Si	Si
Controlador de vacío integrado	-	-	-	Si	Si
Temporizador	-	Si	Si	Si	Si
Programa integrado de control de vacío Set pressure **	-	-	-	Si	Si
Programa integrado de control de vacío AUTO easy **	-	-	-	Si	Si
Programa integrado de control de vacío AUTO accurate ***	-	-	-	Si	Si
Funciones del Control remoto:					
- Elevación	- / Si	- / Si	- / Si	- / Si	- / Si
- Inicio Rotación	Si	Si	Si	Si	Si
- Inicio vacío	-	-	-	Si	Si
- Inicio baño calefactor	Si	Si	Si	Si	Si
Rampas programables	-	Si	Si	Si	Si
Tipo de protección (DIN EN 60529)	IP 20				
Medidas altura max. alto x ancho x fondo con juego de vidrio G3	845x477x739				
Peso, sin juego de vidrio (Kg)	16				
Condición ambiental de operación permisible	5 - 31ºC al 80% de humedad relativa				
Ratio de Evaporación (L/h) 1 40 ºC:					
- Tolueno	8.5	88.5	8.5	8.5	8.5
- Acetona	5.8	55.8	5.8	5.8	5.8
- Etanol	3.5	33.5	3.5	3.5	3.5
- Agua	1.2	11.2	1.2	1.2	1.2
Voltaje	230V / 50-60Hz				

1 =Diferencia entre la temperatura del baño y la temperatura de ebullición

(Ver accesorios) Se suministran como accesorios los siguientes :

(*) =Sensor temperatura de vapor

(**)=Bombas de vacío

(***) =Sensor de temperatura AUTOaccurate

Nota:

Si se requiere un control de vacío en los modelos sin integración de controlador, ver apartado: accesorios de vacío. (Ver pág. 65)

Hei-VAP CORE

CARACTERÍSTICAS

Calidad sin compromisos y manejo sencillo.

- Display digital
- Acceso directo a la temperatura del baño y la velocidad de rotación
- Función de bloqueo
- Botón de pausa
- Advertencia de calor residual del baño calefactor.



Hei-VAP EXPERT

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla táctil de 5 “
- Visualización clara de todos los valores (modos básico / avanzado)
- Temporizador
- Temperatura máxima
- Menú multilingüe con advertencias de texto.
- Visualización opcional de la temperatura de ebullición.
- Puertos USB y Micro SD



Hei-VAP ULTIMATE

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla táctil de 7 “
- Visualización clara de todos los valores (modos básico / avanzado)
- Temporizador
- Limitación de la temperatura máxima
- Menú multilingüe con advertencias de texto.
- Visualización opcional de la temperatura de ebullición.
- Puertos USB y Micro SD más interfaces LAN / RS 232 (Lab 4.0 listo)



Hei-VAP EXPERT CONTROL

CARACTERÍSTICAS

Amplia las funciones del HeiVAP Expert con:

- Control de cualquier fuente de vacío y Chillers de Heidolph.
- Librería de solventes
- Memoria de favoritos
- DAA (auto accurate)
- Programación de rampas



Hei-VAP ULTIMATE CONTROL

CARACTERÍSTICAS

Amplia las funciones del HeiVAP Control con:

- Control de cualquier fuente de vacío y Chillers de Heidolph.
- Librería de solventes
- Memoria de favoritos
- DAA (auto accurate)
- Programación de rampas



HEI- VAP CORE

Juego de vidrio	Elevador Manual (HL)	Elevador automático (ML)
G1 Diagonal	5571011	5572011
G3 Vertical	5571013	5572013
G3 XL Vertical	5571135	5572135
G5 Condensador hielo seco	5571015	5572015
G6 Vertical para reflujo	5571016	5572016

HEI- VAP EXPERT

Juego de vidrio	Elevador Manual (HL)	Elevador automático (ML)
G1 Diagonal	5573011	5574011
G3 Vertical	5573013	5574013
G3 XL Vertical	5573135	5574135
G5 Condensador hielo seco	5573015	5574015
G6 Vertical para reflujo	5573016	5574016

HEI- VAP ULTIMATE

Juego de vidrio	Elevador Manual (HL)	Elevador automático (ML)
G1 Diagonal	5575011	5576011
G3 Vertical	5575013	5576013
G3 XL Vertical	5575135	5576135
G5 Condensador hielo seco	5575015	5576015
G6 Vertical para reflujo	5575016	5576016

HEI- VAP EXPERT CONTROL

Juego de vidrio	Elevador Manual (HL)	Elevador automático (ML)
G1 Diagonal	5573021	5574021
G3 Vertical	5573023	5574023
G3 XL Vertical	5573235	5574235
G5 Condensador hielo seco	5573025	5574025
G6 Vertical para reflujo	5573026	5574026

HEI- VAP ULTIMATE CONTROL

Juego de vidrio	Elevador Manual (HL)	Elevador automático (ML)
G1 Diagonal	5575021	5576021
G3 Vertical	5575023	5576023
G3 XL Vertical	5575235	5576235
G5 Condensador hielo seco	5575025	5576025
G6 Vertical para reflujo	5575026	5576026

ACCESORIOS

Junta de vacio PTFE/FFKM Con anillo de sellado FFKM, máxima resistencia química, largo tiempo de funcionamiento sin abrasión, mayor densidad, compatible con la FDA. Código **5123311**

Aqua-Stop Válvula integrada que se cierra automáticamente apagando el evaporador, ahorro al reducir el consumo de agua del grifo de refrigeración. Código **5569006**

Tubo de vapor de repuesto Con un tamaño de junta estándar NS 29 / 32 disponible tambien con medida NS 24/29. Código **5140001**

Válvula de ventilación y reposición. para una recarga precisa durante el proceso de funcionamiento. Código **5514511**

Botella Woulff. Evita que la condensanción de la evaporación llegue a las válvulas de la bomba de vacío, se pueden usar botellas de laboratorio de vacío estándar. Compatible con todas las configuraciones. Recuperación adicional de solvente para proteger la válvula de vacío y la bomba de vacío, volumen de 200 ml. Código **5569071**

Válvula de Vacio. Requerido para la bomba de vacío controlada por válvula combinada con los modelos Hei-VAP Control. No es necesario para el control manual de vacío. Código **5569065**

Switchbox. Conecte hasta tres evaporadores rotativos a una bomba de vacío. La bomba se apaga automáticamente al alcanzar el vacío requerido, reduce el consumo de energía de la bomba, se requieren válvulas de vacío y de retención para cada evaporador si trabaja con Diferentes presiones al mismo tiempo. Incluye tres Válvulas de retención. Solo para modelos de Hei-VAP control. Peso 0,6 kg, Código **5569040**

Control-Box Para la incorporación posterior en los modelos Hei-VAP Expert y Hei-VAP Ultimate. Nos permite controlar dispositivos adicionales (bomba de vacío Hei-VAC y recirculadores Hei-CHILL) Código **5569020**

DISTIMATIC

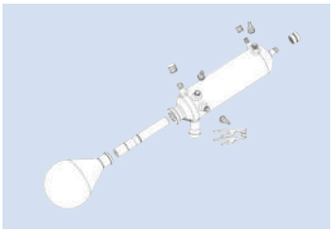
Evaporación automática, 24 horas al día, 7 días a la semana

1 Válvula de vacío
2 Válvula del colector
3 Válvula de ventilación
4 Bomba de condensación
5 Bomba de residuos

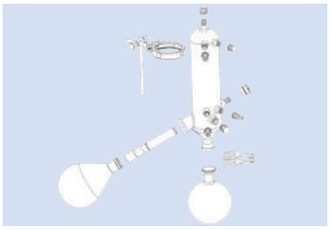


Soliciten información

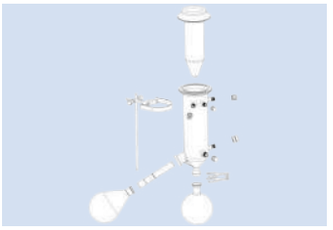
JUEGOS DE VIDRIO Y ACCESORIOS PARA LOS EVAPORADORES Hei-VAP



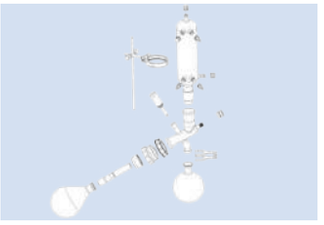
JUEGO DE VIDRIO G-1
Para todo tipo de destilaciones estándar. Refrigerante en diagonal.



JUEGO DE VIDRIO G-3 Y G-3 XL
Para todo tipo de destilaciones estándar. Refrigerante en vertical con ahorro de espacio.



JUEGO DE VIDRIO G-5
Para la destilación de sustancias volátiles. Trampa refrigerante para disolventes de bajo punto de ebullición; refrigeración por hielo seco.



JUEGO DE VIDRIO G-6
Para destilaciones de reacciones con reflujo. Refrigerante vertical y pieza central con válvula.

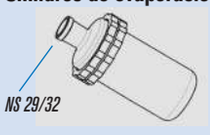
REPUESTOS

Junta de vacío 26 de PTFE. Código **5123311**
Cono de ajuste del Eje hueco de vidrio 26. Código **5123312**

NOTA: - Los juegos de vidrio G3, G6 son indicados para destilación automática AUTO$_{accurate}$ con los modelos Hei-VAP Expert control o ultimate control.
- Existen también juegos de vidrio tipo "B" con refrigerante y matraz receptor recubiertos de plástico de seguridad (Surlyn®). Excepto el G5 que lleva una protección de Halar®. (Bajo demanda)

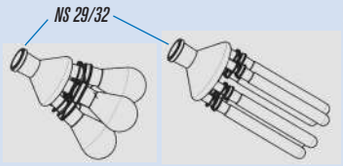
ACCESORIOS

Cilindros de evaporación*



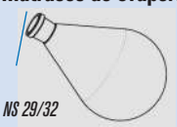
Código
5140007 500 ml. para capacidades de 150 ml.
5140071 1500 ml. para capacidades de 500 ml.

Matraces de destilación "SPIDERS"*



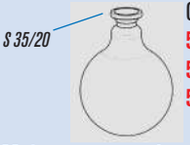
Código
5153509 6 tubos 20 ml.
5153510 12 tubos 20 ml.
5153511 20 tubos 20 ml.
5153504 5 matraces 50 ml.
5153507 5 matraces 100 ml.

Matraces de evaporación*



Código	Capacidad	Código	Capacidad
5051471	100 ml.	**5051474**	1000 ml.
5051472	250 ml.	**5051475**	2000 ml.
5051473	500 ml.	**5147630**	3000 ml.
		5147800	5000 ml.

Matraces receptores (disponibles también con recubrimiento plástico)



Código	Capacidad	Código	Capacidad
5051481	100 ml.	**5051484**	1000 ml.
5051482	250 ml.	**5051485**	2000 ml.
5051483	500 ml.	**5148700**	3000 ml.

Matraces para polvos*



Código	Capacidad
5147320	500 ml.
5147420	1000 ml.
5147530	2000 ml.

Acoplamiento frenador de espuma



Código **5140200**

* También disponibles en NS 24/29 bajo demanda.

Evaporador industrial “Hei-VAP Industrial”

UNE-EN ISO 9001:2000

CAPACIDAD: 20 LITROS

CARACTERÍSTICAS

Máxima seguridad y capacidad de control de vacío integrado.
Incluye estándares y características de seguridad líderes para una mayor facilidad de uso y un menor coste.
Se suministra de serie con un sistema integrado de llenado de agua, prevención de derrames y una válvula de vaciado en la parte inferior.

PANEL DE CONTROL

Pantalla táctil de gran tamaño para todos los parámetros de proceso y rampas programables.

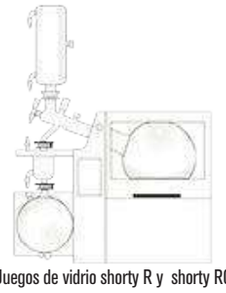


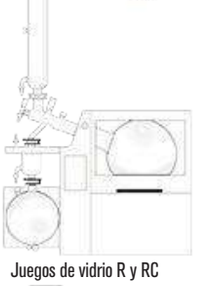
TABLA DE CÓDIGOS

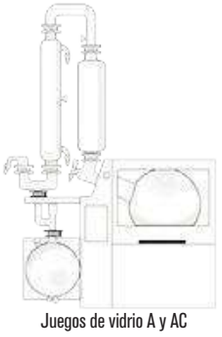
Modelo R. Código **5518111**.
• Este juego de vidrio incluye un condensador ascendente, un matraz de evaporación de 20 l, un matraz de recepción de 10 l y es recomendado para todas las destilaciones estándar.
Modelo Shorty R. Código **5518181**.
• Idéntica a la cristalería R, pero cuenta con un condensador que es 320 mm más corto, misma capacidad de destilación.
• Este conjunto es ideal en laboratorios para aplicaciones con campana o donde la altura está limitada.
Modelo RC. Código **5518121**.
• Idéntico al juego de vidrio R, pero cuenta con dos matraces receptores.
Modelo Shorty RC. Código **5518191**.
• Idéntico al juego de vidrio Shorty R, pero cuenta con dos matraces receptores.
Modelo A. Código **5518131**.
• Este juego de vidrio incluye un condensador descendente, un recipiente de expansión, un matraz de evaporación de 20 l, un matraz receptor de 10 l y es recomendado para solventes que tienden a salpicar y formar espumar.
Modelo A2. Código **5518141**.
• Este juego de vidrio incluye un condensador ascendente, uno descendente y un recipiente de expansión, un matraz de evaporación de 20 l, un matraz de recepción de 10 l
• Para disolventes de bajo punto de ebullición y con mayores tasas de recuperación.
Modelo AC. Código **5518151**.
• Idéntico al juego de vidrio A, pero con dos matraces receptores.
Modelo A2C. Código **5518161**.
• Idéntico al juego de vidrio A2, pero con dos matraces receptores.
Modelo A1. Código **5518142**.
• Este juego de vidrio incluye un condensador ascendente, uno descendente, un matraz de evaporación de 20 l, un matraz de recepción de 10 l.
• Para disolventes de bajo punto de ebullición y con mayores tasas de recuperación.
Modelo A1C. Código **5518162**.
• Idéntico al conjunto de cristalería A1, pero cuenta con dos matraces receptores.
Modelo K. Código **5518181**.
• Trampa de condensados para disolventes de bajo punto de ebullición; enfriamiento por hielo seco.
• Se suminsitra con un matraz de evaporación de 20 l y un matraz de recepción de 10 l.
Modelo KC. Código **5518191**.
• Idéntico al conjunto de cristalería K, pero cuenta con dos matraces receptores.

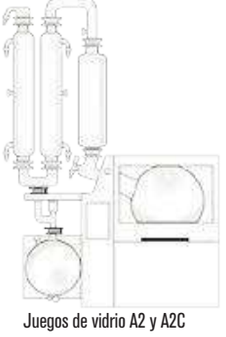
NUEVO

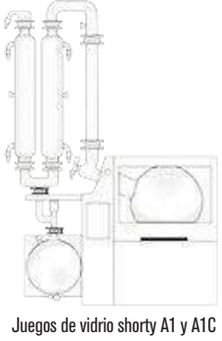


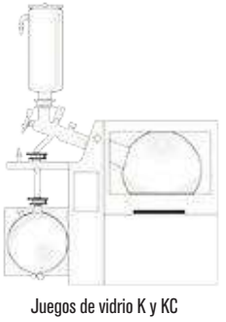

Juegos de vidrio shorty R y shorty RC


Juegos de vidrio R y RC


Juegos de vidrio A y AC


Juegos de vidrio A2 y A2C


Juegos de vidrio shorty A1 y A1C

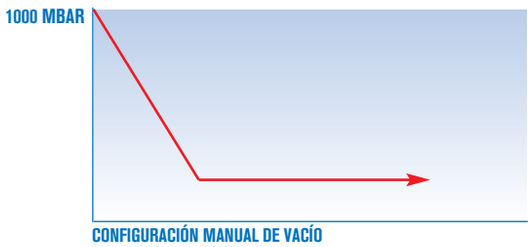

Juegos de vidrio K y KC

DATOS TÉCNICOS

Rango de velocidad de rotación: 6-160rpm
Rango de temperatura del baño de calefacción: 20-180ºC
Precisión de la temperatura: ±1ºC
Capacidad de calentamiento: 4.000W
Suministro de energía: 4.600W. 230V / 50-60 Hz.
Cubierta protectora de vidrio de seguridad y marco de metal no empañable.

PROGRAMAS PARA EL CONTROL DE PROCESOS

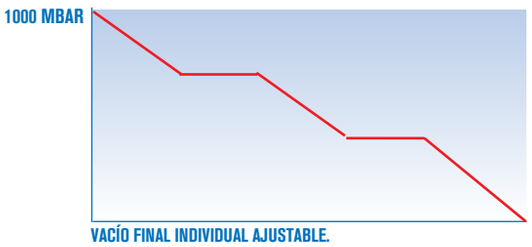
SETpressure. Programa de separación de disolventes.
• Programa que mantiene un vacío constante utilizando una histéresis.
• Opcionalmente el proceso se puede predefinir a través de rampas programables.



CONFIGURACIÓN MANUAL DE VACÍO

Matraz de evaporación se ilumina durante el funcionamiento para aumentar la visibilidad.
Ahorro de tiempo con hasta 250 perfiles preprogramados de hasta 999 gradientes de proceso.
Interfaz LAN y USB para guardar todos los datos del proceso en un archivo digital.
Controlador de vacío integrado.
Temporizador.

AUTOaccurate. Admite un control de presión automático muy preciso para la evaporación de disolventes y separaciones.
• Programa que identifica múltiples puntos de ebullición automáticamente reduciendo el vacío.



VACÍO FINAL INDIVIDUAL AJUSTABLE.
ENCUENTRA AUTOMÁTICAMENTE MÚLTIPLES PUNTOS DE EBULLICIÓN

COMECTA Refrigeradores de circulación "HEI-CHILL"

UNE-EN ISO 9001:2000

heidolph research made easy

DESCRIPCIÓN

Equipos de refrigeración por recirculación de agua en circuito cerrado, destinado para la extracción del calor en circuitos de condensación, columnas de destilación, camisas de reactores, viscosímetros, baños de electroforesis, etc. proporcionando:
- Temperatura preseleccionable.
- Caudal constante del fluido.
- Evita incrustaciones calcáreas en los refrigerantes, calderas, etc. al ser un circuito cerrado.
- Bajo nivel de ruido (< 70 dB).

CARACTERÍSTICAS HEI-CHILL 250, 350, 600 Y 1200

Diseño compacto encaja perfectamente en un banco de laboratorio.
Tienen una capacidad de enfriamiento de 250, 350, 600 ó 1200 W según el modelo.
Elementos de control convenientemente dispuestos, gran display LED, teclado de membrana y ventana para monitorizar el nivel del líquido de templado.
Función de arranque y de apagado automática.

CARACTERÍSTICAS HEI-CHILL 3000 Y HEI-CHILL 5000

Amplio espectro de servicios para tareas exigentes de control de temperatura con una capacidad de enfriamiento de 3.000 W en el modelo Hei-CHILL 3000 y 5.000 W en el modelo Hei-CHILL 5000.
Apertura de llenado en la parte superior, grifo de drenaje en la parte trasera.
Programador integrado con 150 segmentos, se puede dividir en 5 programas.
Indicador electrónico de nivel y alarma de bajo nivel.
Sistema SmartCool para el control de enfriamiento digital que ahorra energía, incluido el control automático del compresor.
Elementos de control claramente dispuestos, gran pantalla TFT y teclado de membrana.
El USB y un contacto de alarma vienen integrados como características estándar

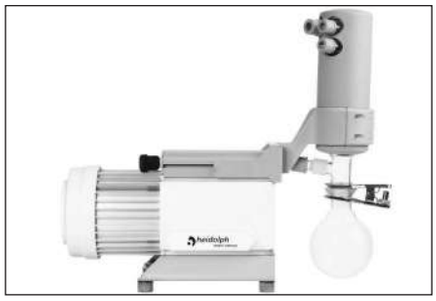


Modelos Hei-CHILL 3000 y 5000

Modelos Hei-CHILL 250, 350, 600 y 1200

MODELOS	Código	Interpage Digital	Rango temp ºC	Precisión temperatura ºC	Presión bomba (bar)	Flujo bomba (l/min)	Voltaje alimentación (V)	Medidas exteriores Alto / Ancho / Fondo	Capacidad refrigeración -10 / 0 / 20 ºC	Peso Kg
Hei-Chill 250	5591160	RS-232	-10 a +40	±0,5	0,35	9	230 50Hz/115 60Hz	46,5 20 35	90 150 250	28
Hei-Chill 350	5591161	RS-232	-10 a +40	±0,5	0,35	9	230 50Hz/115 60Hz	50 24 40	120 200 350	36
Hei-Chill 600	5591162	RS-232	-10 a +40	±0,5	1,3	20	230 50Hz/115 60Hz	59,5 35 48	150 360 600	52
Hei-Chill 1200	5591163	RS-232	-10 a +40	±0,5	1,3	20	230 50Hz/115 60Hz	65 45 55	400 750 1200	64
Hei-Chill 3000	5591170	USB	-20 a +40	±0,05	2	20	230 50Hz/220 60Hz	97 55 65	1030 1680 3000	93
Hei-Chill 5000	5591171	USB	-20 a +40	±0,05	2	20	400 50Hz/220 60Hz III	97 55 65	1700 2750 5000	98

ACCESORIOS PARA EL VACÍO EN EVAPORADORES ROTATIVOS Hei-VAP



Bomba de Vacío ROTAVAC VALVE TEC
Para todos los modelos Hei-VAP
• Recomendado para disolventes con puntos de ebullición bajos o medios.
• El vacío se puede controlar a través de válvulas o controladores de vacío manuales
• Es necesaria una válvula de vacío, si desea combinar esta bomba de vacío con los evaporadores rotativos Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control
Código **5910016**



Bomba de Vacío ROTAVAC VARIO CONTROL
Para los modelos Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control
Control directo mediante evaporador rotativo.
• Incluso si la válvula de lastre de gas está abierta, alcanzA un excelente vacío final
• Esto hace posible la destilación de disolventes de alto punto de ebullición como DMF o DMSO a bajas temperaturas del baño
Código **5910015**



Bomba de Vacío ROTAVAC VALVE CONTROL
Para todos los modelos HeiVAP
• Capacidad de aspiración para hasta tres evaporadores rotativos al mismo tiempo.
• El vacío se puede controlar a través de válvulas o controladores de vacío manuales
• Dependiendo de su aplicación, puede encender y apagar la bomba de vacío a través de la caja de interruptores
• Es necesaria una válvula de vacío, si desea combinar esta bomba de vacío con los evaporadores rotativos Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control
Código **5910013**

ACCESORIOS
Bombas "Vario"
Condensador. Código **5910084**
Bombas "Valve"
Condensador. Código **5910083**





Bomba de Vacío ROTAVAC VARIO TEC
Para los modelos Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control
Control directo mediante evaporador rotativo.
• Recomendado para disolventes con puntos de ebullición bajos o medios.
Código **5910018**



Bomba de Vacío ROTAVAC VARIO PUMPING UNIT
Para Hei-VAP Core
• Unidad de vacio autónomo totalmente controlable que incluye controlador de vacío
• El control de vacío preciso evita los golpes y elimina la formación de espuma de su solución de evaporación
Código **5910017**

MODELOS	Código	Bomba de diafragma	Capacidad de succión	Vacio final	Combinable con un condensador	Potencia W	Peso Kg	Dimensiones con condensador Alto / Ancho / Fondo
Rotavac Valve Tec	5910016	dos etapas	0.75 m³/h	12 mbar	Si	80	6	169 145 315
Rotavac Valve Control	5910013	dos etapas	2 m³/h	7 mbar	Si	180	12,8	310 195 245
Rotavac Vario Tec	5910018	dos etapas	1 m³/h	12 mbar	Si	160	4,3	196 156 236
Rotavac Vario Control	5910015	tres etapas	1.7 m³/h	2 mbar	Si	160	5,4	196 167 236
Rotavac Vario Pumping	5910017	tres etapas	1.7 m³/h	5 mbar	Si	160	6	299 193 263

ACCESORIOS PARA EVAPORADORES ROTATIVOS HEI-VAP



Campana protectora de plástico policarbonato. Protege el matraz de evaporación y el baño calefactor. Su forma especial desvía las posibles ondas ascendentes de presión.
Código **5569001**



Escudo protector de plástico policarbonato resistente. Protección adicional para el operador al efectuar el cambio del matraz de evaporación.
Código **5569002**



Sensor de la temperatura de vapor para la lectura de los evaporadores digitales Advantage y Precision. Adecuado para todos los juegos de vidrio. Para control de destilación es necesario el sensor $AUTO_{accurate}$
Còdigo **5569003**



Sensor de la temperatura $AUTO_{accurate}$ para el control automático de vacío para los modelos Precision. Para esta función de han de utilizar los sets de vidrio G3 o G6.
Còdigo **5569004**

Agitadores magnéticos electrónicos "MR-Hei" sin calefacción

Agitador magnético Hei-Mix S

GRADO DE PROTECCIÓN IP 21.

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Agitación de manera rápida y eficiente con un rango de velocidad de hasta 2,200 rpm.
Unidad de tamaño reducido para mezclado eficiente de volúmenes de muestra de hasta 5 litros.
Carcasa de poliamida de larga duración y placa superior de PVDF.
Ideal para titulaciones por su placa superior de color blanco.
Medidas del plato de agitación y/o calefacción: 104 mm Ø.
Volumen máx. de agitación (H_2O): 5 litros.
Consumo 7W.

MODELOS	Código	Material del Plato	Calefacción	Rango de Velocidad r.p.m.	Volúmen máximo Litros	Medidas exteriores Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg
Hei-Mix	5503039	PVDF	No	2200	5	80 126 140	1,1

Agitador magnético Hei-Mix L

GRADO DE PROTECCIÓN IP 32.

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Placa superior aislada del motor para proteger las muestras sensibles al calor de cualquier daño térmico.
Ideal para agitaciones suaves sin dañar la muestra, incremento de velocidad de rotación lentamente hasta alcanzar la velocidad seleccionada.
Medidas del plato de agitación y/o calefacción: 145 mm Ø.
Volumen máx. de agitación (H_2O): 20 litros.
Rango de velocidad desde 100 a 1,400 rpm.
Plato calefactor de silumin recubierto de cerámica Kera-Disc ®.
Carcasa hermética sellada para evitar corrosión en su interior, permite incluso trabajar con hielo seco debido al aislamiento interno.
Consumo 20W.

MODELOS	Código	Material del Plato	Calefacción	Rango de Velocidad r.p.m.	Volúmen máximo Litros	Medidas exteriores Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg
Hei-Mix L	5503040	Kera-Disc ®	No	1400	20	94 173 277	2,9

COMECTA Agitadores magnéticos electrónicos "MR-Hei" con calefacción

GRADO DE PROTECCIÓN IP 32.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Grupo motor refrigerado, control electrónico de velocidad y temperatura según modelo. Uniformidad de rotación incluso a muy bajas revoluciones. Aptos para funcionamiento continuo.
Alto grado de protección: mueble recubierto de poliamida y un sellado perfecto para su utilización en ambientes químicamente agresivos con canal de evacuación.
En caso de derrame de liquidos. Conexiones posteriores totalmente protegidas.
Equipados con placa calefactora de 820 W para un rápido calentamiento.
Medidas del plato de agitación y/o calefacción: 145 mm Ø.
Volumen máx. de agitación (H_2O): 20 litros.
Platos calefactores adaptables a cualquier requerimiento:
Silumin recubierto de cerámica Kera-Disk: Máxima distribución y conductividad calefactora. Extremadamente resistente contra ralladuras y agentes químicos.



1
5504520



2
5504530



3
5504535

1. AGITADOR "MR HEI-STANDARD" CON CALEFACCIÓN

Regulación electrónica de la velocidad.
Regulación electrónica de la temperatura y termostato de seguridad activado por un relé sensor PT-100 interno e independiente.
Conexión posterior para el control de la temperatura acoplando Sonda PT1000.
Un circuito de seguridad independiente desconecta la calefacción si se sobrepasa en 25 °C de la temperatura nominal del plato.
Plato calefactor de silumin recubierto de cerámica Kera-Disc ®.

2. AGITADOR DIGITAL "MR HEI-TEC" CON CALEFACCIÓN

Regulación electrónica con display digital, lector de la velocidad y de la temperatura nominal en ºC.
Termostato de seguridad activado por un relé sensor PT-100 interno e independiente.
Conexión posterior para el control de la temperatura acoplando Sonda PT1000.
Un circuito de seguridad independiente desconecta la calefacción si se sobrepasa en 25 °C la temperatura nominal del plato.
Plato calefactor de silumin recubierto de cerámica Kera-Disc ®.
Código 5504530 AGITADOR DIGITAL MR HEI-TEC
Código 5504531 AGITADOR DIGITAL MR HEI-TEC con Sonda PT1000
Código 5504532 Pack Silver 1 Compuesto por agitador MR HEI-TEC, soporte sonda y sonda PT1000

3. AGITADOR DIGITAL "MR HEI-CONNECT" CON CALEFACCIÓN

Iguales características que el modelo MR Hei-Tec, incluye control de tiempo y salida RS232 que nos permite controlar el proceso con el software MR Hei-Control o su propio programa.
Código 5504535 AGITADOR DIGITAL MR HEI-CONNECT.
Código 5504536 AGITADOR DIGITAL MR HEI-CONNECT con Sonda PT1000.
Código 5504533 Pack Silver 2 Compuesto por agitador MR HEI-CONNECT, soporte sonda y sonda PT1000.

MODELOS	Código	Material del Plato	Calefacción	Potencia calefactora W	Temperatura máx. plato calefactor ºC	Temperatura máx. de la muestra ºC	Precisión de temperatura con sonda ºC	Rango de Velocidad r.p.m.	Medidas exteriores Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg
MR Hei-Standard	5504520	Kera-Disc ®	Si	820	300	250	±1	1400	94 173 277	2,9
MR Hei-Tec	5504530	Kera-Disc ®	Si	820	300	250	±1	1400	94 173 277	2,9
MR Hei-Connect	5504535	Kera-Disc ®	Si	820	300	250	±0,2	1400	94 173 277	2,9

ACCESORIOS

Sondas de temperatura Pt1000
Para conexión directa al agitador MR Hei-Tec y MR Hei-Connect.
Medidas de sonda: 210 mm largo x 3 mm Ø. Profundidad min. inmersión 20 mm.
1.Código 5059672 Sonda de temperatura Pt1000 en acero inox.
2.Código 5059674 Sonda de temperatura Pt1000 en acero inox. recubierta en vidrio.
3.Código 5096310 Sistema de fijación Sonda Pt1000. Incluye varilla soporte y acoplamiento entrada cable.



ACCESORIOS: STARFISH

Convierta su agitador magnético con los accesorios StarFish en una completa **estación de reacción** con capacidad de hasta 45 muestras simultáneamente, desde pequeños viales hasta matraces de 250 ml.

Soliciten información detallada.





COMECTA Agitadores vibradores para tubos "Reax-Top" y "Reax-Control"

REAX-TOP. CONTROL DE LA VELOCIDAD ESTÁNDAR SIN INDICADOR DE LA VELOCIDAD.
REAX-CONTROL. CON INDICADOR DE LA VELOCIDAD.
MÁXIMA DESVIACIÓN ±2%.



La mezcla más perfecta y estable por efecto Vórtex

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno de gran estabilidad y de movimiento silencioso en continuo o periódico, simplemente con una suave presión del tubo o matraz a agitar.
Motor protegido por sobrecarga con autodesconexión y activación automática.
Permite intercambiar fácilmente de cabezal.

DATOS TÉCNICOS

Agitación: circular y vibratoria.
Frecuencia de agitación: Regulable de 0 - 2500 r.p.m.
Órbita de vibración: 5 mm.
Silencioso: < 54 dBA.
Grado de protección: IP 22.
Temperatura ambiente permisible: 5 - 40 °C al 85% de humedad relativa.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Dispositivo para agitación periódica ▽ o en continuo ○.
Regulador electrónico de velocidad.

MODELOS	Código	Control precisión	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
REAX-TOP	5411000	Standard	10 13 17	51	2,8
REAX-CONTROL	5411100	± 2 %	10 13 17	51	2,8

Se suministra con cabezal de caucho para tubos hasta 20 mm Ø.

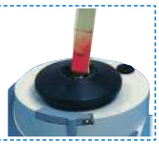
ACCESORIOS

1. Cabezal de caucho para matraces hasta 50 ml. **Código** 5491900
2. Cabezal para 10 tubos de reacción de 10 Ø x 60 mm largo. **Código** 5490100
3. Soporte de agitación para 10 tubos Eppendorf. **Código** 1000905
4. Varilla y pinza de fijación para 1 tubo o matraz. **Código** 5054913



REPUESTO

Cabezal de caucho para tubos hasta 20 mm Ø.
(Se incluye en el aparato).
Código 5423070



COMECTA Agitador vibrador para tubos "Multi-Reax"

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO.



CARACTERÍSTICAS

La última generación con control digital para la mezcla más perfecta y estable por efecto vórtex.
Motor protegido por sobrecarga, con autodesconexión y activación automática.

DATOS TÉCNICOS

Agitación: Circular vibratoria.
Frecuencia de agitación: Regulable de 150 a 2000 r.p.m., con indicación digital.
Órbita de vibración: 3 mm.
Temporizador: Regulable de 0 a 999 min. con indicación digital ó infinito.
Capacidad máxima de carga: 1,5 Kg.
Grado de Protección: IP-30.
Consumo: 50 W.
Temperatura ambiente permisible: 0 a 50 °C al 80% de humedad relativa.
Medidas (alto x ancho x fondo): 17 x 27 x 41 cm. Peso: 9,8 Kg.

PANEL DE MANDOS

Display LCD para lectura digital de velocidad actual y tiempo actual.
Interruptor general con indicador luminoso.
Mando regulador de velocidad.
Pulsador on/off de agitación.
Pulsadores de selección de tiempo.
Pulsador de lectura de tiempo o velocidad.

Agitador vibrador para tubos "Multi-Reax". Código 5451000

Con cabezales multiadaptadores

Se suministra con cabezal de agitación para 26 tubos de 10 a 16 mm Ø x máx. 160 mm alto y cabezal de agitación para 12 tubos de 16 a 32 mm Ø x máx. 120 mm alto.

REPUESTOS

Cabezal de agitación para 26 tubos de 10 a 16 mm Ø x máx. 160 mm alto.
Código 5490160
Cabezal de agitación para 12 tubos de 16 a 32 mm Ø x máx. 120 mm alto.
Código 5490161

COMECTA Agitador vibrador para tubos “Vibramax-110”

CARACTERÍSTICAS
Movimiento circular vibratorio.
Especialmente diseñado para la agitación directa de matraces o varios tubos a la vez, por simple presión en la placa vibratoria.
Como accesorio las gradillas intercambiables para tubos, permiten la agitación de hasta 49 tubos, quedando estos firmemente sujetos, asegurando la estabilidad de cada tubo, aún en las más altas frecuencias de agitación.
Se suministra con plataforma y almohadilla de elastómero.
Funcionamiento en continuo sin desgaste.
Su campo de aplicación principal es en microbiología, biología y diagnósticos.

DATOS TÉCNICOS / PANEL DE MANDOS
Regulación electrónica de la velocidad. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.
Temperatura ambiente permisible:
0 -50 °C, 80% humedad relativa.
Conmutador: marcha-paro con luz de señalización.
Conmutador: Activador temporizador ó tiempo infinito.
Temporizador: de 0 a 120’, con alarma.
Órbita de vibración: 1,5 mm.
Frecuencia de vibración: Regulable de 150 a 2500 r.p.m.
Consumo: 46 W. Peso: 5 Kg.
Plataforma útil: 140 x 140 mm.
Medidas (mm): 140 alto x 245 ancho x 310 fondo.
Grado de protección: IP 30.
Código **5054431**



Agitador Vibramax-110 con adaptador gradilla como accesorio.

ACCESORIO **Adaptador gradilla.** Para 49 tubos de 12 mm Ø máx. 80 mm largo. Código **5054982** Para 36 tubos de 16 mm Ø máx. 80 mm largo. Código **5054983**

COMECTA Agitador vibrador para frascos “Vibramax-100”

CARACTERÍSTICAS
Movimiento circular vibratorio de excelente estabilidad en alta frecuencia. Gracias a su adaptador universal se asegura una firme sujeción durante la agitación de frascos, erlenmeyers, rack de tubos, etc.
Funcionamiento en continuo sin desgaste.
Se suministra con plataforma y almohadilla de caucho con reborde.
En sus aplicaciones predominan la microbiología, diagnósticos, hematología e investigación.

DATOS TÉCNICOS / PANEL DE MANDOS
Regulación electrónica de la velocidad. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.
Temperatura ambiente permisible:
0-50 °C, 80% humedad relativa.
Conmutador: marcha-paro con luz de señalización.
Conmutador: Activador temporizador ó tiempo infinito.
Temporizador: de 0 a 120’, con alarma.
Órbita de vibración: 3 mm.
Frecuencia de vibración:
Regulable de 150 a 1.350 r.p.m.
Consumo: 31 W. Peso: 5,5 Kg.
Plataforma útil: 220 x 220 mm.
Medidas (mm): 125 alto x 245 ancho x 310 fondo.
Grado de protección: IP 30
Código **5054421**

ACCESORIO
Adaptador universal con 2 rodillos de elastómero.
Código **5054981**



Agitador Vibramax 100 con adaptador universal como accesorio.

COMECTA Agitadores vibradores para placas Microtiter “Titramax-101”, “Titramax-100” y “Titramax-1000”

CARACTERÍSTICAS
Movimiento circular vibratorio, ideal para agitar un máximo de 4 o 6 placas de 85 x 128 mm dependiendo del modelo. Funcionamiento en continuo sin desgaste. Excelente estabilidad en alta frecuencia de agitación. Un módulo especial de caucho acomoda las placas, sujetándolas con seguridad. El modelo TITRAMAX 1000 es acoplable al INCUBATOR 1000.

DATOS TÉCNICOS / PANEL DE MANDOS
Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga. Temperatura ambiente permisible: de 0 a 50 °C, 80% humedad relativa.
Interruptor on/off con luz de señalización.
Conmutador temporizador o tiempo infinito.
Temporizador: de 0 a 120’, con alarma.
Órbita de vibración: 1,5 mm y 3 mm en el modelo Titramax 101.
Frecuencia de vibración:
Regulable de 150 a 1350 r.p.m.
Consumo: 31 W.
Carga máxima soportable: 2 Kg.
Grado de protección:
IP 30 en Titramax 100-101. IP 40 en Titramax 1000.
Plataforma útil: 220 x 220 mm en Titramax 100-101 y 258 x 290 mm en Titramax 1000.
Medidas Titramax 100-101 (mm):
125 alto x 245 ancho x 310 fondo.
Medidas Titramax 1000 (mm):
125 alto x 320 ancho x 375 fondo.
Peso Titramax 100-101 / Titramax 1000 (Kg): 5,5 / 6,5.
Código **5054410** **Titramax 101** (4 placas)
Código **5054411** **Titramax 100** (4 placas).
Código **5544122** **Titramax 1000** (6 placas).



Agitador Titramax 100.

COMECTA Agitadores para frascos, a rotación, "Reax-20"

SEGÚN NORMA DIN 38414 APARTADO 4.



Modelo Reax 20-8.

CARACTERÍSTICAS

Equipado con un potente motor, de velocidad regulable, proporciona un movimiento de rotación continua de gran estabilidad.
Varias sustancias pueden ser agitadas al mismo tiempo en frascos de diferentes tipos y medidas.
El sistema de fijación, con resorte tensor, permite sujetar con seguridad y acomodar vasos y frascos de cuello ancho hasta un diámetro de 136 mm y entre 160 y 270 mm de altura.
Gracias a su excelente operación continua, está especialmente diseñado para el examen de aguas residuales y lodo (según Norma DIN 38414 apartado 4: "Determinación de elutriación con agua").

DATOS TÉCNICOS

Conmutador marcha-paro con luz de señalización.
Reostato regulador de velocidad de 1 a 16 r.p.m.
Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.
Temp. ambiente permisible: de 0 °C a 40 °C, 80% humedad relativa.
Tipo de protección: IP 21.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
REAX 20-12	5054124	12 frascos	47	105	52	280	33
REAX 20-8	5054128	8 frascos	47	77	52	280	28
REAX 20-4	5054122	4 frascos	47	49	52	280	23

Se suministran con adaptadores para frascos de 1,5 a 2 litros.

ACCESORIOS



4 adaptadores para 4 frascos de 1 litro.
Código 5054133



4 adaptadores para 4 frascos de 0,5 litros.
Código 5054134



Disco tensor para tapones hasta 94 mm Ø.
Código 5054239

COMECTA Agitador universal, a rotación, "Reax-2"



Agitador REAX-2 con adaptador Universal incluido.

CARACTERÍSTICAS

Movimiento de rotación con velocidad regulable y en servicio continuo.
Con adaptadores intercambiables para tubos o tipo universal para vasos y gradillas.
En sus campos de aplicación predomina la hematología, diagnósticos médicos, materiales de ensayo y bioquímica.

DATOS TÉCNICOS

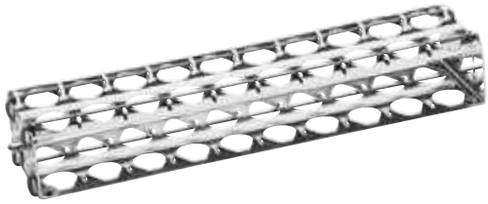
Conmutador marcha-paro con luz de señalización.
Rango de velocidad: Regulable desde 20 a 100 r.p.m.
Medidas exteriores: 24 cm alto x 51 cm ancho x 18 cm fondo.
Consumo: 27 W.
Peso: 5,2 Kg.
Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.
Temp. ambiente permisible: +0 °C a 40 °C, 80% humedad relativa.
Tipo de protección: IP 21.

MODELO

REAX-2 Código 5054121. Se suministra completo con adaptador Universal de 277mm de largo y 160mm de ancho para erlenmeyers, botellas, gradillas, etc...

ACCESORIO

Código
5054921 **Adaptador gradilla** para 20 tubos de 10 a 18 mm Ø.



Gradilla para 20 tubos. de 10 a 18 mm Ø. (Como accesorio)

COMECTA Agitadores “Rotamax-120”, “Unimax-1010” y “Unimax-2010”

DE ROTACIÓN CIRCULAR.

CARACTERÍSTICAS

Agitación de rotación circular adecuada para movimientos suaves y enérgicos. Funcionamiento en continuo sin desgaste, silencioso. Regulación electrónica de la velocidad. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.

Temperatura ambiente permisible: 0 a 50 °C, 80% humedad relativa (el modelo Unimax 1010 es compatible con el Incubator-1000). Tres categorías permiten escoger entre 2, 5 y 10 Kg de carga en plataforma.
Con adaptadores intercambiables tipo fijación universal y erlenmeyers.
La versión estándar se suministra con plataforma base con reborde y almohadilla de caucho.
Campos de aplicación: biología, bioquímica, diagnósticos médicos, cultivo de células y examinación de aguas.



Rotamax 120.



Unimax 1010 con adaptador para 5 Erlenmeyers como accesorio.



Unimax 2010 con rodillo elastómetro como accesorio.

MODELOS	Código	Frecuencia de agitación regulable r.p.m.	R.p.m. display	Temporizador	Amplitud de rotación mm	Consumo W	Plataforma útil mm	Peso máximo soportable Kg	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm			Peso Kg	Grado de protección
ROTAMAX 120	5054441	20 a 300	Escala	Conmutador 0-120’ o infinito	20	33	220 x 220	2	125	245	310	5,5	IP 30
UNIMAX 1010	5054412	30 a 500	Digital	Digital 0-999’ o infinito	10	50	258 x 290	5	125	320	375	8	IP 40
UNIMAX 2010	5054210	20 a 400	Digital	Conmutador 0-120’ o infinito	20	115	340 x 390	10	135	426	435	16	IP 20

COMECTA Agitadores “Promax-1020” y “Promax-2020”

CON MOVIMIENTO DE VAIVÉN.

CARACTERÍSTICAS

Agitación tipo vaivén, adecuada para una mezcla minuciosa en movimientos de agitación recíprocos. Regulación electrónica de velocidad con display digital de r.p.m. Funcionamiento en continuo sin desgaste, silencioso. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga. Temperatura ambiente permisible:0-50 °C, 80% humedad relativa (el modelo Promax-1020 es compatible con el Incubator 1000) Esta línea de agitación se caracteriza por sus adaptadores para embudos de decantación, además de los tipos de fijación universal y erlenmeyers. La versión estándar se suministra con plataforma base con reborde y almohadilla de caucho. Sus campos de aplicación incluyen la química analítica, farmacia, alimentación, investigación, materiales de ensayo y examinación de aguas.



Promax 1020 con adaptadores para embudos de decantación como accesorio.



Promax 2020 con fijación universal con dos rodillos de elastómero para frascos como accesorio.

MODELOS	Código	Frecuencia de agitación regulable r.p.m.	R.p.m. display	Temporizador	Amplitud de movimiento mm	Consumo W	Plataforma útil mm	Peso máximo soportable Kg	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm			Peso Kg	Grado de protección
PROMAX 1020	5054422	30 a 250	Digital	Digital 0-999’ o infinito	32	50	258 x 290	5	125	320	375	8	IP 40
PROMAX 2020	5054220	20 a 400	Digital	Conmutador 0-120’ o infinito	20	115	340 x 390	10	135	426	435	16	IP 20

Consultar tabla de accesorios Rotamax 120, Unimax 1010 y 2010, Promax 1020 y 2020, (ver pág. 74).

COMECTA Agitadores "Duomax-1030"

CON MOVIMIENTO DE BALANCEO.

CARACTERÍSTICAS

Agitación de balanceo, adecuada para movimientos suaves y trabajos reproducibles, recomendado especialmente para cultivo de células.
Funcionamiento en continuo sin desgaste, silencioso. Regulación electrónica de velocidad. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.
Temperatura ambiente permisible: 0- 50 °C, 80% humedad relativa. Compatible con el Incubator 1000. Con adaptadores intercambiables tipo fijación universal y erlenmeyers.
La versión estándar se suministra con plataforma base con reborde y almohadilla de caucho. En sus campos de aplicación se incluyen también la biología, bioquímica y procesos de electroforesis.



Duomax 1030

MODELOS	Código	Frecuencia de agitación regulable r.p.m.	R.p.m. display	Temporizador	Ángulo de movimiento	Consumo W	Plataforma útil mm	Peso máximo soportable Kg	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm	Peso Kg	Grado de protección
DUOMAX-1030 5°	5054423	2 a 50	Escala	Conmutador 0-120' o infinito	5°	115	258 x 290	5	185 320 375	8	IP 40
DUOMAX-1030 10°	5054424				10°						

COMECTA Agitadores "Polymax-1040" y "Polymax-2040"

CON MOVIMIENTO ASIMÉTRICO.



Polymax 1040



Polymax 2040

CARACTERÍSTICAS

Agitación asimétrica, adecuada para mezclar intensamente de forma cuidadosa y sin brusquedades. Sus tres dimensiones de movimiento hacen que su campo de aplicación predomine especialmente en proyecciones de ensayos complicados con muestras en placa.
Funcionamiento en continuo sin desgaste, silencioso. Regulación electrónica de velocidad. Protección del motor con desconexión automática por sobrecarga.

Temperatura ambiente permisible: 0-50 °C, 80% humedad relativa (el modelo Polymax 1040 es compatible con el Incubator 1000). Con adaptadores intercambiables tipo fijación universal y erlenmeyers.
La versión estándar se suministra con plataforma base con reborde y almohadilla de caucho. Otros campos de aplicación: diagnósticos e investigación médica, cultivo de células y procesos de electroforesis.

MODELOS	Código	Frecuencia de agitación regulable r.p.m.	R.p.m. display	Temporizador	Ángulo de movimiento	Consumo W	Plataforma útil mm	Peso máximo soportable Kg	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm	Peso Kg	Grado de protección
POLYMAX-1040 5°	5054442	2 a 50	Escala	Conmutador 0-120' o infinito	5°	25	258 x 290	5	195 320 375	8	IP 40
POLYMAX-1040 10°	5054443				10°						
POLYMAX-2040 5°	5054240	2,5 a 50	Digital		5°	66	340 x 390	10	208 415 455	16	IP 20
POLYMAX-2040 10°	5054241				10°						

Consultar tabla de accesorios Duomax 1030, Polymax 1040 y 2040, (Ver págs. 74).

COMECTA Incubador “Incubator-1000”

CARACTERÍSTICAS

El Incubator 1000 es un importante accesorio para la categoría de agitadores de 5 Kg.

Acoplado conjuntamente con los modelos Unimax 1010, Promax 1020, Duomax 1030, Polymax 1040 y Titramax 1000, combina varios movimientos de agitación mientras la temperatura puede ser preseleccionada entre ambiente +5 °C a 65 °C, mediante un módulo calefactor dotado de elementos propios de control y conexión. El habitáculo está compuesto por una campana transparente de PETG en cuyo interior la temperatura actúa sobre los frascos mientras se mantiene la agitación. Existen dos modelos de habitáculo: campana alta y campana baja. Las principales áreas de aplicación son la biología molecular, microbiología, análisis de ADN y particularmente ideal para el cultivo de bacterias.

DATOS TÉCNICOS

Rango de temperatura: Ambiente +5 °C hasta 65 °C.
Precisión de temperatura: ±2 °C hasta 50 °C; ±4 °C sobre 50 °C.
Calefacción: Eléctrica con circulación forzada de aire.
Control de temperatura: Electrónica con display digital indicador de la temperatura real y de la temperatura preseleccionada.
Sensor de temperatura: Sonda PT 100.
Circuito de seguridad: Bimetálico de sobretemperatura.
Grado de protección: IP 30.
Capacidad máxima calefactora: 300 W.
Voltaje: 230-240 V / 50-60 Hz.
Medidas del módulo calefactor (alto x ancho x fondo):
97 x 170 x 375 mm.
Medidas de la campana baja en PETG
(alto x ancho x fondo): 170 x 570 x 418 mm.
Medidas de la campana alta en PETG
(alto x ancho x fondo): 270 x 570 x 418 mm.

Código:
5054991 Módulo calefactor.
5054994 Campana baja en PETG.
5054993 Campana alta en PETG.
5054996 Campana XL en PETG.



Incubator-1000 configurado con módulo calefactor y campana baja + agitador Titramax-1000.



Módulo calefactor.



Incubator-1000 configurado con módulo calefactor y campana XL + agitador Polymax 1040

RECOMENDACIONES DE USO Y APLICACIONES PARA LOS HABITÁCULOS DE INCUBACIÓN: CAMPANA BAJA / CAMPANA ALTA

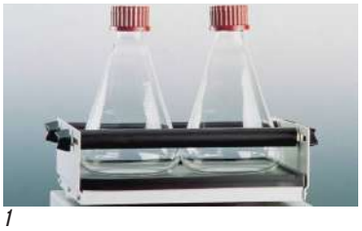
	TITRAMAX 1000	UNIMAX 1010	PROMAX 1020	DUOMAX 1030	POLYMAX 1040
Placas microtiter	Baja	–	–	–	–
Cápsulas petri, frascos de cultivo y similares	–	Baja	Baja	Baja	Baja
Matraces Erlenmeyer de 25 ml	–	Baja	Baja	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 50 ml	–	Baja	Baja	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 100 ml	–	Baja o Alta	Baja o Alta	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 250 ml	–	Alta	Alta	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 500 ml	–	Alta	Alta	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 1000 ml	–	Alta	Alta	Alta	Alta
Altura máxima permisible en campana alta mm	–	220	220	170	170
Altura máxima permisible en campana baja mm	–	120	120	70	70

TABLA RESUMIDA DE ACCESORIOS PARA LOS AGITADORES: ROTAMAX, UNIMAX, PROMAX, DUOMAX Y POLYMAX.

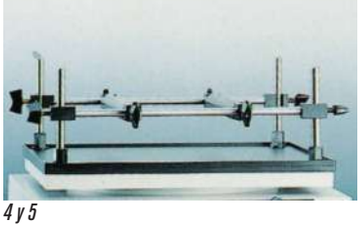
Número accesorio	Descripción	Código	Vibramax 100	Rotamax 120	Unimax 1010	Unimax 2010	Promax 1020	Promax 2020	Duomax 1030	Polymax 1040	Polymax 2040
1	Adaptador universal con 2 rodillos elastómero	5054981	■	■							
2	Bandeja perforada 100	5549591	■	■							
3	Rodillo de elastómero	5054984	■	■							
4	Fijación universal con 2 rodillos elastómero	5054456			■		■		■	■	
5	Rodillo elastómero (para fijación universal código 5054456)	5054457			■		■		■	■	
6	Fijación universal (sin rodillos)	5054950				■		■			■
7	Rodillo elastómero (para fijación universal código 5054950)	5054958				■		■			■
8	Adaptador para embudos decantación 50/100 ml 4 unidades	5054458			■		■		■	■	
9	Adaptador para embudos decantación 250/500/1000 ml	5054957				*		*			*
10	Adaptador para embudos decantación 2000 ml	5054961				**		**			**
11	Bandeja universal con orificio para adaptadores	5054959				■		■			■
12	Fijación doble para sobreponer 2 bandejas cód. 5054959	5054960				■		■			
13	Bandeja perforada 1000	5054459			■		■		■	■	
14	Adaptador para 22 Erlenmeyer 25 ml	5054450			■		■		■	■	
15	Adaptador para 14 Erlenmeyer 50 ml	5054451			■		■		■	■	
16	Adaptador para 9 Erlenmeyer 100 ml	5054452			■		■		■	■	
17	Adaptador para 5 Erlenmeyer 250 ml	5054453			■		■		■	■	
18	Adaptador para 4 Erlenmeyer 500 ml	5054454			■		■		■	■	
19	Adaptador para 2 Erlenmeyer 1000 ml	5054455			■		■		■	■	
20	Adaptador para 1 Erlenmeyer 25 ml (máx. 36 por bandeja)	5054951			■	■	■	■	■	■	■
21	Adaptador para 1 Erlenmeyer 50 ml (máx. 36 por bandeja)	5054952			■	■	■	■	■	■	■
22	Adaptador para 1 Erlenmeyer 100 ml (máx. 23 por bandeja)	5054953			■	■	■	■	■	■	■
23	Adaptador para 1 Erlenmeyer 250 ml (máx. 12 por bandeja)	5054954			■	■	■	■	■	■	■
24	Adaptador para 1 Erlenmeyer 500 ml (máx. 9 por bandeja)	5054955			■	■	■	■	■	■	■
25	Adaptador para 1 Erlenmeyer 1000 ml (máx. 5 por bandeja)	5054956			■	■	■	■	■	■	■
26	Adaptador para 1 Erlenmeyer 2000 ml (máx. 3 por bandeja excepto **)	5054963			**	■	**	■	**	**	■
27	Incubator 1000 (con módulo calefactor y campana)	5054991/93/94			■		■		■	■	

* 250 ml máximo 4 unidades/500 ml máximo 3 unidades/1000 ml máximo 3 unidades.

** Máximo 2 unidades por bandeja.



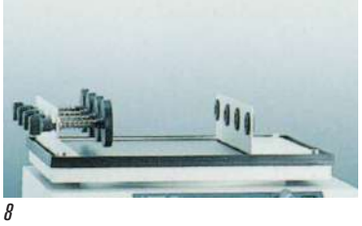
1



4 y 5



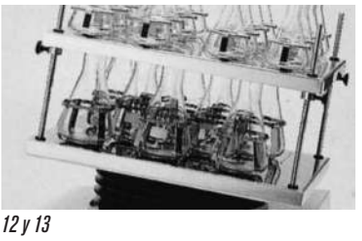
6 y 7



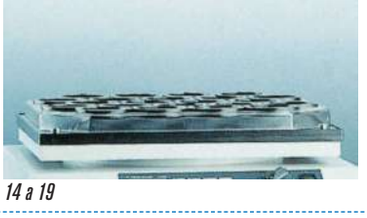
8



9, 10 y 11



12 y 13



14 a 19



11 y 20 a 26



27

Agitadores de varilla

PARA MEZCLAS, HOMOGENEIZACIONES, SUSPENSIONES, GASIFICACIÓN DE SOLUCIONES Y RECIRCULACIÓN DE SUSTANCIAS.
DISEÑADOS PARA TRABAJO EN CONTINUO.
MOTORES SIN ESCOBILLAS LIBRES DE MANTENIMIENTO Y CHISPAS.
CARCASAS ENCAPSULADAS PARCIALMENTE SELLADAS CONTRA SUSTANCIAS Y VAPORES AGRESIVOS.
PROTECCIÓN TÉRMICA POR SOBRECALENTAMIENTO CON AUTODESCONEXIÓN Y LED INDICADOR.
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN: 110/220V - 50-60 HZ.
VARILLA DE AGITACIÓN AJUSTABLE EN ALTURA (ver amplia selección de varillas y accesorios).

Agitadores Hei - TORQUE

Potente
Agitación

Motor de última generación para obtener una potencia máxima **a un nivel de ruido mínimo - Inferior a 50 db**



Un sensor de aumento de temperatura **previene situaciones de sobrecalentamiento** lo que es especialmente útil en funcionamiento continuo sin supervisión.

El **panel táctil intuitivo** de cristal para un funcionamiento más sencillo

El **panel sellado de cristal** y el Smart-Knob magnético aumentan la resistencia de toda la carcasa.

Marcha y paro seguros de funcionamiento gracias a un panel táctil para evitar agitados accidentados.

Carcasa sellada, cumpliendo con la noramtiva de protección alta de clase IP54, que garantiza una vida útil y duradera y un **funcionamiento las 24 horas** y sin necesidad de mantenimiento en un entorno agresivo.



Panel de control Hei-TORQUE Value

Panel de control Hei-TORQUE Precision



Agitadores "RZR' con regulación mecánica y Hei-TORQUE" con Regulación Electrónica

RZR-1

Para requerimientos simples de agitación.
Preselección de la velocidad a escala y en continuo.
Par de giro de hasta 100 Ncm en rangos de baja velocidad (35 r.p.m.). El cambio de engranaje de velocidad en este modelo es por motor de fase dividida con cambio posicional del eje de agitación.

HEI-TORQUE CORE

Diseño compacto que permite la integración en sistemas "cerrados", como campanas extractoras, reactores, sistems de producción. Adecuado para medios de viscosidad baja a mediana de hasta 25 litros.
Mando de control para la velocidad de rotación, inicio o parada de la agitación.
Temporizador. "MAX" función para aumentar velocidad en periodos cortos mediante presión.

HEI-TORQUE VALUE

Ideales para tareas de agitado standard. Diseñados para mezclar y dispersar sustancias que exigen resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad.
Visualización de los movimientos del par para monitorizar los cambios de viscosidad.
Velocidad constante incluso en condiciones de cambio de carga
Pantalla digital de 2,4" para permitir un funcionamiento más sencillo.
Marcha y Paro de funcionamiento seguros a través de un panel táctil para evitar agitados accidentales.

HEI-TORQUE PRECISION

Ideales para tareas complicadas que han de ser posteriormente reproducibles y documentadas. El enorme numero de características adicionales y modos de funcionamiento permite un ajuste perfecto con su aplicación individual.
Señalización precisa del par que muestra cualquier cambio en la viscosidad.
Velocidad constante incluso en condiciones de cambio de carga.
Pantalla de 3,2" que permite un funcionamiento más fácil:
- Permite crear perfiles programados previamente
- Guarda estos perfiles en la memoria
- Funcionamiento a intervalos
- Visualización de las rpm y gráfico del torque
- Cornómetro / Cuenta atrás / Ajustes a tiempo real

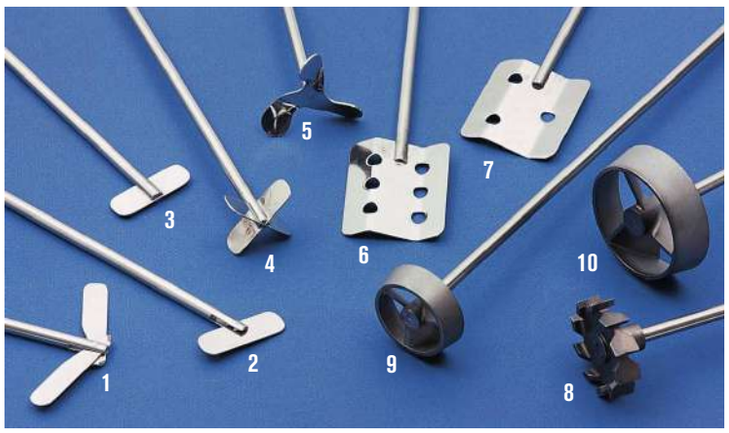
Marcha y Paro de funcionamiento seguros a través de un panel táctil para evitar agitados accidentales.
Interfaz USB para guardar todos los datos de los procesos en un archivo digital.



TABLA DE CODIGOS

Modelos	RZR-1	Hei-TORQUE Core	Hei-TORQUE Value 100	Hei-TORQUE Value 200	Hei-TORQUE Value 400	Hei-TORQUE Precision 100	Hei-TORQUE Precision 200	Hei-TORQUE Precision 400
Código	5050111	5016041	5016101	5016201	5016401	5016102	5016202	5016402
Consumo / Potencia W	77/15	105	90 / 50	120 / 80	150 / 90	90 / 50	120 / 80	150 / 90
Velocidades	2	1	1	1	2	1	1	2
Rango velocidad r.p.m.	35 - 250 280-2200	20 - 2000	10 - 2000	10 - 2000	10 - 400 200-2000	10 - 2000	10 - 2000	10 - 400 200-2000
Indicador Velocidad / Pantalla	Escala	Digital - Monocromo 2,4"	Digital - Monocromo 2,4"	Digital - Monocromo 2,4"	Digital - Monocromo 2,4"	Digital - Color 3,2"	Digital - Color 3,2"	Digital - Color 3,2"
Control Velocidad	Mecánico	Electrónico						
Par de Giro máx. N cm	100	40	100	200	400	100	200	400
Indicador Par de Giro	-	65	Símbolo			Valor Preciso		
Viscosidad máx. m Pas	40000	10000	60000	100000	250000	60000	100000	250000
Vol. Máx. agitación H_2O (L)	20	25	50	50	100	50	50	100
Interface Analógica / Digital	-	-	-	-	-	USB / RS232	USB / RS232	USB(*) / RS232
Contador de Tiempo	-	Si	-	-	-	Si	Si	Si
Diámetro máximo varilla mm	8	0,5 - 10,5	2,5 - 10,5					
Temperatura ambiente permitida	0-40°C 95% sin condensación	5°-31°C a 80% Humedad relativa, 32°-40°C con incremento lineal hasta un 50% Humedad relativa						
Medidas: Alto x Ancho x Fondo mm	250 x 71 x 172	281 x 70 x 195	257 x 86 x 241	257 x 86 x 241	257 x 93 x 241	257 x 86 x 241	257 x 86 x 241	257 x 93 x 241
Peso Kg	2,7	2,3	4,1	5	5,2	4,1	5	5,2
Protección Class (DIN EN 60529)	IP 20	IP 42	IP 54					

ACCESORIOS PARA AGITADORES DE VARILLA



VARILLAS CON ROTORES PARA AGITADORES

Varillas y rotores en acero inox. AISI-304. Varilla: 7 mm Ø.

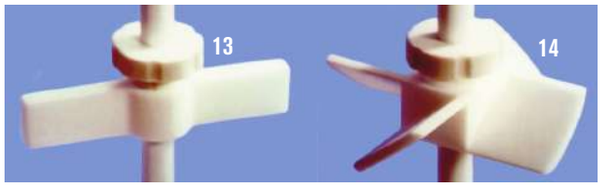
Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características
6002891	1	90	400	Doble pala basculante
6002892	2	60	400	Pala basculante
6002893	3	50	400	Pala fija
6002894	4	50	400	Doble pala en cruz
6002895	5	58	400	Hélice
6002896	6	70	450	Pala con seis orificios
6002897	7	70	450	Pala con tres orificios
5050921	8	46	400	Turbina radial
5050932	9	45	400	Turbo hélice 45 mm Ø
5050933	10	66	400	Turbo hélice 66 mm Ø



VARILLAS CON ROTORES EN PTFE

Varilla de 8 mm Ø.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características	Rango Velocidad r.p.m.
5050934	11	50	500	Hélice PTFE	500
5050935	12	80	500	Áncora PTFE	500

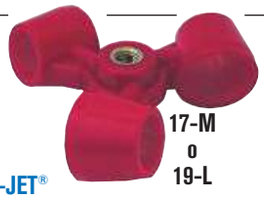


VARILLAS CON ROTORES AJUSTABLES EN ALTURA

Varillas en acero inox. AISI-304 teflonado y rotores en PTFE.
Varilla: 7 mm Ø. Rotores ajustables en altura por medio de pasador roscado.
Pueden adaptarse varios rotores en una misma varilla para un flujo de agitación de efecto múltiple.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características
5050936	13	70	400	Pala PTFE
5050937	14	40	400	Hélice PTFE
5050938	Pala PTFE de repuesto o adicional para efecto múltiple			
5050939	Hélice PTFE de repuesto o adicional para efecto múltiple			



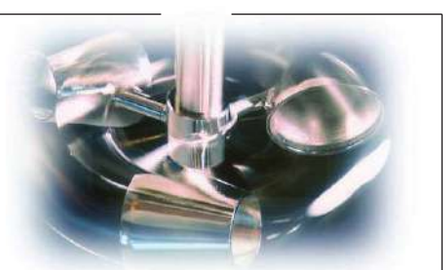




VARILLAS CON ROTORES VISCO-JET®

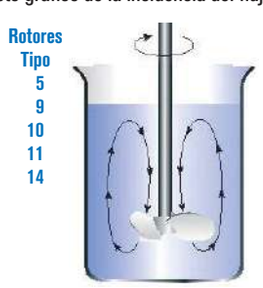
- Varillas con rotores de agitación en acero inox. AISI-316Cb. Varilla: 10mm Ø.
- Varillas en acero inox. AISI-316Cb con rotores en plástico POM. Varilla: 10 mm Ø.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características	Rango Velocidad r.p.m.
5050950	15-S	60	500	Doble cono-S Inox	200 - 800
5050951	16-M	80	500	Triple cono-M Inox	200 - 700
5050952	17-M	80	500	Triple cono-M Plástico	200 - 700
5050953	18-L	120	500	Triple cono-L Inox	120 - 500
5050954	19-L	120	500	Triple cono-L Plástico	120 - 500

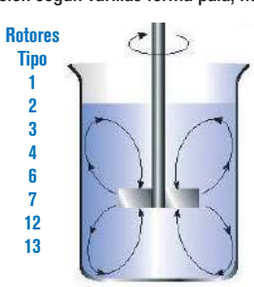


VISCO-JET®
Un mismo sistema para casi todo tipo de agitaciones.
Agitación dinámica con flujo turbulento en paredes y fondo.
Homogeneiza líquidos y fluidos de baja a alta viscosidad.
El fluido aspirado por la parte mas ancha del cono es expulsado por aceleración por la de menor Ø, creando un desplazamiento del medio de eficaz turbulencia: evita la formación de espumas, grumos, la entrada de aire, el calentamiento de la muestra y desgasifica el medio.
Minimiza la formación de vórtex. Para cortos períodos de agitación.

Efecto gráfico de la incidencia del flujo de agitación según varillas forma pala, hélice, turbinas o cónicas Visco-Jet®



Flujo Axial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas presentan un ángulo inferior a 90º respecto al eje de agitación. (Rotores tipo hélice).



Flujo Radial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas están en paralelo con el eje de agitación. (Rotores tipo pala, áncora).



Flujo Radial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas están en paralelo con el eje de agitación. (Rotores tipo turbina radial).



Flujo Radial Dinámico, incidencia gráfica del principio cónico en el medio de agitación. Agrupa toda la serie de rotores Visco-Jet®. Excelentes resultados y de mínimo consumo.

ACCESORIOS PARA AGITADORES DE VARILLA



Eje Flexible
Permite descentralizar la varilla agitadora del agitador.
Consta de un eje flexible de 1,3 m de longitud para acoplar directamente al cabezal portavarillas del agitador, y en el otro extremo incluye un cabezal portavarillas de 8,5 mm Ø para enlazar con la varilla agitadora. Incluye una barra de sujeción. Acepta un par de giro máximo de 150 Ncm.
(No recomendado para el agitador RZR-2102 Z Control).
Código **5050907**



Guía NS 29/32 para varillas.
En PTFE, con junta ajustable de PTFE/Viton, para varillas de 8 mm Ø.
Código **5050909**



5050903

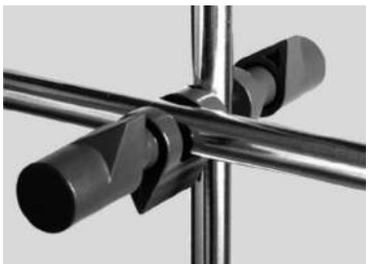
Portavarillas flexible
Para conexión directa al cabezal portavarillas del agitador.
← Para varillas de 6 a 10 mm Ø.
→ Para varillas de 5 a 8 mm Ø.
Compensa axialmente las diferencias de alineación entre el motor de agitación y el cuello del matraz.



5050904



Nuez de Fijación MAXIM
En metal cromado con una abertura para sujetar varillas hasta 30 mm Ø, y otra abertura hasta 20mm Ø.
Código **7000408**



Nuez de Fijación SUNTECH
Para varillas de 5 a 22 mm Ø.
Con juntas amortiguadoras de rosca.
Código **5900600**



Nuez de fijación XL
Máxima obertura.
Para varillas de 13 a 32 mm Ø.
(compatible con soporte telescópico). Código **5057022**



Pantalla de Protección
En material PMMA.
Ajuste vertical de 187 a 312 mm.
Protege al usuario de posibles daños por contacto con la varilla, y recomendado en agitaciones con varillas de vidrio. (Compatible con los agitadores del RZR-2020 al RZR-2102 Control).
Código **5057080**

Soporte doble T
Varilla en acero inox. AISI-304.
Varilla: 20 mm Ø x 800 mm alto.
Base mm: ancho 410 x fondo 400.
Gran estabilidad. Peso: 7 Kg.
Código **6000410**



Soporte doble T Telescópico
Altura de elevación (300mm): de 725 a 1025 mm.
Varilla en acero inox de 32 mm Ø.
Base mm: ancho 425 x fondo 420.
Gran estabilidad. Peso: 7,7 Kg.
(Compatible con nuez de fijación XL y recomendado para agitador RZR-2102 Z control).
Código **5057011**



COMECTA Bombas Peristálticas serie PD

Precisa dosificación y dispensación







BOMBAS VALUE-01 Y VALUE-06

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y Ø de tubo utilizados.
El mod. VALUE-01 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.

BOMBAS ADVANTAGE-01 Y ADVANTAGE-06

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y Ø de tubo utilizados.
El mod. ADVANTAGE-01 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.

BOMBAS PRECISION-01 Y PRECISION-06

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y Ø de tubo utilizados.
Microprocesador con selección digital de r.p.m., Ø del tubo, caudal en ml/min., dosis en ml, e intervalos de dosis en seg., min. y horas.
Autocalibración del volumen de la dosis y del porcentaje de caudal. Conexión interfase RS-232.
El mod. PRECISION-01 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.

ACCESORIOS / Cabezales Peristálticos (consultar también Sistema Cabezales Multicanal)



SP-Quick

5 rodillos para pulsación lenta. Cojinetes sellados, rodillos y portarodillos en acero inox. Apto para lavadoras.

Para tubos de 4 a 9,5 mm de Ø ext. con espesor de 1,6 mm:
Código 5271110 **SP-Quick 1,6**

Para tubos de 9,8 a 12,9 mm de Ø ext. con espesor de 2,5 mm:
Código 5271130 **SP-Quick 2,5**



SP-Standard

2 rodillos.
Para trabajos simples de transvase. Rodillos en acero inox. y portarodillos en polyamida.

Para tubos desde 4 hasta 9,5 mm de Ø ext. con espesor de 1,6 mm:
Código 5234301 **SP-Standard 1,6**

Para tubos desde 9,8 hasta 11,3 mm de Ø ext. con espesor de 2,5 mm:
Código 5234303 **SP-Standard 2,5**



SP-Vario

2 rodillos en acero inox. ajustables que permiten la adaptación de tubos de distinto espesor. Portarodillos en aluminio. Desmontable para limpieza.

Para tubos desde 4 hasta 11,3 mm de Ø ext.:
Código 5234510 **SP-Vario**

MODELOS	VALUE-01		VALUE-06		ADVANTAGE-01		ADVANTAGE-06		PRECISION-01		PRECISION-06	
Código	5235001		5235006		5235101		5235106		5235201		5235206	
Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con cabezales tipo "SP" ml/min	0,65	861	3	4151	0,36	813	1	4056	0,36	813	1	4056
con cabezales "Multicanal" ml/min	0,005	364	-	-	0,005	329	-	-	0,005	329	-	-
Velocidad r.p.m.	10	120	50	600	5	120	24	600	5	120	24	600
Precisión de control	±2 %				±0,5 %				±0,5 %			
Selector y control de velocidad	a escala y control analógico				a escala y control digital				digital			
Dirección de rotación	reversible				reversible				reversible			
Interconexión (interface) analógica	-				velocidad (0-10V / 4-20 mA), dirección de rotación y marcha/paro							
Interconexión (interface) digital	-				-				RS-232			
Indicador de caudal	-				-				digital			
Dosificación volumétrica ml, en tubos de Ø int. 0,2, 0,5 y 0,9 la indicación es en µl	-				-				0.1 a 9999			
Intervalo de dosificación	-				-				de 0,1 seg. a 750 h			
Conexión para pedal interruptor on/off	-				si				si			
Tipo de Motor (con control electrónico)	condensador				contínuo				contínuo			
Grado de protección (DIN 40050)	IP-30				IP-55				IP-55			
Potencia / Consumo W	150 / 71				140 / 100				140 / 100			
Permisión de operación	100%				100%				100%			
Temperatura ambiente permisible	de 0 a 40ºC a 80% humedad relativa											
Peso (sin cabezal) Kg	6,8		6,2		8,2		7,6		8,3		7,7	
Medidas alto x ancho x fondo cm	22,5 x 16,6 x 25,6											

CAUDAL (min./máx.) obtenible según modelo de Bomba, tipo de Cabezal Peristáltico "SP" y Ø del Tubo

CAUDAL (min./máx.) obtenible según modelo de Bomba, tipo de Cabezal Peristáltico "SP" y Ø del Tubo																
Ø int. / ext. Tubo - espesor 1,6mm	0,8 / 4		1,7 / 4,9		3,1 / 6,3		4,8 / 8		6,3 / 9,5		-		-		-	
Ø int. / ext. Tubo - espesor 2,5mm	-		-		-		-		-		4,8 / 9,8		6,3 / 11,3		7,9 / 12,9	
Bomba Adv-06 ó Pre-06 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal SP-Quick ó SP-Quick-D	2	33	8	186	26	653	59	1529	89	2072	58	1527	85	2248	113	3171
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	-		11	257	43	1017	105	2549	167	4056	92	2390	139	3821	-	
Bomba Value-06 Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal SP-Quick ó SP-Quick-D	4	35	17	197	57	695	123	1494	186	1765	123	1580	180	2411	257	3436
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	-		22	249	93	1037	228	2613	364	4151	203,0	2426	313,0	3782	-	
Bomba Adv-01 ó Pre-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal SP-Quick ó SP-Quick-D	0,38	9	2	40	5	126	12	233	17	409	12	299	18	435	25	630
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	-		2	55	9	221	21	530	33	813	15	491	28	769	-	
Bomba Val-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal SP-Quick ó SP-Quick-D	0,83	9	3	41	11	134	25	292	36	413	26	299	38	454	50	636
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	-		5	61	19	223	44	519	75	861	42	493	68	773	-	
Tubo de Vitón (un metro)	5255300		5255400		5255600		5255027		5255028		5255500		5255900		5255200	
Tubo de Silicona (un metro)	5253300		5253400		5253600		5253027		5253028		5253500		5253900		5253200	
Tubo de Pharmed (un metro)	5252300		5252400		5252600		5252027		5252028		5252500		5252900		5252220	

SISTEMA MULTICANAL

Ofrece hasta un máximo de 12 canales.
Compatible sólo con las bombas Value-01, Advantage-01 y Precision-01 que deberán completarse con los siguientes accesorios:
- Pieza de adaptación de la bomba al cabezal multicanal. Código **5261600**
- Cabezal Multicanal C4, C8 ó C12.
- Cassettes Small*, Medium o Large.

*En los cassettes Small será necesario también el set de tope de sujeción del tubo.
Los cabezales Multicanal admiten indistintamente una carga total o parcial del número de cassettes instalados.
Cada cassette podrá dosificar un caudal diferente si se utilizan tubos de distinto Ø.
Tanto los cassettes como los tubos pueden ser reemplazados rápida y fácilmente durante la dosificación.





* Set de topes de sujeción del tubo, incluye 40 cm de tubo.

* Pieza en PTFE para extensión del tubo.

* Solo para los cassettes Small (pequeños)

Cabezal Peristáltico Multicanal C4
Construido con 8 rodillos de pulsación reducida para caudales mínimos.
Acepta un máx. de 4 cassettes Small (pequeños). Código **5248042**



Cabezal Peristáltico Multicanal C8
Construido con 4 rodillos para un caudal medio y elevado.
Acepta un máx. de 8 cassettes Medium (medianos) ó un máx. de 4 cassetes Large (grandes). Código **5244081**



Cabezal Peristáltico Multicanal C12
Construido con 8 rodillos y engranajes reductores de pulsación reducida para caudales minuciosos.
Acepta un máx. de 12 cassettes Small (pequeños).
Código **5248122**



CAUDAL (min./máx.) obtenible según modelo de Bomba, tipo de Cabezal multicanal, Cassette y Ø del Tubo

CAUDAL (min./máx.) obtenible según modelo de Bomba, tipo de Cabezal Multicanal, Cassette y Ø del Tubo										
Ø int. / ext. Tubo - espesor 0,9 mm	0,25 / 2,05		0,51 / 2,31		0,89 / 2,69		1,42 / 3,22		2,79 / 4,59	
Bomba Adv-01 ó Pre-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Multicanal C12 + Cassette Small	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9
con Cabezal Multicanal C4 + Cassette Small	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14,00	2	36,00
Bomba Val-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Muticanal-C12 + Cassette Small	0,005	0,11	0,02	0,42	0,10	1	0,23	3	0,69	8
con Cabezal Multicanal-C4 + Cassette Small	0,04	0,53	0,17	2	0,57	6	1	15,00	4	37,00
Set sujección tubo + 40 cm tubo Viton	-		-		5255014		5255015		5255016	
tubo de Viton (un metro)	-		-		5255024		5255025		5255026	
set sujección tubo + 40 cm tubo Silicona	-		-		5253014		5253015		5253016	
tubo de Silicona (un metro)	-		-		5253024		5253025		5253026	
Set sujección tubo + 40 cm tubo Pharmed	5252120		5252130		5252140		5252150		5252160	
tubo de Pharmed (un metro)	5252022		5252023		5252024		5252025		5252026	
Pieza en PTFE para extensión del tubo	5262200								5262600	

Ø int. / ext. Tubo - espesor 1,6 mm	0,8 / 4		1,7 / 4,9		3,1 / 6,3		4,8 / 8		6,4 / 9,6	
Bomba Adv-01 ó Pre-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Medium	0,24	7	1	26,00	-		-		-	
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Large	-		1	27,00	4	90	8	192	11	329
Bomba Val-01 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Medium	0,55	6,97	2,17	27	-		-		-	
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Large	-		2	27	7	85	18	246	26	364



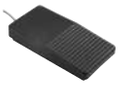


Cassette Small (pequeño)
Para caudales de 0,01 a 37 ml/min.
Apto para tubos de 2,05 a 4,59 mm de Ø ext., con un espesor de 0,9 mm. Será indispensable acoplar como accesorios el set de topes de sujeción del tubo (que incluye 40 cm de tubo) y para su prolongación una pieza de extensión. Código **5249022**

Cassette Medium (mediano)
Para caudales de 0,3 a 25 ml/min.
Apto para tubos de 4 a 4,9 mm de Ø ext., con un espesor de 1,6 mm. Código **5249021**

Cassette Large (grande)
Para caudales de 1,1 a 320 ml/min.
Apto para tubos de 4,9 a 9,6 mm de Ø ext., con un espesor de 1,6 mm. Código **5249010**

Interruptor ON/OFF de pedal, para modelos Advantage-01 y 06, Precision-01 y 06. Código **5261410**



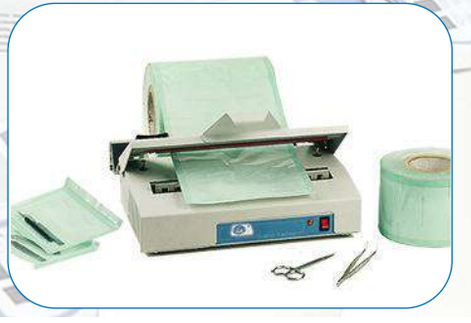
AUTOCLAVES ELECTRICOS PARA ESTERILIZACIÓN











Autoclaves verticales de sobremesa y de pie. páginas 84 y 85
Regulación por presostato.

Autoclaves verticales. páginas 86 a 89
Control por microprocesador y purgado atmosférico o por vacío.

Autoclave preparador de medios de cultivo página 90

Autoclave horizontal de sobremesa. página 92
Control táctil de funciones del microprocesador.

Autoclaves horizontales de sobremesa. páginas 93 a 95
Control de temperatura y ciclo por microprocesador.

Selladoras para bolsas en polipropileno página 96 y 97

Microautoclave para esterilización página 98
Control por microprocesador de temperatura y presión.

Destilador de agua para autoclaves página 98

"Dedicamos mayor atención a la investigación y desarrollo. Nuestro reto es la calidad total como objetivo."
Albert Einstein

AUTOCLAVES ELÉCTRICOS PARA ESTERILIZACIÓN

Amplia gama de autoclaves eléctricos verticales y de sobremesa.
Rango desde 0,62 a 2 bar.
Capacidades de 1.5, 8, 12, 18, 20, 23, 25, 50, 80 y 150 litros.

Según directivas de aparatos a presión. Autoclaves





- ***Cerca de Vd.***
- ***Más de 50 años de Experiencia en la especialidad de Esterilización.***
- ***Calidad e Innovación.***
- ***Una nueva dimensión en Diseño y Tecnología.***

PRINCIPIO:

LA ESTERILIZACIÓN ES EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL SE ALCANZA LA DESTRUCCIÓN O ELIMINACIÓN DE TODAS LAS FORMAS DE VIDA MICROBIANAS INCLUYENDO LAS BACTERIAS Y SUS ESTRUCTURAS.

EL AUTOCLAVE DE LABORATORIO ESTÁ FORMADO POR UN RECIPIENTE EN EL QUE EL VAPOR CIRCULA A ALTA PRESIÓN Y QUE TIENE LA FINALIDAD DE LA ESTERILIZACIÓN. EL VAPOR SATURADO SE CONDENSARÁ INMEDIATAMENTE LIBERANDO SU ALTO CALOR DE EVAPORIZACIÓN Y QUE ES EL AGENTE DESTRUCTIVO. PARA QUE UNA ESTERILIZACIÓN SEA EFECTIVA, EL VAPOR DEBE SATURARSE Y POR CONSIGUIENTE DEBE PURGARSE TODO EL AIRE DEL INTERIOR DE LA CÁMARA ANTES DE INICIAR EL PROCESO.

EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES J.P. SELECTA OFRECE UNA EXTENSA GAMA DE AUTOCLAVES PUDIENDO ELEGIR DESDE MODELOS CON PURGADO MANUAL, ATMOSFÉRICO O POR VACÍO. SE ESPECIFICAN TAMBIÉN DIFERENTES ALTERNATIVAS EN LO REFERENTE A LA REGULACIÓN, PROGRAMACIÓN Y SECADO.

Autoclaves eléctricos para esterilización







TRES DIFERENTES SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL:

CONTROL POR PRESOSTATO Y PURGADO ATMOSFÉRICO:
MICRO 8 MED 12 MED 20



CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR Y PURGADO ATMOSFÉRICO:
AUTESTER P 1,5 (mod. vertical)
PRESOCLAVE III 50 (mod. vertical)
PRESOCLAVE III 80 (mod. vertical)



CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR Y PURGADO POR VACÍO FRACCIONADO:

AUTESTER ST DRY PV-B 12 (mod. horizontal)
AUTESTER ST DRY PV-B 18 (mod. horizontal)
AUTESTER ST DRY PV-B 23 (mod. horizontal)





AUTESTER ST DRY PV-III 25 (mod. horizontal)



Con salida RS-232 y USB para impresión de parámetros por ordenador, para impresora.

PRESOCLAVE PLUS III 50 (mod. vertical)
PRESOCLAVE PLUS III 80 (mod. vertical)
PRESOCLAVE PLUS II 150 (mod. vertical)
AUTESTER ST DRY PV-III 50 (mod. vertical)
AUTESTER ST DRY PV-III 80 (mod. vertical)
AUTESTER ST DRY PV-III 150 (mod. vertical)





Pueden incorporarse junto con el panel de mandos la impresora a las autoclaves

TABLA RESUMEN DE LOS DIFERENTES MODELOS

SELECCIÓN RÁPIDA

MODELOS	Código	Ciclo de secado	Capacidad litros	Temperatura ºC	Presión bar	Consumo W	Regulación	Sistema de purgado	Posición
MICRO 8	4001745	NO	8	121 y 134	1 y 2	1000	Presostato	Manual	Sobremesa vertical
MED 12	4001756	NO	12	121 y 134	1 y 2	1800	Presostato	Atmosférico	Sobremesa vertical
MED 20	4001757	NO	20	121 y 134	1 y 2	2500	Presostato	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE III 50	4001758	NO	50	115 a 134	0,62 a 2	3600	Electrónico	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE III 80	4001759	NO	80	115 a 134	0,62 a 2	3600	Electrónico	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE III PLUS 50	4001770	NO	50	115 a 134	0,62 a 2	3600	Electrónico	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE III PLUS 80	4001771	NO	80	115 a 134	0,62 a 2	3600	Electrónico	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE II PLUS 150	4001772	NO	150	115 a 134	0,62 a 2	7500	Electrónico	Atmosférico	Vertical
AUTESTER P 1,5	4001726	NO	1,5	105-121 y 134	0,21-1 y 2	1100	Microprocesador	Atmosférico	Sobremesa vertical
AUTESTER ST DRY PV-B 12	4001737	SI	12	121 y 134	1 y 2	1800	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-B 18	4001734	SI	18	121 y 134	1 y 2	1500	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-B 23	4001735	SI	23	121 y 134	1 y 2	1700	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-III 25	4002420	SI	25	105 a 134	0,21 a 2	2510	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
MED 40 CLT	4002000	NO	40	105 a 125	0 a 1	6000	Electrónico	Atmosférico	Vertical
AUTESTER ST DRY PV-III 50	4002516	SI	50	105 a 134	0,21 a 2	3600	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Vertical
AUTESTER ST DRY PV-III 80	4002519	SI	80	105 a 134	0,21 a 2	3600	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Vertical
AUTESTER ST DRY PV-III 150	4002518	SI	150	105 a 134	0,21 a 2	7500	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Vertical

Autoclaves eléctricos para esterilización “MICRO 8”, “MED 12”, y “MED 20”

REGULACIÓN POR PRESOSTATO A 1 Y 2 bar. PARA TEMPERATURAS A 121 ºC Y 134 ºC.
MODELOS VERTICAL DE SOBREMESA “MICRO 8” CAPACIDAD: 8 LITROS. Y “MED 12” CAPACIDAD: 12 LITROS.
MODELO VERTICAL DE PIE “MED 20” CAPACIDAD: 20 LITROS.

Una alternativa económica. Semiautomáticos.

SEGURIDAD:

VÁLVULA DE SEGURIDAD: PREVIENE QUE LA PRESIÓN SOBREPASE EL LÍMITE MÁXIMO.
PRESOSTATO DE SEGURIDAD: DESCONECTA LOS CALEFACTORES EN CASO DE SOBREPASAR EL LÍMITE DE PRESIÓN.
TERMOSTATO DE SEGURIDAD: DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE SOBRETEMPERATURA O FALTA DE AGUA EN EL DEPÓSITO.
ENVOLVENTE EN TERMOPLÁSTICO MOLDEADO PARA PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Mueble exterior y encimera en acero inox. AISI 304.
Depósito y tapa en acero inox. de fácil apertura.
Elemento calefactor en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
Evacuación manual del aire a la puesta en marcha. **(modelo “MICRO 8”).**
Purgado atmosférico automático. **(modelos “MED 12” y “MED 20”).**
Cierre simple y seguro, con dispositivo de seguridad de la apertura de la tapa.
Interruptor general de puesta en marcha.



PARTE POSTERIOR

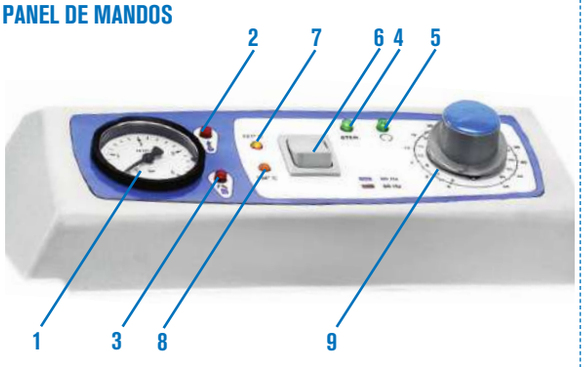
Toma de red eléctrica.
Dos portafusibles.
Termostato de seguridad.



PARTE LATERAL

Salida desagüe.
Valvúla selectora de vapor y drenaje.

PANEL DE MANDOS



1. Manómetro.
2. Indicador luminoso de alarma de sobre-temperatura.
3. Indicador luminoso de puerta abierta.
4. Indicador luminoso de fase esterilización.
5. Indicador luminoso de final de ciclo de esterilización.
6. Selector de temperatura 121 ºC ó 134 ºC.
7. Indicador luminoso a 121 ºC.
8. Indicador luminoso a 134 ºC.
9. Temporizador de 0 a 60’.

Autoclave eléctrico para esterilización “MICRO 8”

MODELO DE SOBREMESA.





MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Alto /Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4001745	8	24	15	40	38	38	1000	13

Se suministra con un cestillo de alambre en acero inox. de Ø 22 x 14 cm alto. Cód. 1004771

Autoclave eléctrico para esterilización “MED 12”

MODELO DE SOBREMESA.

Características: Ver pág. 84







MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Alto /Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4001756	12	24	26	46	38	38	1800	18

Se suministra con un cestillo de alambre en acero inox. de Ø 22 x 24 cm alto. Cód. 1004772

Autoclave eléctrico para esterilización “MED 20”

MODELO DE PIE.
CONFORME A LAS DIRECTIVAS DE APARATOS DE PRESIÓN.

Características: Ver pág. 84







MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Alto /Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4001757	20	24	41	70	38	38	2500	41

Se suministra con dos cestillos de alambre en acero inox. de Ø 23 x 17 código 1004773

Autoclaves para esterilización “Presoclave” 50 y 80

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO CON LECTURA DIGITAL Y PURGADO ATMOSFÉRICO.
PARA TEMPERATURAS DESDE 115 °C HASTA 134 °C (0,62 a 2 bar).
CONFORME A LAS DIRECTIVAS DE APARATOS DE PRESIÓN.
MODELO VERTICAL. CAPACIDADES: 50 Y 80.

SEGURIDAD:

VÁLVULA DE SEGURIDAD:	**PREVIENE QUE LA PRESIÓN SOBREPASE EL LÍMITE MÁXIMO.**
PRESOSTATO DE SEGURIDAD:	**DESCONECTA LOS CALEFACTORES EN CASO DE SOBREPASAR EL LÍMITE DE PRESIÓN.**
TERMOSTATO DE SEGURIDAD:	**DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE SOBRETEMPERATURA O FALTA DE AGUA EN EL DEPÓSITO.**
DISPOSITIVO TAPA:	**IMPIDE LA APERTURA DE LA TAPA MIENTRAS LA CÁMARA SE ENCUENTRA BAJO PRESIÓN.**
	ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.

Una alternativa económica. Semiautomático.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior y encimera en acero inox.
Elemento calefactor en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
Conexión RS-232.
Puerto sonda externa lateral.
Depósito, tapa y cierre en acero inox.
Purgado atmosférico automático.



PANEL DE MANDOS

1. Manómetro.
2. Indicador luminoso de alarma.
3. Indicador luminoso de puerta abierta.
4. Display indicador de temperatura.
5. Display indicador de tiempo.
6. Pulsador de temperatura (rango desde 115 °C hasta 134 °C).
7. Pulsador aumentar valor.
8. Pulsador marcha.
9. Pulsador paro.
10. Pulsador disminuir valor.
11. Pulsador de tiempo (rango desde 3’ hasta 99’).
12. Mando apertura tapa.
13. Pulsador desvaporización.



MODELOS	Código	Capacidad litros	Ø útiles cm	Alto útiles cm	Alto exterior cm	Ancho exterior cm	Fondo exterior cm	Consumo W	Peso Kg
PRESOCLAVE III 50	4001758	50	30	70	117	48	62	3600	75
PRESOCLAVE III 80	4001759	80	40	62	119	58	72	3600	100

Se suministran sin cestillos y sin tambores.

ACCESORIOS: **Cestillos** de alambre y **tambores** en acero inox. AISI 304.
Para **Presoclave III** 50 Código: 4001758.
Cabida, 3 cestillos Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: **1000495**
Para **Presoclave III** 80, Código: 4001759.
Cabida, 2 cestillos Ø 36 y 28 cm alto. Código: **1000496**
Tambores de esterilización en acero inox. AISI 304.
Para **Presoclave III** 50, Código: 4001758.
Cabida, 3 tambores Ø 25 y 18 cm alto. Código: **1002418**
Para **Presoclave III** 80, Código: 4001759.
Cabida, 2 tambores Ø 35 y 27 cm alto. Código: **1002419**
Detergente Bio-Sel. (Ver pág. 91).
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 91).
Microfiltro purga. Código: **4001221**
Grúa de carga y descarga. Código **1002426** (Ver pág. 89).
Impresora sobre papel continuo con indicación de temperatura, tiempo y modalidad. Código **4120113** (Ver pág. 91)
Instalación y puesta en marcha (Solo en España). Código **1003001**.



PARTE POSTERIOR

1. Válvula de seguridad.
2. Toma de red eléctrica.
3. Termostato de seguridad.
4. Salida vaciado de vapor y de drenaje.

COMPLEMENTOS que deben instalarse en fábrica:
Sonda Pt 100. Código **4001219**(ver pág. 91).

Autoclaves para esterilización “Presoclave PLUS” 50, 80 y 150

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO CON LECTURA DIGITAL Y PURGADO ATMOSFÉRICO.
PARA TEMPERATURAS DESDE 115 °C HASTA 134 °C (0,62 a 2 bar).
CONFORME A LAS DIRECTIVAS DE APARATOS DE PRESIÓN.
REGISTRO DE PROCESO Y DESCARGA VIA USB. MODELO VERTICAL. CAPACIDADES: 50, 80 Y 150 LITROS.

SEGURIDAD:

VÁLVULA DE SEGURIDAD:	**PREVIENE QUE LA PRESIÓN SOBREPASE EL LÍMITE MÁXIMO.**
PRESOSTATO DE SEGURIDAD:	**DESCONECTA LOS CALEFACTORES EN CASO DE SOBREPASAR EL LÍMITE DE PRESIÓN.**
TERMOSTATO DE SEGURIDAD:	**DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE SOBRETEMPERATURA O FALTA DE AGUA EN EL DEPÓSITO.**
DISPOSITIVO TAPA:	**IMPIDE LA APERTURA DE LA TAPA MIENTRAS LA CÁMARA SE ENCUENTRA BAJO PRESIÓN.**
	ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.

Una alternativa económica. Semiautomático.



NUEVO

USB

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior y encimera en acero inox.
Elemento calefactor en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
Registro de proceso y descarga via USB.
Puerto sonda externa lateral (excepto autoclave de 150 litros).
Depósito, tapa y cierre en acero inox.
Purgado atmosférico automático.
10 programas configurables por el usuario.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla TFT táctil con pulsadores virtuales.
2. Manómetro.
3. Mando apertura tapa.



MODELOS	Código	Capacidad litros	Ø (útiles cm)	Alto (útiles cm)	Alto (exterior cm)	Ancho (exterior cm)	Fondo (exterior cm)	Consumo W	Peso Kg
PRESOCLAVE PLUS III 50	4001770	50	30	70	117	48	62	3600	75
PRESOCLAVE PLUS III 80	4001771	80	40	62	119	58	72	3600	100
PRESOCLAVE PLUS II 150*	4001772	150	50	70	118	80	95	7500	225

Se suministran sin cestillos y sin tambores.
* El código 4001772 debido a su consumo se fabrica para corriente trifásica a 230 V ó 400 V a especificar.

ACCESORIOS: **Cestillos** de alambre y **tambores** en acero inox. AISI 304.
Para **Presoclave Plus III** 50 Código: 4001770.
Cabida, 3 cestillos Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: **1000495**
Para **Presoclave Plus III** 80, Código: 4001771.
Cabida, 2 cestillos Ø 36 y 28 cm alto. Código: **1000496**
Para **Presoclave Plus II** 150, Código: 4001772.
Cabida, 2 cestillos Ø 44 y 22 cm alto. Código: **1000780**
Tambores de esterilización en acero inox. AISI 304.
Para **Presoclave III Plus** 50, Código: 4001770.
Cabida, 3 tambores Ø 25 y 18 cm alto. Código: **1002418**
Para **Presoclave III Plus** 80, Código: 4001771.
Cabida, 2 tambores Ø 35 y 27 cm alto. Código: **1002419**
Detergente Bio-Sel. (Ver pág. 91).
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 91).
Microfiltro purga. Código: **4001221**
Grúa de carga y descarga. Código **1002426** (Ver pág. 91)
Instalación y puesta en marcha (Solo en España). Código **1003001**.



PARTE POSTERIOR

1. Válvula de seguridad.
2. Toma de red eléctrica.
3. Termostato de seguridad.
4. Salida vaciado de vapor y de drenaje.
5. Conector USB.

COMPLEMENTOS que deben instalarse en fábrica:
Sonda Pt 100. Código **4001219**(ver pág. 91).
Impresora sobre papel continuo con indicación de temperatura, tiempo y modalidad. Código **4002417** (Ver pág. 89)

Autoclaves para esterilización “Autester ST DRY PV III”

CONTROL DE PROCESOS POR MICROPROCESADOR.
SISTEMA DE SECADO Y PURGADO AUTOMÁTICO POR VACÍO FRACCIONADO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 105 °C HASTA 134 °C (0,21 A 2 bar).
CONFORME A LAS DIRECTIVAS DE APARATOS A PRESIÓN.
MODELO VERTICAL. CAPACIDADES: 50, 80 Y 150 LITROS.

NORMAS

EN 61010-1	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.
EN 61010-2-040	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO. ESTERILIZADORES.
EN 61326	REQUISITOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.

CARACTERÍSTICAS

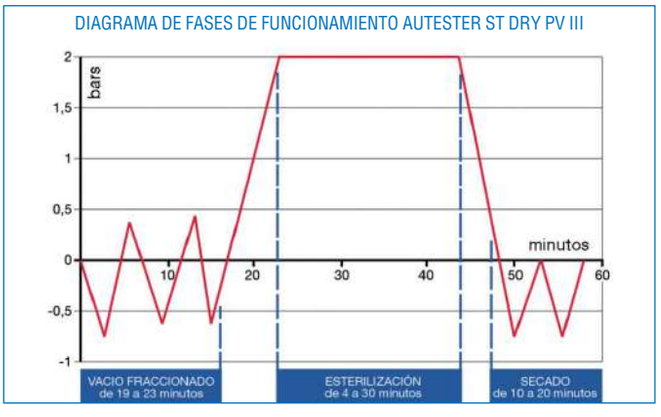
Mueble exterior y encimera en acero inox.
Depósito y tapa en acero inox.
Purgado por bomba de vacío fraccionado y atmosférico.
Generador de vapor externo (excepto autoclave de 150 litros).
Depósito de agua para alimentar la caldera.
Posibilidad de alimentación de la caldera por toma de agua exterior.
6 modos de funcionamiento.
Salida para impresora. Salida RS 232 para impresión de parámetros por ordenador.
Salida USB para registro de datos en PEN-DRIVE.
Conexión para una segunda sonda de control.
10 Programas totalmente configurables por el usuario.
Puerto sonda externa lateral (excepto autoclave de 150 litros).



SEGURIDAD

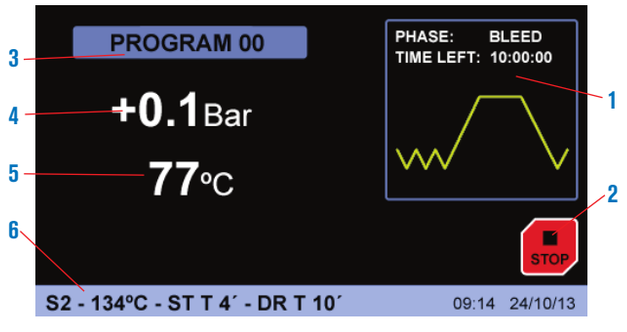
Dispositivo que impide la apertura de la tapa mientras la cámara se encuentra bajo presión.
Válvula de seguridad. Previene que la presión sobrepase el límite máximo.
Presostato de seguridad. Desconecta la calefacción en caso de sobrepresión.
Envolvente de protección térmica de la tapa.
Detector de puerta correctamente cerrada.

DIAGRAMA DE FASES DE FUNCIONAMIENTO AUTESTER ST DRY PV III

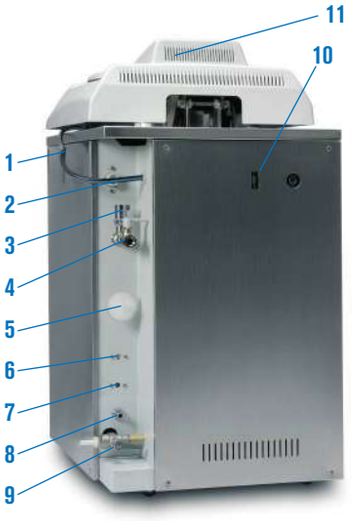


PANEL DE MANDOS

Pantalla TFT táctil con pulsadores virtuales.



1. Representación gráfica del proceso en tiempo real
2. Pulsador virtual Start/Stop.
3. Programa en ejecución.
4. Indicador de presión.
5. Indicador de temperatura.
6. Parámetros del programa en ejecución.



PARTE POSTERIOR

1. Toma de red eléctrica.
2. Toma de agua exterior.
3. Válvula de seguridad.
4. Válvula vaciado de vapor.
5. Microfiltro de entrada del aire.
6. Termostato de seguridad.
7. Termostato de seguridad.
8. Válvula de vaciado tanque.
9. Válvula selectora de drenaje.
10. Conector RS 232.
11. Conector USB

FUNCIONES DEL MICROPROCESADOR

El microprocesador controla la realización del proceso de extracción del aire, esterilización y secado ejecutando los procedimientos y órdenes seleccionados por el operador, regulando los siguientes parámetros:

- Temperatura de esterilización desde 105 °C hasta 134 °C.
- Tiempo de esterilización desde 3' hasta 59'.
- Tiempo de secado desde 20' hasta 60'.
- Hasta 10 programas configurables por el usuario.
- Seis modalidades de funcionamiento:
  - Sólidos 1 - Sólidos 2 fracciones. - Sólidos 3 fracciones. - Secado. - Líquidos. - Líquidos 2 sondas.
- Test de verificación
  - Vacío. - Bowie Dick.
- Configuración
  - Unidades. - Idiomas (español, inglés, francés).
  - Impresora On/Off. - Reloj: fecha/hora.
  - Toma de agua exterior: on/off.
- Contraseña para configuración
- Calibración (ajuste offset)
  - Temperatura sonda 1 - Temperatura sonda 2
  - Dosificación agua. - Presión.
- Alarma acústica y visual de sobre temperatura y de temperatura insuficiente.
- Detección y memorización de fallos de red
- Termostato de seguridad (TS) por software
- Registro de datos de ciclos de esterilización con capacidad para más de 500 ciclos.
- Programa de limpieza interna
- Representación gráfica del proceso en tiempo real



Cualquier error de funcionamiento o ejecución se traduce en un mensaje en el panel de mandos y un aviso acústico desconectando automáticamente el generador de vapor.

MENSAJES EN PANTALLA:

1. E 2PROM.
2. FALLO RTC.
3. SENSOR PRESIÓN.
4. SONDA CALDERA.
5. SONDA FAJA.
6. SOBREPRESIÓN.
7. VACÍO.
8. PRESIÓN.
9. SOBRETEMPERATURA CALDERA.
10. SOBRETEMPERATURA BAJA.
11. CONSIGNA.
12. ESTERILIZACIÓN.
13. NIVEL 1.
14. NIVEL 2.
15. PUERTA.
16. IMPRESORA SIN PAPEL.
17. BLOQUEO PAPEL.
18. FALLO RED ELÉCTRICA.

MODELOS	Código	Secado	Capacidad litros	Ø / Alto (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Temp. °C	Capacidad Depósito H_2O dest.	Capacidad cestillos	Consumo W	Peso Kg
AUTESTER ST DRY PV III 50	4002516	SI	50	30 70	117 48 62	105 a 134	10	3	3000	108
AUTESTER ST DRY PV III 80	4002519	SI	80	40 60	119 58 72	105 a 134	10	2	4850	136
AUTESTER ST DRY PV III 150*	4002518	SI	150	50 70	118 80 95	105 a 134	20	3	7500*	250

Se suministran sin cestillo y sin tambores. * El código 4002518 debido a su consumo se fabrica para corriente trifásica a 230 V ó 400 V a especificar.

COMPLEMENTOS que deben instalarse en fábrica.

Impresora sobre papel continuo con indicación de programa, temperatura, presión, tiempo y fase.
Código 4002417

Sonda Pt 100. Código 4001219 (Ver pág. 91).



COMPLEMENTO para autoclaves verticales

Grúa de carga y descarga.
Elevador de cestillos para carga y descarga de autoclaves de 50, 80 y 150L
Con adaptador para la manipulación de cestillos sin deformarlos.
Giro axial para despositar los cestillos a un carro de transporte.
Altura total del elevador: 2,35 m (Montado en el autoclave)
Parte inferior en acero recubierto en Epoxi y parte superior en Acero inox.
Carga màxima del elevador: 40Kg.
Alimentación: 230V 300W
Pulsador de SUBIR/BAJAR.
Código: 1002426



PARÁMETROS Y UTILIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL AUTOCLAVE
(Nota: Todos estos parámetros son modificables por el usuario).

Nº de programa	Utilización	Temperatura esterilización	Tiempo esterilización	Tiempo secado	Fracciones
0	Libre	-	-	-	-
1	Instrumental NO embalado	134 °C	4 min	15 min	2 (1)
2	Instrumental embalado	134 °C	12 min	30 min	3 (2)
3	Priones	134 °C	20 min	20 min	3 (2)
4	Delicado NO embalado	121 °C	15 min	15 min	2 (1)
5	Delicado embalado	121 °C	30 min	30 min	3 (2)
6	Desinfección	105 °C	25 min	15 min	1 (3)
7	Líquidos	121 °C	30 min	-	1 (3)
8	Sólidos	121 °C	15 min	30 min	1 (3)
9	Sólidos	134 °C	4 min	30 min	1 (3)

(1) Purgado con dos fracciones de vacío.(2) Purgado con tres fracciones de vacío.
(3) Purgado atmosférico (sin vacío).

ACCESORIOS: Cestillos de alambre en acero inox. AISI 304.
Para **Autester ST DRY PV-III**, 50 Código: 4002516.
Cabida, 3 cestillos Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: 1000495
Para **Autester ST DRY PV-III**, 80 Código: 4002519.
Cabida, 2 cestillos Ø 36 y 28 cm alto. Código: 1000496
Para **Autester ST DRY PV-III**, 150 Código: 4002518.
Cabida, 3 cestillos Ø 44,5 y 22 cm alto. Código: 1000780
Tambores de esterilización en acero inox. AISI 304.
Para **Autester ST DRY PV-III**, 50 Código: 4002516.
Cabida, 3 tambores Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: 1002418
Para **Autester ST DRY PV-III**, 80 Código: 4002519.
Cabida, 2 tambores Ø 35 y 27 cm alto. Código: 1002419
Detergente Bio-Sel. (Ver pág. 91).
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 91).
Microfiltro purga. Código: 4001221
Instalación y puesta en marcha (Solo en España). Código 1003001.

Autoclave preparador de medios de cultivo “Med 40 CLT”

CONTROL DE PROCESOS POR MICROPROCESADOR.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 105 °C HASTA 125 °C.
MODELO VERTICAL. CAPACIDAD: 40 LITROS.

SISTEMA 3 REGULACIÓN

NUEVO

NORMAS	
EN 61010-1	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.
EN 61010-2-040	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO. ESTERILIZADORES.
EN 61326	REQUISITOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.

APLICACIONES

Ideal para el flujo de trabajo operativo en los laboratorios de microbiología y laboratorios de cultivos de tejidos. En una sola autoclave se integra la preparación, esterilización y dispensación de medios de cultivo.
Sistema de alta eficacia en el calentamiento, enfriamiento y agitación de la cámara.

USB



CARACTERÍSTICAS

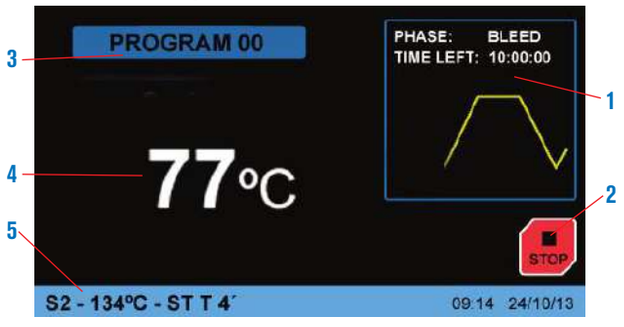
Mueble exterior en acero inox.
Depósito y tapa en acero inox.
Salida USB para registro de datos en PEN-DRIVE.
50 Programas totalmente configurables por el usuario.
Dosificación por bomba peristáltica.
Control de la dosificación con pedal.
Agitador magnético para agitación interior con varilla de PTFE.
Ajuste de velocidad de agitación (50-200 rpm).
Boca de llenado para la dosificación de aditivo.
Control de temperatura por sonda del agua y por sonda de producto.

SEGURIDAD

Dispositivo que impide la apertura de la tapa mientras la cámara se encuentra bajo presión.
Válvula de seguridad. Previene que la presión sobrepase el límite máximo.
Presostato de seguridad. Desconecta la calefacción en caso de sobrepresión.
Envolvente de protección térmica de la tapa.
Detector de puerta correctamente cerrada.

PANEL DE MANDOS

Pantalla TFT táctil con pulsadores virtuales.



1. Representación gráfica del proceso en tiempo real
2. Pulsador Start/Stop.
3. Programa en ejecución.
4. Indicador de temperatura.
5. Parámetros del programa en ejecución.

Disponible a partir de julio 2020

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Alto /Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4002000	40	20	45	117	50	65	6000 trifásico	95

COMPLEMENTOS que deben instalarse en fábrica:
Impresora sobre papel continuo con indicación de temperatura, tiempo y modalidad. Código 4002417 (Ver pág. 89)

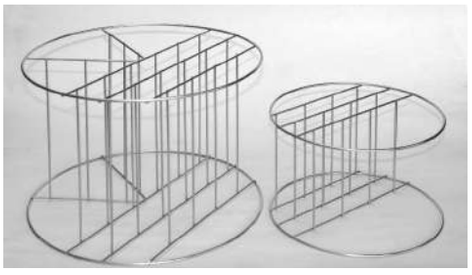
COMPLEMENTOS para autoclaves verticales que debe instalarse en fábrica.



Sonda de Pt 100. Para lectura de temperatura.
A fin de poder garantizar que se cumplen los parámetros de tiempo y temperatura en cualquier circunstancia, los autoclaves Autester ST DRY PV-III disponen de un conector para poder instalar una sonda de temperatura ya sea en el interior de un frasco de cultivos, paquetes de residuos, etc. y de esta forma conseguir que el tiempo de permanencia a una temperatura sea realmente el programado.
Al conectar la sonda externa el controlador se debe seleccionar en ajustes y aparecen en el display y en el registrador los valores detectados por la sonda.
Nota: Para las autoclaves Presoclave III y Presoclave Plus , la sonda sirve unicamente para leer la temperatura por medio de un termómetro o registrador externo. Código **4001219**

ACCESORIOS PARA LOS MODELOS DE AUTOCLAVES VERTICALES





Cestillos en alambre en acero inox. AISI 304 con asa abatible.

Código	Ø cm exterior	Alto	Para autoclaves códigos	Capacidad cestillos
1004771	22	14	4001745	1
1004772	22	24	4001756	1
1004773	23	17	4001757	2
1000495	26	19	4001758 - 4001770 - 4002516	3
1000496	36	28	4001759 - 4001771 - 4002519	2
1000780	47	22	4001772 - 4002518	3
1000490*	26	19	4001758 - 4001770 - 4002516	3
1000491*	36	26	4001759 - 4001771 - 4002519	2
1000492*	47	20	4001772 - 4002518	3

***Cestillos** ciegos en acero inox. AISI 304 con asa abatible.

Bastidores en alambre de acero inox. AISI 304.
Código
1001217 **Bastidor** 4 compartimentos para cestillo código 1000495.
1001218 **Bastidor** 6 compartimentos para cestillo código 1000496.
1001222 **Bastidor** 7 compartimentos para cestillo código 1000780.



Tambores de esterilización.

Código	Ø cm	Alto	Para autoclaves códigos	Capacidad tambores
1002418	25	18	4001758 - 4001770 - 4002516	3
1002419	35	27	4001759 - 4001771 - 4002519	2
1002420	28	18	**No adaptados a nuestras autoclaves.**	



Destilador de agua especial para autoclaves "DEST-4".
Sin consumo extra de agua
Capacidad de destilación 1,2 litros/hora. Capacidad interior 4 litros.
Mueble fabricado en plástico termoresistente. Interior en acero inox.
Refrigeración del serpentín por aire forzado.
Sin elementos de vidrio. De muy fácil manejo.
Dispositivo de sobrecalentamiento por falta de agua.
Se suministra con un recipiente de plástico de 4 litros y tres boquillas dispensadoras con filtro.
Nota: para un uso diario se aconseja cambiar el filtro cada 3 meses.

Código	Capacidad destilación litros/hora	Conductividad µs/cm	Ø cm	Alto	Consumo W	Peso Kg
4001729	1,2	5	29	39	750	3,5

Repuesto: Boquilla dispensadora con filtro. Código **4001730**



Detergente "BIO-SEL".
Para limpieza y mantenimiento aconsejamos este detergente especial por ser de gran poder limpiador, biodegradable y libre de fosfatos.
Código
1000025 Capacidad 1 litro.
1000026 Capacidad 4 litros.
1000852 Caja 12 unidades en frascos de 1 litro.
1000853 Caja 4 unidades en frascos de 4 litros.



Autoclave para esterilización de líquidos y sólidos “Autester ST DRY PV III” 25

CAPACIDAD: 25 LITROS. ESPACIO PARA 12 BOTELLAS DE 250 ML, 9 DE 500 ML, 3 DE 1000 ML Y 2 DE 2000 ML.
CONFORME A LA DIRECTIVA 2014/68/UE EQUIPOS A PRESIÓN. MODELO HORIZONTAL DE SOBREMESA

Completa selección de programas. Display en Español - Inglés - Francés.

CARACTERÍSTICAS

Cámara de esterilización y tapa en acero inox.
Mueble exterior recubierto en Epoxi.
Control digital de todas las operaciones del autoclave.
Pantalla táctil TFT 3,5”.
Filtro para purificación de entrada de aire a la cámara de esterilización.
Depósitos separados de agua limpia, para la alimentación, y agua utilizada.
Conexión para una segunda sonda de control.
Salida RS-232 para impresión de parámetros por ordenador o para impresora.
Salida USB para registro de datos en PEN-DRIVE.

SEGURIDAD

Válvula de seguridad.
Bloqueo de apertura de la puerta con presión o temperatura.
Termostato de seguridad.
Detector de puerta correctamente cerrada.
Envolvente de protección térmica.

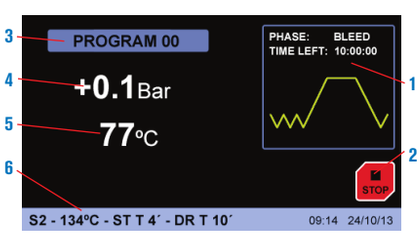
FUNCIONES DEL MICROPROCESADOR

Regula los siguientes parámetros:

- Temperatura de esterilización desde 105 °C. hasta 134 °C.
- Tiempo de esterilización desde 3’ hasta 59’.
- Tiempo de secado desde 20’ hasta 60’.
- Hasta 10 programas configurables por el usuario.
- Seis modalidades de funcionamiento:
- Sólidos 1 - Sólidos 2 fracciones. - Sólidos 3 fracciones. - Secado. - Líquidos.
- Líquidos 2 sondas.
- Test de verificación
- Vacío. - Bowie Dick.
- Configuración
- Unidades. - Idiomas (español, inglés, francés). - Impresora On/Off.
- Reloj: fecha/hora.
- Contraseña para ajustes
- Calibración
- Temperatura sonda 1 - Temperatura sonda 2 - Dosificación agua - Presión
- Alarma acústica y visual de sobre temperatura y de temperatura insuficiente.
- Detección y memorización de fallos de red
- Termostato de seguridad (TS) por software
- Registro de datos para más de 500 ciclos de esterilización.
- Programa de limpieza interna
- Representación gráfica del proceso en tiempo real

PANEL DE MANDOS

Pantalla TFT táctil con pulsadores virtuales.



1. Representación gráfica del proceso en tiempo real
2. Pulsador Start/Stop.
3. Programa en ejecución.
4. Indicador de presión
5. Indicador de temperatura.
6. Parámetros del programa en ejecución.



MODELO	Código	Capacidad litros	Ø/Fondo (útiles) cm		Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
AUTESTER ST DRY PV II 25	4002420	25	30	35	58	46	59	2510	52



Se suministra con tres bandejas, pinza extractora y soporte adicional para instrumentos y bolsas de papel estéril.

PARÁMETROS Y UTILIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS INCLUIDOS EN EL AUTOCLAVE
(Nota: Todos estos parámetros son modificables por el usuario).

Nº de programa	Utilización	Temperatura esterilización	Tiempo esterilización	Tiempo secado	Fracciones
0	Libre	-	-	-	-
1	Instrumental NO embalado	134 °C	4 min	15 min	2 (1)
2	Instrumental embalado	134 °C	12 min	30 min	3 (2)
3	Priones	134 °C	20 min	20 min	3 (2)
4	Delicado NO embalado	121 °C	15 min	15 min	2 (1)
5	Delicado embalado	121 °C	30 min	30 min	3 (2)
6	Desinfección	105 °C	25 min	15 min	1 (3)
7	Líquidos	121 °C	30 min	-	1 (3)
8	Sólidos	121 °C	15 min	30 min	1 (3)
9	Sólidos	134 °C	4 min	30 min	1 (3)

(1) Purgado con dos fracciones de vacío. (2) Purgado con tres fracciones de vacío.
(3) Purgado atmosférico (sin vacío).

MENSAJES EN PANTALLA:

1. E 2PROM.
2. FALLO RTC.
3. SENSOR PRESIÓN.
4. SONDA CALDERA.
5. SONDA FAJA.
6. SOBREPRESIÓN.
7. VACÍO.
8. PRESIÓN.
9. SOBRETEMPERATURA CALDERA.
10. SOBRETEMPERATURA BAJA.
11. CONSIGNA.
12. ESTERILIZACIÓN.
13. NIVEL 1.
14. NIVEL 2.
15. PUERTA.
16. IMPRESORA SIN PAPEL.
17. BLOQUEO PAPEL
18. FALLO RED ELÉCTRICA.

ACCESORIOS

Impresora de tinta (no térmica). Papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho.
Incluye cable de comunicaciones y alimentador.

Modelo

Código	Alto/Ancho/Fondo cm			Tensión alimentación	Peso Kg
4120113	4	16	10	DC 5V 3A	1



Selladoras. (Ver pág. 96 y 97).
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 98)
Bandeja especial para botellas de 0.25, 0.5, 1 o 2 litros. Código: 4002416
Instalación y puesta en marcha (Solo en España). Código 1003001.



Autoclaves para esterilización “Autester ST DRY PV” Clase B

SISTEMA DE SECADO Y PURGADO AUTOMÁTICO POR VACÍO FRACCIONADO.
CON PROGRAMAS A 121 °C Y 134 °C (1 Y 2 bar).
MODELO HORIZONTAL DE SOBREMESA. CAPACIDADES: 12, 18 Y 23 LITROS.

APLICACIONES

Los autoclaves “Clase B” se utilizan en el ámbito de la medicina general, odontología, veterinaria, centros de “tatuajes” y, en general, para esterilizar material que es posible que entre en contacto con la sangre.
Sus prestaciones están reguladas por la norma EN 13060 para garantizar la esterilización de los distintos tipos de carga normalizadas.
Las cargas normalizadas incluyen: sólidos sin envolver y envueltos, materiales porosos sin envolver y envueltos y utensilios que tengan cavidades y huecos (por ejemplo el material de odontología).

Para garantizar la esterilización de estas cargas, los autoclaves “AUTESTER ST DRY PV” Clase B, mediante un eficiente sistema de vacío fraccionado en varias etapas, consiguen una extracción total del aire que hace posible una perfecta penetración del vapor.
El mismo sistema de vacío se utiliza para conseguir el secado necesario para almacenar el material esterilizado en perfectas condiciones.
Los “AUTOCLAVES ST DRY PV” Clase B incluyen, también, programas para verificar y validar su funcionamiento.

NORMAS:

EN 13060-0	PEQUEÑOS ESTERILIZADORES DE VAPOR EN GENERAL.
EN 61010-1	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.
EN 61010-2-040	REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO. ESTERILIZADORES.
EN 61326	REQUISITOS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.

SEGURIDAD:

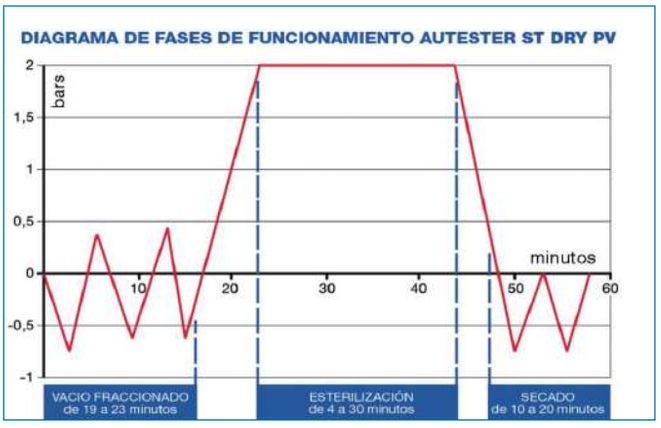
VÁLVULA DE SEGURIDAD:	PREVIENE QUE LA PRESIÓN SOBREPASE EL LÍMITE MÁXIMO.
TERMOSTATO DE SEGURIDAD:	DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE SOBRETEMPERATURA O FALTA DE AGUA EN EL DEPÓSITO.
	ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.



12 litros.



18 y 23 litros.



Etapa de vacío fraccionado: Extracción del aire de la carga para permitir una perfecta penetración del vapor.

Etapa de esterilización: Esterilización durante el tiempo y temperatura seleccionados.

Etapa de secado: Extracción de la humedad de la carga para permitir su almacenamiento.

Autoclave para esterilización “Autester ST DRY PV 12” Clase B

CAPACIDAD: 12 LITROS.

Conforme a las directivas: 2014/68/UE equipos a presión,3.3

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS

Cámara interior en acero inox.
Purgado por vacío fraccionado.
Secado por vacío.
Generador de vapor externo.
Depósito de agua para alimentar la caldera.
Gran penetración en productos porosos.
Útil en estomatología, oftalmología, quirófanos, etc.

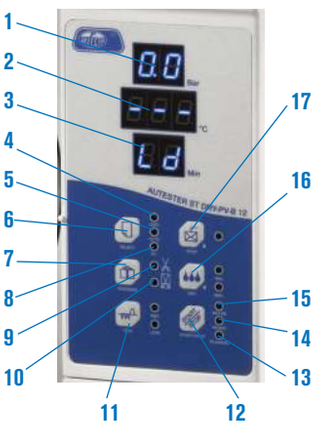
SEGURIDAD

Válvula de seguridad. Previene que la presión sobrepase el límite máximo.
Termostato de seguridad. Desconecta la calefacción en caso de sobretemperatura o falta de agua en el depósito.
Envolvente de protección térmica de la tapa.



CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR AUTOMÁTICO.

PANEL DE MANDOS



1. Indicador de presión (bar).
2. Indicador de temperatura (°C).
3. Indicador de tiempo (min.).
4. 134 °C.
5. 121 °C.
6. Selección de programa.
7. Selección embalados / no embalados.
8. Textiles.
9. Sólidos no embalados.
10. Sólidos embalados.
11. Test.
12. Precalentamiento.
13. Ciclo de esterilización en marcha.
14. Autoclave listo para la puesta en marcha.
15. Indicador nivel bajo de agua.
16. Secado rápido (1 o 5 minutos).
17. Mantenimiento de temperatura de la cámara.

CICLOS	134 °C Embalado	134 °C No Embalado	121 °C Embalado	121 °C No Embalado	Textiles	Test Bowie Dick	Test Vacío
Temperatura esterilización	**134 °C**	**134 °C**	**121 °C**	**121 °C**	**134 °C**	**134 °C**	**-**
Presión de esterilización	**2,1 bar**	**2,1 bar**	**1,1 bar**	**1,1 bar**	**2,1 bar**	**-**	**2,1 bar**
Tiempo de vacío	**8 min.**	**4 min.**	**8 min.**	**4 min.**	**8 min.**	**-**	**-**
Tiempo de esterilización	**12 min.**	**4 min.**	**30 min.**	**20 min.**	**12 min.**	**3,5 min.**	**10 min.**
Tiempo de secado	**10 min.**	**10 min.**	**10 min.**	**10 min.**	**15 min.**	**1 min.**	**-**

MODELO	Código	Capacidad litros	Ø / fondo cm		Medidas externas cm			Medidas bandejas cm			Consumo W	Peso kg
					Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo		
AUTESTER ST DRY PV B 12	4001737	**12**	**20**	**35**	**39,2**	**48,7**	**60**	**1,8**	**14**	**29,5**	**1800**	**42,2**



Se suministra con: Una junta de recambio, llave de ajuste puerta, soporte con tres bandejas, pinza extractora, filtro de agua de vaciado y tubo salida de agua.

ACCESORIOS

Impresora térmica.
Papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho.
Incluye cable de comunicaciones y alimentador.
Tensión de alimentación: DC 5V 3A
Código 4120123
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 98)
Selladoras. (Ver pág. 96 y 97).



Autoclaves para esterilización Autester “ST DRY PV 18” Clase B “ST DRY PV 23” Clase B

CAPACIDADES: “ST DRY PV-18”: 18 LITROS. “ST DRY PV-23”: 23 LITROS.

Conforme a las directivas: 2014/68/UE equipos a presión,3.3

CARACTERÍSTICAS

Cámara interior de acero inox.
Purgado por vacío fraccionado.
Secado por vacío.
Generador de vapor externo.
Depósito de agua para alimentar la caldera.
Gran penetración en productos porosos.
Útil en estomatología, oftalmología, quirófanos, etc.
Llenado automático o manual del deposito de agua.
Conexión USB para memorización de parámetros (Software incluído).
Salida para impresora.

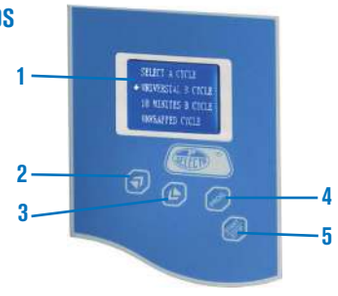


SEGURIDAD

Dispositivo bloqueo puerta. Previene aperturas accidentales de la puerta.
Válvula de seguridad. Previene que la presión sobrepase el límite máximo.
Termostato de seguridad. Desconecta la calefacción en caso de sobretemperatura o falta de agua en el depósito.
Envolvente de protección térmica de la tapa.
Alarma de deposito de agua sucia lleno.

CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR AUTOMÁTICO.

PANEL DE MANDOS



1. Display electrónico digital.
2. Pulsador aumentar valor.
3. Pulsador disminuir valor.
4. Pulsador menú.
5. Pulsador Start/Stop.

CICLOS	134 °C Emergencia	134 °C Sólido	134 °C Hueco	134 °C Sanguinario	121 °C Sólido	121 °C Hueco	134 °C Vidrio	121 °C Tampón	134 °C Bowie Dick	134 °C Hélice	134 °C Definido por usuario	Test de Vacío
Temperatura esterilización	134 °C	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	121 °C	134 °C	121 °C	134 °C	134 °C	134 °C	-
Presión de esterilización	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	1,1 bar	1,1 bar	1,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	-	-
Número de vacíos	1	1	4	3	1	3	1	3	3	3	3	-
Tiempo de esterilización	4 min.	4 min.	4 min.	18 min.	20 min.	20 min.	4 min.	30 min.	3,5 min.	3,5 min.	4 min.	-
Tiempo de secado	8 min.	4 min.	10 min.	10 min.	8 min.	10 min.	4 min.	18 min.	3min.	3 min.	3 min.	-

MODELO	Código	Capacidad litros	Ø / fondo cm		Medidas externas cm			Medidas bandejas cm			Consumo W	Peso kg
					Alto	Ancho	Fondo	Alto	Ancho	Fondo		
AUTESTER ST DRY PV 18	4001734	18	24,5	38	40	47	56	2	20,5	28	1500	46,6
AUTESTER ST DRY PV 23	4001735	23	24,5	48	40	47	67	2	20,5	38	2300	48



Se suministra con: Una junta de recambio, llave de ajuste puerta, soporte con tres bandejas, pinza extractora, filtro de agua de vaciado y tubo salida de agua.

ACCESORIOS

Impresora con tinta.
Papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho.
Incluye cable de comunicaciones y alimentador.
Tensión de alimentación: DC 5V 3A
Código 4120124
Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 98)
Selladoras. (Ver pág. 96 y 97).



Selladora de bolsas “S-400-B”

PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIESTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR.

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS

Parte frontal metálica recubierta en epoxi.
Sellado por presión. Corte manual.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.



MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4100047	12	300	17,5 47 35	100	4.8

Selladora de bolsas “Seal-1000”

PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIÉSTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR.

CARACTERÍSTICAS

Construcción metálica con bastidor en acero inox. Sellado por presión por medio de palanca lateral con dos cuchillas bilaterales para un corte de alta calidad. Temperatura de sellado constante (entre 180 °C y 200 °C). Soporte superior para alojar bobinas de hasta 240 mm de ancho, con dispositivos separadores de ajuste del ancho de la bobina.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Lámpara de señalización de la temperatura óptima de sellado.



MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4101712	10	260	30 36 43	400	6,5

Selladora de bolsas automática “Seal-Com 2”

SEGÚN NORMAS DIN 58953 APARTADO 7. PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIESTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR. SELLADO CONTINUO. AVANCE MANUAL O AUTOMÁTICO.

Termosellado continuo

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS

Exterior en acero protegido con esmalte.
Tiempo de calentamiento: 4’.
Ancho de sellado:10 mm.
Velocidad de sellado: 6 m/min.
Señal acústica de inicio de ciclo.
Regulación electrónica y lectura digital de la temperatura.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Interruptor de puesta en marcha manual o automático.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (selladora) cm	Consumo W	Peso Kg
4100044	16 48 26	720	13



Selladora de bolsas automática con impresora “Seal-Com 3”

SEGÚN NORMAS DIN 58953 APARTADO 7. PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIESTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR. ESPECIAL PARA EL SELLADO DE GRAN CANTIDAD DE BOLSAS.

NUEVO

CARACTERÍSTICAS

Exterior en acero inoxidable AISI 304 ideal para sellar bolsas de papel plástico, papel plástico sólido y solo papel.
Tiempo de calentamiento: 40 segundos.
Ancho de sellado:12 mm.
Velocidad de sellado: 10 m/min.
Señal acústica de inicio de ciclo.
Regulación táctil de la temperatura de 60 a 220ºC.

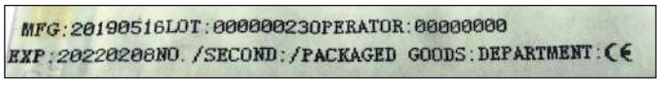


PANEL DE MANDOS

Pantalla táctil LCD de 7” que indica:
- Temperatura de consigna y temperatura real.
- Fecha y hora (cambio de fecha automática).
- Tamaño de impresión.

IMPRESIÓN

Impresión de la fecha de esterilización, fecha de caducidad, lote de esterilización, nombre del operador, nombre del artículo y departamento.



ACCESORIO

Plataforma con rodillos
Medidas cm: 74,5 ancho x 28,6 fondo x 5,2 alto.
Código **4100053**



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (selladora) cm	Consumo W	Peso Kg
4100049	22 56 26	500	20

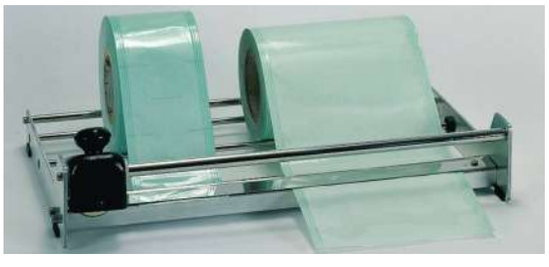
COMPLEMENTOS PARA LAS SELLADORAS

Bobinas de papel para esterilizar “Polisteril”
En polipropileno y poliester, con base de papel.
Impresas en tintas variables indicadoras de esterilizado.

Código	Ancho bolsa cm	Largo bobina m
4100075	7,5	100
4100100	10	100
4100200	20	100



Soporte cortante de papel estéril “Policort”
Totalmente metálico con soporte portabobinas posterior, con capacidad para 2 bobinas de 200 mm o 4 de 100 mm de ancho.
Sistema de corte con cuchilla circular.
Medidas: 13 alto x 51 ancho x 32 cm fondo. Peso: 2,8 Kg.
Código **4100045**



Fechador de inicio y de caducidad.
Para bolsas de esterilización.
Código **4100046**

ESTERILIZADO
30 OCTUBRE 2022
CADUCIDAD 3 MESES



COMPLEMENTOS: Baños de limpieza por ultrasonidos especial odontología “Ultrasons-Digit” (Ver pág. 128). **Esterilizador poupinel** calor seco “DRYTIME” (ver pág. 194).



Microautoclave para esterilización “Autester P” 1,5

CAPACIDAD: 1,5 LITROS.
CON PROGRAMA SELECCIONABLE A 121 °C Y 134 °C.
CONTROLADO POR MICROPROCESADOR CON LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y PRESIÓN.
CONFORME A LAS DIRECTIVAS:
- 97/23/CEE EQUIPOS A PRESIÓN. APARTADO 3.3
- 93/42/CEE PRODUCTOS SANITARIOS. ORGANISMO NOTIFICADO 0197

APLICACIONES

El autoclave “Autester P” está especializado para la **esterilización rápida de pequeño material o instrumental sólido sin envolver**. El material se deposita en el cestillo que incluye el autoclave. Transcurridos de 10 a 15 minutos el material está esterilizado para ser utilizado.
El panel de mandos indica la fase en que se encuentra el programa de esterilización, así como la presión, temperatura y tiempo transcurrido.

SEGURIDAD:

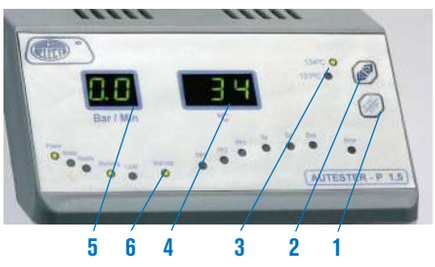
ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.
DISPOSITIVO ANTIAPERTURA DE LA TAPA.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior ABS y aluminio tratado.
Generador de vapor externo a la caldera.
Purgado atmosférico.
Depósito de agua para alimentar la caldera.
Depósito independiente para el agua usada.

PANEL DE MANDOS



1. Marcha - Paro.
2. Selección programa.
3. Programa seleccionado.
4. Lectura de la temperatura.
5. Lectura de la presión y del tiempo transcurrido.
6. Indicadores de avance del programa.



Depósito de agua usada.

MODELO	Código	Capacidad litros	Ø x fondo cm	Medidas externas cm			Consumo W	Peso kg
				Alto	Ancho	Fondo		
AUTESTER-P 1,5	4001726	**1,5**	**9 16**	**34**	**20**	**45**	**1100**	**17,2**

ACCESORIOS



Destilador de agua especial para autoclaves “DEST-4”.
Capacidad de destilación 1,2 litros/hora. Capacidad interior 4 litros.
Mueble fabricado en plástico termoresistente. Interior en acero inox.
Refrigeración del serpentin por aire forzado.
Sin elementos de vidrio. De muy fácil manejo.
Dispositivo de sobrecalentamiento por falta de agua.
Se suministra con un recipiente de plástico de 4 litros y tres boquillas dispensadoras con filtro.
Nota: para un uso diario se aconseja cambiar el filtro cada 3 meses.

Sin consumo extra de agua

Repuesto: Boquilla dispensadora con filtro. Código 4001730

Código	Capacidad destilación litros/hora	Conductividad µs/cm	Ø	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
4001729	1,2	5	29	39	750	3,5



Termómetro sin mercurio para el registro de la temperatura en el interior del autoclave.
Indica la temperatura más alta alcanzada por el autoclave para verificar su correcto funcionamiento.
Cuerpo fabricado en acero inoxidable AISI 304 y lente de cristal resistente a la humedad, presión y altas temperaturas. Rango: -20/150°C. Precisión: ± 2°C.
Código 1097101 Sin calibrado.
Código 1097102 Con informe de calibrado individual a 121ºC.

BAJA TEMPERATURA Armarios Refrigerados, Congeladores...









Máquinas de hielo triturado “COM” 50, 85 y 150	página 100
Armarios refrigerados “Medilow” XS, S, M, L y LG	página 101
Armarios refrigerados “Pharmalow” S, L y M	página 102
Armarios conservadores “Templow” S, M, L y YC	páginas 103 y 104
Armarios refrigerados “Stocklow” LS y GS y LSC	página 104
Ultracongelador vertical “Kaltis”	página 105
Arcones congeladores “Combatemp y LAB”	página 106 y 107
Criotermostatos de circulación “Huber”	página 107
Refrigeradores “Huber”	página 108

“La buena suerte no es casual; es producto del trabajo bien hecho.”
Emily Dickingson

BAJA TEMPERATURA

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA

Equipo	Modelo	Aire forzado	Regulación	CAPACIDAD			
Estufa refrigerada				105 litros			
+2 ... +8 °C	Medilow-XS	Si	Analógico	2101286			
Estufa				180 litros	236 litros	544 litros	544 litros vidrio
+1 ... +40 °C	Medilow-S-M-L-LG	Si	Digital	2101270	2101271	2101272	2101273
Armarios refrigerados				236 litros	352 litros	330 litros	
+0 ... +15 °C	Pharmalow-S-L	Si	Analógico	2101274	2101275	-	
+2 ... +8 °C	Pharmalow-M	Si	Digital	-	-	2101287	
Armarios congeladores				513 litros			
-14 ... -25 °C	Templow-M	No	Digital	2101279			
				257 litros			
-15 ... -32 °C	Templow-S	No	Digital	2101278			
				600 litros			
-10 ... -35 °C	Templow-L	Si	Digital	2101280			
				289 litros (Dos compartimentos)			
2 ... -40 °C	Templow-YC	Si	Digital	2101288			
Armarios refrigerados				670 litros	670 con vidrio		
+1 ... +8 °C	Stocklow LS	Si	Digital	2101283			
+1 ... +8 °C	Stocklow GS	Si	Digital	-	2101284		
-17 ... -22 °C	Stocklow LSC	Si	Digital	2101289			
Arcones conservadores				206 litros	215 litros	343 litros	352 litros
-14 ... -28 °C	Combatemp	No	Digital	2101040	-	2101041	-
-10 ... -40 °C	Combatemp	No	Digital	-	2101181	-	2101182
				130 litros	416 litros		
-50 ... -85 °C	Lab 11/31/51	No	Digital	5020202	5020203		
Ultracongelador vertical				390 litros	499 litros	732 litros	
-60 ... -86 °C	Kaltis	No	Digital	5022200	5022201	5022202	
Maquinas de hielo triturado				Producción 58 Kg	Producción 89 Kg	Producción 142 Kg	
	COM	Compresor	-	5020104	5020105	5020106	

Máquinas de hielo triturado “COM-50”, “COM-85” y “COM-150”

COMECTA

OPTIC ivymen® SYSTEM

MODELO “COM-50” 50: PRODUCCIÓN 58 kg-24 HORAS.
MODELO “COM-85” 90: PRODUCCIÓN 89 kg-24 HORAS.
MODELO “COM-150” 150: PRODUCCIÓN 142 kg-24 HORAS.

MODELOS	Código	Producción (Kg) 24h.	Capacidad Depósito (Kg)	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
COM-50	5020104	58	20	79 47 60	470	58
COM-85	5020105	89	20	79 47 60	550	58
COM-150	5020106	142	60	136 51 55	900	75

Características: Ver pág. 249.



NUEVO DISEÑO

Armario refrigerado “Medilow-XS”

PARA TEMPERATURAS DESDE 2 °C HASTA 8 °C.
IDEAL PARA ESPACIOS REDUCIDOS.



NUEVO

SIN CFC · CFC FREE · SANS

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico recubierto en epoxi.
Recinto interior moldeado en ABS, resistente a los agentes químicos con luz LED incorporada.
Ventilador interno para homogeneización de la temperatura.
Soportes para estantes regulables en altura.

PANEL DE MANDOS

Regulador analógico de la temperatura.
Interruptor On/Off luz interior.
Interruptor On/Off luz exterior.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior)cm	Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
2101286	105	146,5 28 27	182,5 36 38,5	110	1/8	8	65

Se suministra con 8 bandejas de acero, plastificadas en PVC. Bandeja adicional Código 1001861

Armarios refrigerados “Medilow” S, M, L y LG

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +1 °C HASTA +40 °C. ESTABILIDAD ±1,5 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.
CAPACIDADES: 180, 236 Y 544 LITROS.

SIN CFC · CFC FREE · SANS

SEGURIDAD: NORMA EN 61010.1. LIMITADOR TÉRMICO DE SOBRETEMPERATURA INCORPORADO.

NUEVO DISEÑO



Modelo Medilow M y L.
Medilow M: Capacidad: 3 bloques DBO (ver pág. 322)



Modelo Medilow LG, con puerta de doble vidrio.



Modelo Medilow S. Capacidad: 2 bloques DBO (ver pág. 322).

APLICACIONES

Determinación de DBOs a 20 °C, Medida de actividad enzimática a 25 °C, Conservación de muestras, Incubación, Cosmética, Botánica, Alimentación, etc.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

Regulador electrónico de la temperatura con indicador digital.
Sonda Pt 100.
Alarma de fallo de sonda.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en epoxi y recinto interior moldeado en ABS, resistente y de fácil limpieza.
Grupo compresor hermético y sin vibraciones.
Turbina de circulación de aire en el interior del recinto.
Orificio lateral para entrada de conexiones, sondas, etc.
Bases de toma de corriente en su interior (potencia máxima 500 W).
Soportes pie delanteros regulables a nivel.
Cambio de sentido de apertura de la puerta.
Puerta con cerradura.

PANEL DE MANDOS

Regulador de la temperatura.
Display indicador de la temperatura real.
Display indicador de la temperatura de consigna.
Pulsador de aumento de valor.
Pulsador de disminuir valor.
Pulsador de nivel de programación.
Pulsador de configuración.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Puerta de vidrio	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Número de bandejas	Bases toma de corriente	Consumo W	Peso Kg
MEDILOW-S	2101270	180	-	70 51 44	85 60 85	3	2	250	36
MEDILOW-M	2101271	236	-	106 47 44	125 60 85	3	2	330	47
MEDILOW-L	2101272	544	-	145 60 56	164 75 95	4	2	330	73
MEDILOW-LG*	2101273*	544	SI	145 60 56	164 75 95	4	2	330	82

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC. *Puerta de doble vidrio aislante y antiempañable, con luz fluorescente interior.

REPUESTOS Bandejas

Para Medilow S/M/L/LG. Código	2101270	2101271	2101272/2101273
Bandejas	1001813	1001814	1001815

Armarios refrigerados “Pharmalow” S, L y M

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 °C HASTA +15 °C.

APLICACIONES

Productos que requieran una temperatura constante por debajo del ambiente, conservación de productos farmacéuticos, medicamentos, microtubos, etc.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Mueble exterior y puerta metálicos lacados en blanco y recinto interior en chapa blanca con acabado atóxico.
Puerta de vidrio doble y luz interior para el modelo M
Grupo compresor hermético.
Turbina de circulación de aire por todo el recinto interior para una mayor homogeneidad.
Descongelación automática con evaporación del agua.
Soportes pie regulables en nivel.
Cambio de sentido de la puerta.
Puerta con cerradura.

PANEL DE MANDOS

Termostato regulador de la temperatura.
Termómetro digital lector de la temperatura para los modelos S y L,
Regulador electrónico digital de la temperatura para el modelo M.



Modelo Pharmalow S con 4 estantes.

Armarios refrigerados “Pharmalow” S y L

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior)cm			Consumo W	Nº de bandejas	Peso Kg
Pharmalow S	2101274	236	106	47	44	125	60	60	170	4	47
Pharmalow L	2101275	352	145	47	44	164	60	60	180	4	56

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC.

RELACIÓN DE ACCESORIOS que a elección del usuario deben ser instalados en fabrica.



Modelo Pharmalow S y L con bastidor y cajones.

Bastidor con cajones metálicos.
Sistema modular con cajones correderos con fondo perforado divididos cada cajón en tres compartimentos fijos y cada compartimento con cuatro separadores en metacrilato desplazables en longitud.
Bastidor para “Pharmalow S” código 2101274 con 4 cajones y 48 separadores en total (capacidad máxima: 6 cajones).
Código 1001306
Bastidor para “Pharmalow L” código 2101275 con 5 cajones y 60 separadores en total (capacidad máxima: 10 cajones).
Código 1001307

COMPLEMENTO
Cajón con 3 compartimentos y 12 separadores.
Código 1001308



Detalle de los cajones con separadores acoplados al bastidor.

REPUESTOS Bandejas

Para Pharmalow S/L. Código	2101274/2101275
Bandejas	1001814

NUEVO DISEÑO



Modelo Pharmalow M con 6 estantes.

Armario refrigerado con puerta de vidrio doble “Pharmalow” M

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +2 °C HASTA +8 °C.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior)cm			Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
2101287	330	145	54	47	184,5	62	60	575	1/4	6	113

Se suministra con 6 bandejas de acero, plastificadas en PVC.

ACCESORIO para “Pharmalow” S - L y M. Debe ser instalado en fábrica.

Registrador gráfico circular totalmente autónomo e independiente.
Rango de temperatura desde -10 °C hasta 40 °C. Precisión ±2% a 12 °C.
Velocidad seleccionable: 1 vuelta de disco de 24 horas ó 7 días.
Ø del disco 125 mm.
Medidas del registrador: 18 cm alto x 22 cm ancho x 35 cm fondo.
Alimentación por pila LR-6 de 1,5 V. Duración 1 año.
Código 2101621



REPUESTOS

Código	
1001860	Conjunto 2 guías + Estante adicionales

Armarios conservadores “Templow” S, M, L y YC

APLICACIONES
Conservación y almacenaje de productos que requieran ser conservados a bajas temperaturas.



Armario conservador “Templow” S

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
TEMPERATURAS FIJAS: -15 ºC, -18 ºC, -21 ºC, -25 ºC, -32 ºC.
CON 8 CAJONES CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

CARACTERÍSTICAS
Mueble exterior metálico recubierto en epoxi.
Recinto interior moldeado en ABS, resistente a los agentes químicos.
Descongelación automatica con evaporación del agua.
Cambio de sentido de apertura de la puerta.

PANEL DE MANDOS
Regulador electrónico digital de la temperatura.
Sonda NTC.
Alarma acústica y luminosa de la temperatura.
Pulsador de desactivación de la alarma acústica.
Pulsador con indicador para congelación rápida.



Armario conservador “Templow” M

PARA TEMPERATURAS DESDE -14 °C HASTA -25 °C.
CON 7 EVAPORADORES INDIVIDUALES Y 14 CESTILLOS.

CARACTERÍSTICAS
Mueble exterior metálico recubierto en epoxi.
Recinto interior moldeado en ABS, resistente a los agentes químicos.
Cestillos en hilo de acero tratado con rilsan.
Descongelación manual con evaporación del agua.
Cambio de sentido de apertura de la puerta.
Puerta con cerradura y llave.

PANEL DE MANDOS
Termostato regulador de la temperatura.
Termómetro digital lector de la temperatura.



Armario conservador “Templow” L

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURAS DESDE -10 °C HASTA -35 °C.
CON 4 ESTANTES.

CARACTERÍSTICAS
Mueble exterior y recinto interior completamente en acero inox. AISI 304, con fondo embutido.
Resistente a los agentes químicos.
Grupo compresor hermético tropicalizado.
Descongelación automática con evaporación del agua por descarche eléctrico temporizado.
Soportes para estantes regulables en altura.
Soportes pie delanteros regulables en nivel.
Cambio de sentido de apertura de la puerta.
Puerta con cerradura y llave.

PANEL DE MANDOS
Con control electrónico de alta precisión con indicador digital.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Rango °C	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg	
TEMPLOW S	2101278	257	-15 a -32	151	44	42	184	60	63	110	81	Se suministra con 8 cajones
TEMPLOW M	2101279	513	-14 a -25	151	61	56	186	75	75	345	109	*Se suministra con 14 cestillos
TEMPLOW L	2101280	600	-10 a -35	155	51	65	215	70	83	600	130	*Se suministra con 4 bandejas

*Cestillos y bandejas de acero, plastificados en PVC.

Armario conservador con doble compresor “Templow” YC

NUEVO

PARA TEMPERATURAS DESDE 2 °C HASTA 8°C. EN COMPARTIMENTO SUPERIOR.
PARA TEMPERATURAS DESDE -10 °C HASTA -40°C. EN COMPARTIMENTO INFERIOR.
3 ESTANTES Y UN CAJÓN EN COMPARTIMENTO SUPERIOR. 3 CAJONES EN COMPARTIMENTO INFERIOR.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico recubierto en epoxi.
Recinto interior en Acero Inox.
Doble compresor que ofrece la máxima estabilidad y constancia de la temperatura.
Regulación gradual de las bandejas para utilización variable del interior.
Puerta con cerradura y llave.
Salida USB para el registro de datos.





PANEL DE MANDOS

Control electrónico digital.
Alarmas de baja y alta temperatura, de puerta abierta, alarma de error del sensor y de fallo o salto de corriente.
Batería de respaldo para las alarmas.
Configuración de parámetros.
Display indicador de temperatura del recinto superior.
Display indicador de temperatura del recinto inferior.
Aumento/Disminución valor parámetros.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Rango °C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
TEMPLOW YC	2101288	Superior 189 Inferior 100	Superior 2 a 8 Inferior -10 a -40	183 70 64	360	136

Se suministra con 3 estantes y 4 cajones.

Armarios refrigerados “Stocklow” LS, GS y LSC

SIN CFC • SANS CFC • CFC FREE •

NUEVO DISEÑO

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
MODELO LS, CON PUERTA METÁLICA. PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +1 °C HASTA +8 °C.
MODELO GS, CON PUERTA DE VIDRIO DOBLE, PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +1 °C HASTA +8 °C.
MODELO LSC CON PUERTA METÁLICA. PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -17 °C HASTA -22 °C.

APLICACIONES

Conservación y almacenaje de productos que requieran temperaturas inferiores al ambiente.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior, puerta y recinto interior recubiertos en acero inox. AISI 304.
Resistente a los agentes químicos.
Grupo compresor hermético tropicalizado.
Descongelación automática con evaporación del agua por descarche eléctrico temporizado.
Soportes para estantes regulables en altura.
Soportes pie delanteros regulables en nivel (modelos LS y GS).
Se suministra con ruedas (modelo LSC).
Cambio de sentido de apertura de la puerta.
Puerta con cerradura y llave.
Se fabrican en dos versiones:
Stocklow LS y LSC completamente metálico, interior, mueble exterior y puerta en acero inox. AISI 304.
Stocklow GS completamente metálico, interior y mueble exterior en acero inox. AISI 304. con puerta de vidrio para visualizar el recinto interior.



Modelo Stocklow LS y LSC, con puerta metálica.



Modelo Stocklow GS, con puerta de vidrio.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Regulador electrónico de la temperatura.
Termómetro digital lector de la temperatura.
Interruptor luz interior (solo modelo con puerta de vidrio).

REPUESTOS

Código 1001858 Conjunto 2 guías + Bandeja adicionales

MODELOS	Código	Capacidad litros	Puerta	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Nº de bandejas	Consumo W	Peso Kg
STOCKLOW LS	2101283	670	Metálica	154 61 63	213 73 84	3	338	120
STOCKLOW GS	2101284	670	Vidrio	154 61 63	213 73 84	3	338	125
STOCKLOW LSC	2101289	670	Metálica	154 61 63	213 73 84	3	500	125

Se suministran con 3 bandejas de acero, plastificadas en PVC.

Ultracongelador vertical -86 ºC “39M”, “50M” y “73M”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -60 °C HASTA -86 °C.
CAPACIDADES DE 390, 499 Y 732 LITROS.

NUEVO

APLICACIONES

Para la congelación y conservación de productos.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en epoxi.
Reposapiés regulable en altura.
Doble junta en la puerta.
Condensador enfriado por aire.
Grupo compresor doble en cascada de 1 Hp, silencioso y sin vibraciones.
2 Baterías de respaldo. Alarma de fallo de energía y función de monitoreo por 72 horas.
Recinto interior en acero inoxidable y estantes de acero inoxidable regulable
Regulador electrónico digital de la temperatura.
Sonda de control integrada
220/240V 50 Hz.
Sistema automático de fluctuación de voltaje.
4 puertas interiores.
se suministra con 4 estantes ajustables (uno en cada puerta).
CFC/HCFC.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Display digital de la temperatura real y prefijada.
Pulsador selector de la temperatura.
Pulsador selector de la alarma.
Sistema de seguridad protegido con “Password” para el encendido, la temperatura y la alarma.
Alarmas sonoras y visuales de:
-Cambios de temperatura.
-Fallo de alimentación.
-Bajo voltaje de batería de respaldo.
-Puerta abierta.
-Reloj indicador del tiempo.



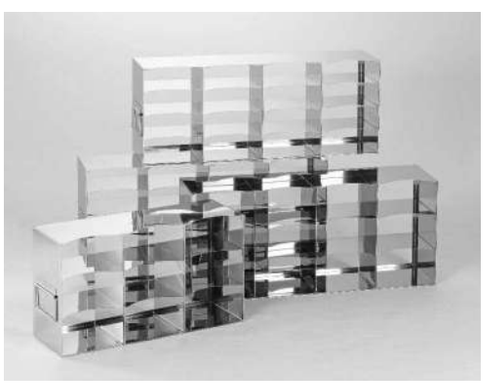
MODELOS	Código	Capacidad litros	Temperatura hasta ºC	Alto/Ancho/Fondo (interior) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
39M	5022200	390	-86	129 60 50	196 85 76	4565	290
50M	5022201	499	-86	129 60 64,5	196 85 91	4895	320
73M	5022202	732	-86	129 88 61,7	196 113 88	5618	380

Tensión de alimentación: 220/240 V.

ACCESORIOS Racks

Código	Rack	Núm. Rack's por modelo	Núm. Cajas por rack	Para modelo	Alto/Ancho/Fondo cm
5022203	U1	16u - 39M	15	39M	14 / 29 / 43
5022204	U2	16u - 39M	9	39M	14 / 26 / 43
5022205	U3	16u - 50M / 24u - 73M	20	50M y 73M	14 / 29 / 57
5022206	U4	16u - 50M / 24u - 73M	12	50M y 73M	14 / 24 / 57

Caja para racks 100 divisiones. Código 5022207
Caja para racks 81 divisiones. Código 5022208
Caja para racks 64 divisiones. Código 5022209
Caja para racks 49 divisiones. Código 5022210



COMECTA Arcones Congeladores -85 °C "LAB-11" y "LAB-51"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -50 °C. A -85 °C. ESTABILIDAD ±0,5 °C.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Arcones de bajo consumo y nivel sonoro inferior a 50 dB.
Sistema de refrigeración por grupo compresor de una sola etapa.
Recinto interior y tapa en acero tratado y esmaltado.
Tapa con contrapeso con doble junta que evita la aparición de escarcha.
Orificio inferior de desagüe.
Conexión posterior directa para entrada de CO_2.
Cerradura con llave para proteger muestras valiosas.

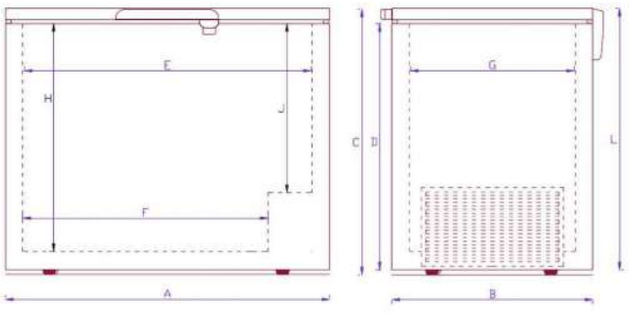
SISTEMA DE CONTROL

Indicador y selector digital de temperatura regulable de -50 °C a -85 °C con batería de reserva para una completa seguridad. Una alarma acústica y visual avisa de los posibles fallos y además dispone de una salida que permite conectar el arcón a alarma exterior.



Arcón LAB-51
5020203

RECINTO INTERIOR ÚTIL



Medidas interiores (mm)	LAB-11	LAB-51
A	725	1700
B	655	655
C	865	865
D	780	780
E	520	1500
F	320	1300
G	450	450
H	650	650
J	400	400
L	850	850

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto*/**	Ancho (exterior) mm	Fondo***	Espesor del aislante mm	Consumo W	Peso Kg.
LAB 11	5020202	130	920* / 1620**	725	730***	100	480	56
LAB 51	5020203	416	920* / 1620**	1705	730***	100	840	95

Alto* = incluidas las ruedas de 50 mm. / Alto** = con la puerta abierta. / Fondo*** = incluidas maneta y bisagras

ACCESORIOS

***Bastidor Portacajas** en acero inoxidable.

Código	Alto / Ancho / Fondo mm			Para cajas de alto mm	*Bastidores x Arcón LAB-11	*Bastidores x Arcón LAB-51	Cajas x Bastidor	Cajas x arcón LAB-11	Cajas x arcón LAB-51
5020244	335	140	140	50	3	3	6	18	18
5020245	326	140	140	75	3	3	4	12	12
5020246	320	140	140	100	3	3	3	9	9
5020248	610	140	140	50	6	27	11	66	297
5020212	551	140	140	75	6	27	7	42	189
5020213	530	140	140	100	6	27	5	30	135

*En los bastidores códigos 5020244, 5020245 y 5020246, el número indicado de bastidores por arcón se refiere solamente al espacio ocupado entre las medidas interiores D, E y F mientras que en el resto de bastidores se indica el número máximo de bastidores por arcón comprendido entre las medidas interiores A, B y G.







Cajas de cartón con tapa.

Cajas de cartón con Tapa, medidas mm: 133 ancho x 133 fondo.

Código	Color	Alto	Código	Color	Alto	Código	Color	Alto
5020215	Blanco	50 mm	5020220	Blanco	75 mm	5020225	Blanco	100 mm
5020216	Azul		5020221	Azul		5020226	Azul	
5020217	Rojo		5020222	Rojo		5020227	Rojo	
5020218	Verde		5020223	Verde		5020228	Verde	
5020219	Amarillo		5020224	Amarillo		5020229	Amarillo	

Aparte de estas cajas y bastidores hay más accesorios disponibles, solicite información adicional.



Cajas de cartón según medidas 50, 75 y 100 mm. alto.



Divisores interiores para cajas de cartón según medidas.

Divisores para cajas de cartón.

Código	Para Cajas	Divisor	Divisiones (celdas)	Para tubos de Ø mm
5020230	50 mm alto	30 mm alto	10 x 10	12
5020231			9 x 9	13
5020232			8 x 8	14
5020233			7 x 7	16,5
5020234	75 mm alto	40 mm alto	10 x 10	12
5020235			9 x 9	13
5020236			8 x 8	14
5020237			7 x 7	16,5
5020238	100 mm alto	65 mm alto	10 x 10	12
5020239			9 x 9	13
5020240			8 x 8	14
5020241			7 x 7	16,5

Módulo de entrada CO_2. Código 5020208
Registrador gráfico con display digital. Código 5020209

Arcones congeladores “Combatemp”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -14 °C HASTA -28 °C.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA -40 °C.



APLICACIONES

Para la congelación y conservación de productos.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en epoxi. Recinto interior en aluminio gofrado con guía soporte para el apoyo de cestas o bandejas. Encimera y contrapuerta moldeada en ABS resistente y de fácil limpieza.
Puerta abatible con bisagras compensadas y cerradura con llave. Grupo compresor hermético, silencioso y sin vibraciones.
Luz interior al abrir la puerta en todos los modelos menos en combatemp S-30.
Regulador electrónico digital de la temperatura.
Sonda de N.T.C.

PANEL DE MANDOS

Regulador de la temperatura.
Display digital de la temperatura real y prefijada.
Pulsador selector de la temperatura.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Capacidad de congelación en 24 h Kg	Temperatura hasta °C	Alto/Ancho/Fondo (interior) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
COMBATEMP S-30	2101040	206	28	-28	74 63 53	92 75 71	160	38
COMBATEMP L-30	2101041	343	38	-28	74 100 53	92 113 71	200	56
COMBATEMP S-40	2101181	215	30	-40	63 89 41	92 113 76	230	57
COMBATEMP L-40	2101182	352	40	-40	65 117 50	92 137 81	400	72

Código 2101040 se suministran con 1 cestillo, código 2101041 se suministra con 2 cestillos, código 2101181 se suministra con 3 cestillos y código 2101182se suministra con 2 cestillos.

REPUESTOS Cestillos

Para Combatemp. Código	2101040 / 2101041	2101181	2101182
Cestillos	1001810	1001811	1001812

Criotermostato de circulación “CC-K6”, “KISS-K6” y “CC-505”

TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -50 HASTA 200 ºC. 230 V 50/60 Hz.
VOLUMEN MÁXIMO MODELOS CC-K6 Y KISS-K6: 4,5 LITROS.
VOLUMEN MÁXIMO MODELO “CC-505”: 5 LITROS.

NUEVO



Modelo CC-K6



Modelo CC-505



Modelo Kiss-K6

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Mueble metálico en acero inox. AISI 304.
Compactos y de dimensiones reducidas.
Salida RS-232 Y USB (KISS-K6).
Salida RS-232, USB Y ETHERNET (CC-505 y CC-K6).
Bomba de circulación de alto rendimiento.
Grifo de desagüe frontal.
Software para PC.
Manual de usuario resumido en pantalla.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano, francés, Italiano, Alemán, Chino, Polaco, Ruso, Japonés, Portugués, Checoslovaco), selección ºC/ºF, límite de sobretemperatura y baja temperatura.
Autotuning del control de temperatura.
Control de velocidad de la bomba de circulación.
Calibración automática de 2 puntos.
Programa de purga de aire.
Control remoto.

PANEL DE MANDOS CC-K6 Y CC-505

Pantalla táctil:
Alarma acústica y visual.
Reloj calendario.
Programación de conexión/desconexión simple o cíclica.
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red.
Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha, hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Termostato de seguridad (TS) mecánico.

PANEL DE MANDOS KISS-K6

Display OLED:
Manejo sencillo con guiado por menú
Indicación simultánea de valor nominal y real, Tmín, TmáX.
Indicación estado de bombas, refrigeración y calefacción.
Protección contra sobretemperatura y nivel insuficiente
Función arranque automático en caso de interrupción de la red.

MODELOS

	Código	Capacidad Litros	Rango Temperatura ºC	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm	Bomba Presión mbar	Bomba Caudal l/min	Estabilidad a 70 °C.	Consumo W	Peso Kg
CC-K6	5910060	4,5	-25 a 200	55 21 40	14 12 15	700	27	0,02	2000	25
KISS-K6	5910067	4,5	-25 a 200	55 21 40	14 12 15	250	14	0,05	2000	25
CC-505	5910062	5	-50 a 200	76 41 48	11 12 15	700	25	0,02	1500	60

Se suministran con sonda externa PT100.

COMECTA Unidad refrigeradora para baños "TC-50E"

TC-50E: PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -50 ºC. HASTA +50 ºC.
230 V 50/60 Hz.


Modelo TC-50E

APLICACIONES

Aparatos destinados a enfriar líquidos en los baños termostáticos donde se requieren temperaturas inferiores al ambiente.

CARACTERÍSTICAS

Mueble metálico en acero inox. AISI 304 de sobremesa.
Equipado con compresor hermético, condensador ventilado y serpentín en espiral en acero inox. AISI 304.
Medidas serpentín: Largo sirga 1150 mm. Ø 48 mm. Largo 150 mm.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulación electrónica digital de la temperatura.
Dispositivo de conexión para Sonda PT100.

MODELOS

	Códigos	Temperatura ºC	Estabilidad ºC	Alto/Ancho/Fondo Exterior (cm).	Potencia Frigorífica W	Peso Kg
TC-50E	**5910063**	**Desde -50 a +50**	**± 0,5**	**42 26 33**	**a 0 ºC. 300 a -30 ºC. 200**	**25**

COMECTA Refrigeradores de circulación "Minichiller®" y "Unichiller®" OLÉ

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -20 ºC. HASTA +40 ºC.
230 V 50/60 Hz.

Enfriamiento económico y respetuoso con el medio ambiente.

DESCRIPCIÓN

Equipo de recirculación de agua, destinado para alimentar circuitos de condensación, columnas de destilación, camisas de reactores, viscosímetros, baños de electroforesis, etc. proporcionando:
- Temperatura preseleccionable.
- Caudal constante del fluido.
- Evita incrustaciones calcáreas en los refrigerantes, calderas, etc. al ser un circuito cerrado.



Modelos Unichiller®

Modelo Minichiller®

CARACTERÍSTICAS

Mueble metálico en acero inox. AISI 304.
Regulación electrónica digital de la temperatura.
Bomba de recirculación de 20 litros minuto a 30 litros minuto según modelo.
Salida RS-232 y USB.
Alimentación monofásica 230 V.
Temperatura ambiente de trabajo hasta +40 ºC.
Estabilidad de la temperatura 0,2 ºC.
Display Oled.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulación electrónica digital de la temperatura.
Indicador de nivel de agua del deposito.

MODELOS

	Código	Rango de temperatura de trabajo ºC	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Potencia Frigorífica KW 15 ºC / 0 ºC / -10 ºC	Bomba Presión máx (l/min) (bar)	Peso Kg
Minichiller® 280 OLÉ	**5910041**	**-5...40**	**23 36 38**	**0,28 0,2 -**	**14 0,25**	**28**
Minichiller® 300 OLÉ	**5910042**	**-20...40 (80)****	**23 36 38**	**0,3 0,2 0,14**	**14 0,25**	**23**
Minichiller® 600 OLÉ	**5910043**	**-20...40**	**28 49 42,4**	**0,6 0,5 0,35**	**24 0,7**	**35**
Unichiller® 012 OLÉ	**5910046**	**-20...40**	**42 49 58**	**1,2 1,0 0,7**	**29 1,0**	**52**
Unichiller® 015 OLÉ	**5910049**	**-20...40**	**42 49 58**	**1,5 1,0 0,7**	**29 1,0**	**60**
Unichiller® 025 OLÉ	**5910048**	**-10...40**	**46 59 74,3**	**2,5 2,0 1,2**	**29 1,0**	**88**
Unichiller® P012 OLÉ	**5910047**	**-20...40**	**42 49 58**	**1,2 1,0 0,7**	**25 2,5**	**60**
Unichiller® P015 OLÉ	**5910050**	**-20...40**	**42 49 58**	**1,5 1,0 0,7**	**25 2,5**	**64**
Unichiller® P025 OLÉ	**5910051**	**-10...40**	**46 59 74,3**	**2,5 2,0 1,2**	**25 2,5**	**79**

*Se suministra con ruedas (detrás). **Temperatura admisible del retorno +80 ºC.

HEMATOLOGÍA. instrumentos para bolsas de sangre





Agitadores	página	110
Cámara de incubación	página	110
Armarios incubadores	página	111
Armarios refrigerados	páginas	112 y 113
Balanza agitadora	página	113
Descongelador por aire seco	página	114
Selladora automática y extractor de plasma	páginas	114

"Un investigador brilla por sus preguntas no por sus respuestas."
Duque de Levis

Agitadores horizontales para bolsas de plaquetas “APL-54” y “APL-108”

MOVIMIENTO DE VAIVÉN A VELOCIDAD FIJA DE 66 R.P.M, CARRERA LATERAL 40 MM.
MODELO “APL-54”: CAPACIDAD 54 BOLSAS DE PLAQUETAS.
MODELO “APL-108”: CAPACIDAD 108 BOLSAS DE PLAQUETAS.

Agitación constante de bolsas de plaquetas por largos periodos de tiempo





CARACTERÍSTICAS

Mueble recubierto en epoxi con plataforma en aluminio tratado con gradillas para bolsas en acero inox. AISI 304.
Dispositivo programable de pausa de agitación y reinicio automático para la manipulación de las bolsas. (30 ± 90 segundos).
Alarma acústica en caso de corte de suministro eléctrico.
Pantalla LCD informativa del registro de incidencias: contabiliza el número de cortes de suministro y la duración de los mismos.
Al restablecerse el suministro el aparato reinicia automáticamente la agitación.

PANEL DE MANDOS

Botón monomando para ajuste de: -Programación de fecha y hora.
-Pulsador de paro de agitación durante 60 segundos.
-Reset de las alarmas.
-Desplazamiento para revisión del número de incidencias.
-Programación del tiempo de paro del agitador.

MODELOS	Código	Número estantes	Capacidad bolsas	Alto / Ancho / Fondo Cm.	Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
APL-54	3000980	9	54	40 44 39	50	110 / 230 50/60 Hz	22
APL-108	3000981	18	108	40 84 38	50	110 / 230 50/60 Hz	35

Cámara de incubación “PLX-IN”

PARA AGITADOR DE BOLSAS DE PLAQUETAS “APL-54” CAPACIDAD 54 BOLSAS DE PLAQUETAS.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 18 ºC. HASTA 60 ºC.
RESOLUCIÓN 0,1 ºC. ESTABILIDAD ±0,1 ºC. HOMOGENEIDAD ±0,5 ºC. ERROR DE CONSIGNA ±0,3 ºC.

A efecto Peltier. Sin grupo compresor.Silenciosa, exenta de vibraciones, gran precisión y bajo consumo

CARACTERÍSTICAS

Construido en metacrilato con puerta abatible que facilita el acceso a la zona de trabajo y visualización del interior de la cámara durante la agitación de las bolsas.
Base inferior en acero inox. AISI 304.
Dispositivo de protección con autodesconexión en caso de apertura de la puerta y reanudación automática en 30 segundos.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha con regulación digital de la temperatura.

MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Alto/Ancho/Fondo (interior) cm	Consumo w	Peso Kg
3000958	44 63 65	33 60 50	360	38

Bajo demanda se suministra para 110 V- 60 Hz.

Nota: Para una correcta conservación de las bolsas se recomienda mantener a temperaturas entre 20 y 24 ºC.



Cámara de incubación PLX-IN, código 3000958 con agitador APL-54, código 3000980

Armarios incubadores para bolsas de plaquetas “Blood Bank” E y F.

DISEÑO EXCLUSIVO ADAPTADO PARA ALOJAR LOS AGITADORES DE BOLSAS DE PLAQUETAS “APL”
CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURA FIJA A +20 °C. ESTABILIDAD ±1,5 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.
REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA DE 7 DÍAS.

NUEVO DISEÑO

SEGURIDAD:

TERMOSTATO LIMITADOR DE BAJA TEMPERATURA.
INDICADORES LUMINOSOS Y ACÚSTICOS: DE LA TEMPERATURA EXCESIVAMENTE BAJA (+18 °C), DE LA TEMPERATURA EXCESIVAMENTE ALTA (+24 °C), DE LA PUERTA ABIERTA, DE FALLO DE RED.
REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA. 7 DÍAS CON AUTONOMÍA DE 6 MESES.
SEÑAL SONORA EN TODAS LAS CONDICIONES DE ALARMA. INDICADOR ACÚSTICO.



Modelo E







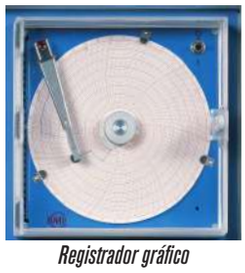
Modelo F

APLICACIONES

Armario especialmente concebido para la conservación de bolsas de plaquetas.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Mueble exterior y recinto interior completamente en acero inox. AISI 304.
Puerta de vidrio doble, reversible con cerradura y junta de fácil sustitución, con mecanismo de retorno automático y enclavamiento manual.
Grupo compresor hermético, montado sobre asentamiento antivibratorio con evaporador de aletas tipo forzado y condensador de aletas tipo ventilado.
Soportes para estantes y estantes en acero plastificado en PVC.
Base de 2 tomas de corriente para el modelo “Blood-Bank E” potencia máx. 500 W
Base de 6 tomas de corriente para el modelo “Blood-Bank F” potencia máx. 500 W
Circulación de aire interior para una mayor homogeneidad de la temperatura.
Sensores de temperatura alojados en condiciones similares a las bolsas de plaquetas.
Registrador gráfico circular incorporado.
Control de temperatura por microprocesador que a través del display permite configurar y visualizar los siguientes parámetros:
- **Ajuste SET.**
- **Ajuste alarma.**
- **Calibración.**



Registrador gráfico

COMPLEMENTO OPCIONAL

Módulo termómetro ETHERNET
Registro de Temperatura, con control de avisos programables y representación gráfica. Debe instalarse en fábrica.
Se necesita conexión ETHERNET en el lugar de uso.
Código: **2101627**

Data logger con pantalla digital
Sonda tipo PT100 con dos metros de cable. Rango de medición de -100 ºC. a +200 ºC. Con módulo GSM para transmisión de datos.
Código: **2101520**

REPUESTOS

Para 2101511. Código **1001862** Bandeja adicional.
Para 2101513. Código **1001863** Conjunto 2 bandejas + guía central adicional

MODELOS	Código	Capacidad litros	Capacidad agitadores	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
Blood Bank E	**2101511**	**560**	**2 x APL-54**	**153 54 66**	**213 80 79**	**497**	**3/8**	**4**	**165**
Blood Bank F	**2101513**	**1240**	**4xAPL-54 o 2xAPL-108**	**153 124 68**	**213 139 79**	**1034**	**5/8**	**8**	**212**

Se suministran con bandejas y ruedas.

Armarios refrigerados para bolsas de sangre “Blood Bank” A, C y D.

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURA FIJA A +4 °C. ESTABILIDAD ±1,5 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.
REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA DE 7 DÍAS.
CAPACIDADES DESDE 80 HASTA 480 BOLSAS.

NUEVO DISEÑO

SEGURIDAD:
TERMOSTATO LIMITADOR DE BAJA TEMPERATURA.
INDICADORES LUMINOSOS Y ACÚSTICOS: DE LA TEMPERATURA EXCESIVAMENTE BAJA (+2 °C), DE LA TEMPERATURA EXCESIVAMENTE ALTA (+6 °C), DE LA PUERTA ABIERTA, DE FALLO DE RED.
REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA. 7 DÍAS CON AUTONOMÍA DE 6 MESES.
SEÑAL SONORA EN TODAS LAS CONDICIONES DE ALARMA. INDICADOR ACÚSTICO.



Modelo A



Modelo C



Modelo D

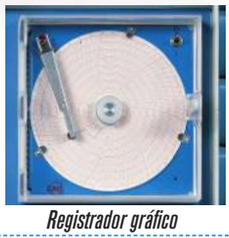
APLICACIONES

Armario especialmente concebido para almacén y conservación de bolsas de sangre.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Modelo A: mueble interior en aluminio pintado y base en acero inox AISI 304, exterior en acero blanco esmaltado.
Modelo C y D: Mueble exterior y recinto interior completamente en acero inox. AISI 304.
Puerta de vidrio doble, reversible con cerradura y junta de fácil sustitución, con mecanismo de retorno automático y enclavamiento manual.
Grupo compresor hermético, montado sobre asentamiento antivibratorio con evaporador de aletas tipo forzado y condensador de aletas tipo ventilado.
Soportes para estantes y estantes en acero plastificado en PVC.
Circulación de aire interior para una mayor homogeneidad de la temperatura.
Sensores de temperatura alojados en condiciones similares a las bolsas de sangre.
Registrador gráfico circular incorporado.
Control de temperatura por microprocesador que a través del display permite configurar y visualizar los siguientes parámetros:

- **Ajuste SET.**
- **Ajuste alarma.**
- **Calibración.**



Registrador gráfico

COMPLEMENTO OPCIONAL

Módulo termómetro ETHERNET
Registro de Temperatura, con control de avisos programables y representación gráfica. Debe instalarse en fábrica.
Se necesita conexión ETHERNET en el lugar de uso.
Código: 2101627

Data logger con pantalla digital
Sonda tipo PT100 con dos metros de cable. Rango de medición de -100 ºC. a +200 ºC. Con módulo GSM para transmisión de datos.
Código: 2101520

REPUESTOS

Para 2101519. Código 1001864 Bandeja adicional.
Para 2101512. Código 1001862 Bandeja adicional.
Para 2101514. Código 1001863 Conjunto 2 bandejas + guía central adicional

MODELOS	Código	Capacidad litros	Capacidad bolsas	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
Blood Bank A	2101519	235	80	109 51 55	156 61 62	300	1/7	4	90
Blood Bank C	2101512	560	200	153 54 66	213 80 79	497	3/8	4	165
Blood Bank D	2101514	1240	480	153 124 68	213 139 79	1034	5/8	8	212

Se suministran con ruedas y con bandejas de acero, plastificadas en PVC.

ACCESORIOS OPCIONALES



Modelos C y D con cajones (opcional).

Cajones metálicos.
Sistema modular con cajones correderos, divididos en compartimentos y cada compartimento en varios clasificadores en metacrilato, desplazables en longitud.

Para Blood Bank A
Conjunto de 4 cajones para 18 bolsas. Capacidad 72 bolsas.
Código **1001508**

Para Blood Bank C
Conjunto de 6 cajones para 40 bolsas. Capacidad 240 bolsas.
Código **1001507**

Para Blood Bank D
Conjunto de 12 cajones (6 en cada compartimento) para 40 bolsas.
Capacidad 480 bolsas.
Código **1001506**



Detalle de los cajones con separadores.

COMPLEMENTOS

COMECTA

Balanza agitadora para hemodonaciones "HEDO2"

PARA LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE EN BOLSAS. CON MOVIMIENTO DE VAIVEN.

CARACTERÍSTICAS

HEDO2 es un monitor digital de extracción de sangre, diseñado para controlar y monitorizar los procesos de extracción de sangre. Ha sido diseñado para llevar a cabo operaciones simples, precisas y fiables.
Compuesto por:
-Bandeja facilmente extraible.
-Interface de red conectada o inalámbrica.
-Cierre de pinza automático al finalizar la donación.
-Cálculo de tara automático.
-Monitorización en tiempo real de la donación mostrada en la pantalla digital.
-Modo autónomo (funcionando con batería recargable). Duración 8 horas.
-Sensor de presencia de tubo.
Tensión de alimentación: 110-220V / 50-60 Hz.



MODELO

Código	Capacidad máx. de pesada gr.	Precisión gr.	Resolución gr.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5010000	999	± 3	1	19 32 32	60	5

Se suministra con maleta de transporte.

ACCESORIOS

Lector de códigos de barras Hedo-2. Código **5010003**
Modulo alarma para Hedo-2. Código **5010004**

NUEVO

Descongelador por aire seco de plasma y HPC “PL-3”

DE FÁCIL LIMPIEZA CON SISTEMA DE ESTERILIZACIÓN INCORPORADO.
CAPACIDAD: 3 BOLSAS.
TEMPERATURA CONSTANTE DE 37ºC. ESTABILIDAD ±1.

SEGURIDAD:
TERMOSTATO DE SEGURIDAD QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETEMPERATURA. DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CON AUTODESCONEXIÓN EN CASO DE APERTURA DE LA PUERTA. ALARMA VISUAL DE CORTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO.

Suave agitación basculante



USB

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en ABS y interior en Acero inoxidable AISI 304.
Agitación basculante.
Monitorización de la temperatura con lectura directa de las bolsas por infrarrojos.
Sistema doble de lectura de temperatura.
No se requiere equipos de medición adicionales.
Salida USB para registro de datos.
Pulsador de función de atemperamiento rápido.

PANEL DE MANDOS

Pantalla táctil TFT de 3,5 pulgadas:
Interruptor de puesta en marcha.
Pulsador de atemperamiento rápido.
Pantalla de lectura de tiempo y temperatura.
Pulsador de esterilización.

MODELO	Código	Capacidad bolsas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
PL-3	3001252	3	30 41 54	5000	20

Selladora automática para tubos de bolsas de sangre “Sealcom-B”

COMECTA

ivymen® OPTIC SYSTEM

PARA TUBOS DE 3 A 6 MM Ø.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico recubierto en epoxi.
Cabezal de sellado en acero inox. AISI 304.
Mediante un microprocesador proporciona un sellado automático por calentamiento dieléctrico al introducir la parte del tubo en el embolo.
Tiempo de sellado de 1 a 2 segundos.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general, con indicador luminoso.
Indicadores luminosos de señalización de funcionamiento, de sellado y de final de sellado.

MODELO

Código	Ancho de sellado mm Ø	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo sellado W	Peso Kg
5800060	3 a 6	15 16 34	400	7

Extractor de plasma manual “PR-B”

COMECTA

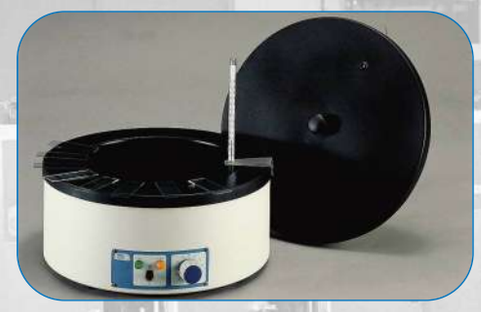
FÁCIL DE USAR
SISTEMA MANUAL QUE ACEPTA TODO TIPO DE BOLSAS DE PLASMA.
PLATAFORMA TRANSPARENTE PARA CONTROL VISUAL DEL PLASMA.
MUEBLE EN ACERO INOX. AISI 304



MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Peso Kg
5800061	25 17 30	2,6

BAÑOS DE AGUA, ACEITE, DE ARENA Y POR ULTRASONIDOS













Baños de control analógico para agua y aceite.	**páginas**	**117 a 119**
Baños de arena.	**página**	**118**
Bomba de circulación.	**página**	**118**
Baños de control digital para agua y aceite.	**páginas**	**120 a 122**
Baño de agua de gran capacidad.	**página**	**123**
Baño histológico para parafina.	**página**	**124**
Baños para agua y aceite en batería.	**página**	**124**
Baños de precisión con agitación y refrigeración	**páginas**	**125 y 126**
Baño para viscosímetros	**página**	**126**
Baños de limpieza por ultrasonidos	**páginas**	**127 a 129**

"Donde hay una empresa con éxito, es porque alguien ha tomado una decisión valiente."
Peter Drucker



BAÑOS DE AGUA, ACEITE, DE ARENA Y ULTRASONIDOS.

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA RS232

BAÑOS CON LÍQUIDO Rango	Modelo	Regulación	Tto. seguridad	CAPACIDAD / CÓDIGO 1,5 litros					Estabilidad	RS-232
+30 ... 110 °C	Aquaterm	Termostato	No	3000916					±2 °C	No
				1 litro						
+30 ... 110 °C	Baher	Termostato	No	7000540					±3 °C	No
				4 litros						
+40 ... 80 °C	Termofin	Termostato	No	3000459 (Parafina)					±1 °C	No
				2,5 litros						
+5 ... 110 °C	Univeba	Termostato	Si	3000400					±1 °C	No
				2,5 litros						
+5 ... 200 °C	Univeba	Termostato	Si	3000401					±2 °C	No
				11 litros						
+5 ... 110 °C	Termobat	Termostato	Si	3000587					±2 °C	No
				11 litros						
+5 ... 200 °C	Termobat	Termostato	Si	3000588					±3 °C	No
				2 litros	5 litros	12 litros	20 litros	45 litros		
+5 ... 110 °C	Precisterm	Termostato	Si	6000137	6000138	6000140	6000141	6000142	±1 °C	No
+5 ... 200 °C	Precisterm	Termostato	Si	6000385	6000386	6000387	6000388	6000389	±2 °C	No
+5 ... 99,9 °C	Precisdig	Digital µ	Si	-	6001120	6001121	6001122	6001123	±0,1 °C	No
+5 ... 200 °C	Precisdig	Digital µ	Si	-	6001220	6001221	6001222	6001223	±0,5 °C	No
+5 ... 80 °C	Agibat	Digital µ	Si	-	-	-	6032015	-	±0,5 °C	No
				160 litros	220 litros					
+5 ... 99,9 °C	Precisbig	Digital µ	Si	6001240	6001241				±2 °C	No
				2x2 litros	4x2 litros	6x2 litros				
+5 ... 200 °C	Precisbat	Termostato	No	6001462	6001472	6001482	-	-	±2 °C	No
Baños de líquido con agitación				27 litros						
+5 ... 99,9 °C	Unitronic Vaiven	Digital µ	Si	6032011 (Agitación vaivén)	-	-	-		±0,05 °C	Si
0 ... 99,9 °C	Unitronic Vaiven C	Digital µ	Si	6001173 (Agitación vaivén)	-	-	-		±0,05 °C	Si
Baño para viscosímetros										
+5 ... 100 °C	VB-1423	Digital	Si	-	-	-	3001423	-	±0,05 °C	No

µ: con microprocesador. +5 indica temperatura ambiente +5 °C.

Baños de arena

	Modelo	Regulación	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm
... +400 °C	Combi-Sand	Analógico	5 18 38	5 30 30
Código			6000708	6000709

Baños de limpieza por ultrasonidos con calefacción y regulación de temperatura y tiempo

Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm	Potencia calefactor W
3000865	5	15 24 14	75
3000866	6	15 30 15	75
3000867	10	15 30 24	225
3000868	22	15 50 30	375
3000864	30	20 50 30	900

Baños de limpieza por ultrasonidos sin calfeacción

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm
3000512	1	6 14 14
3000683	2,6	9 23 13
3001208	4	10 30 14
3000513	6	15 30 14
3000837	6,5	14 24 Ø
3000617	9	15 50 14
3000514	9	15 30 23
3000515	20	15 50 30

Baño maría "Aquaterm"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 30 °C HASTA 110 °C. ESTABILIDAD ±2 °C.

Una opción económica



CARACTERÍSTICAS

Cubeta en acero inox. AISI 304 y base recubierta en epoxi.
Elemento calefactor en acero inox. INCOLOY resistente a la corrosión y alta temperatura.

PANEL DE MANDOS

Termostato regulador con interruptor, sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Ø (exterior)	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
3000916	1,5	20	11,5	22	20,5	640	1,3

ACCESORIOS EN ACERO INOX. AISI 304.

Bandeja cubre resistencias. Código 6000998

Juego de discos reductores y tapa. Código 3000917

Baño hervidor "Baher"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 30 °C HASTA 110 °C. ESTABILIDAD ±3 °C.



CARACTERÍSTICAS

Tipo de ebullidor rápido (6 a 7 minutos).
Cubeta en acero inox. AISI 304 y base recubierta en epoxi.
Elemento calefactor en acero inox. INCOLOY.

PANEL DE MANDOS

Termostato regulador con interruptor, sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Ø (exterior)	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
7000540	1	14	11	15	19	640	1

ACCESORIOS EN ACERO INOX. AISI 304

Tapa con asa de baquelita. Código 7000572

Gradilla para 24 tubos hemólisis, hasta 13 mm Ø. Código 7004002

Gradilla para 24 tubos de ensayo, hasta 18 mm Ø. Código 7000541

Bandeja cubre calefactor. Código 6000033

Baños para agua y aceite "Univeba"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 110 °C. ESTABILIDAD ±1 °C.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±2 °C.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12877. INCORPORA TERMOSTATO DE SEGURIDAD CON REARME MANUAL QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETEMPERATURA.

APLICACIONES

Para ensayos con el evaporador rotativo y como baño maría.



CARACTERÍSTICAS

Cubeta interior y mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Elemento calefactor blindado en acero inox.
INCOLOY.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general, con indicador luminoso.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.
Lámpara de señalización de funcionamiento del termostato de seguridad.

MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3000400	110	2,5	18	13	19 22 27	390	4
3000401	200	2,5	18	13	19 22 27	640	4

ACCESORIOS EN ACERO INOX. AISI 304

1- **Bandeja cubre calefactores.** Código 6000033
2- **Discos reductores** de 110, 80, 60 y 37 mm Ø, con orificio para termómetro. Código 7004001
3- **Gradilla** para 24 tubos hemólisis hasta 13 mm Ø. Código 7004002
4- **Gradilla** para 24 tubos ensayo hasta 18 mm Ø. Código 7000541
5- **Termómetro lector.** Código
1000100 hasta 100 °C.
1095250 hasta 250 °C.

Baños para agua y aceite “Termobat”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 HASTA 110°C. ESTABILIDAD ±2 °C. HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±3 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12877. INCORPORA TERMOSTATO DE SEGURIDAD CON REARME MANUAL QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETEMPERATURA.

APLICACIONES
Para ensayos con el evaporador rotativo para matraces hasta 10 litros y como baño maría.

CARACTERÍSTICAS
Cubeta estampada en acero inox. AISI 304 y base recubierta en epoxi.
Elemento calefactor blindado en acero inox. INCOLOY.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general, con indicador luminoso.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.



Gran capacidad

ACCESORIOS EN ACERO INOX. AISI 304

Discos reductores de 210, 180, 145, 115 y 80 mm Ø, y tapa con alojamiento para el termómetro lector.
Código 7000589



Bandeja cubre calefactores.
Código 6000055



Termómetro lector
Código
1095100 hasta 100 °C.
1095250 hasta 250 °C.

MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Ø (exterior)	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
3000587	110	11	29	17	29	25	2100	5,5
3000588	200	11	29	17	29	25	2100	5,5

Baños de arena “Combiplac-Sand”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C.

CARACTERÍSTICAS
Regulación electrónica de energía de calefacción.
Placa calefactora en acero indeformable con elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Cubeta del baño construida en acero inox. AISI 304 indeformable, de quita y pon para su fácil limpieza permitiendo además utilizar el aparato como placa calefactora.
Mueble en acero inox. AISI 304.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0-100%. Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
Conexión posterior que permite acoplar termómetro electrónico “Sensoterm” o regulador electrónico digital “Electemp-TFT” que describimos en el apartado de Regulación y Control (ver pág. 367).



MODELOS

Código	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
6000708	5	18	38	18	22	41	2300	13
6000709	5	30	30	21	32	35	2800	15

NUEVO DISEÑO



Bomba de circulación “Ciragit”

CARACTERÍSTICAS
Acoplable a cualquier cubeta, bien sumergido en ella o por medio de la nuez soporte para ser regulado en altura.
Agitación por bomba que permite hacer circular el líquido a elementos externos. Provisto de interruptor de puesta en marcha y luz de señalización.

DATOS TÉCNICOS
En fluido agua:
a 20 °C - 12 l/min - 150 mbar.
En fluido de silicona:
a 50 °C - 4 l/min - 130 mbar.
Dimensiones:
9,5 x 12,5 x 23 cm.
Consumo: 30 W.
Peso: 2,5 Kg.

Código 3000402

Baños para agua y aceite “Precisterm”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 110 °C. ESTABILIDAD ±1 °C.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±2 °C.

Completa gama de capacidades y accesorios

Mueble y cubeta interior en acero inoxidable



CARACTERÍSTICAS

Capacidades desde 2 litros hasta 45 litros.
Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Elementos calefactores en acero inox. de aleación especial INCOLOY y resistente a la corrosión y alta temperatura.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general, con indicador luminoso.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.
Lámpara de señalización del termostato de seguridad.

MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
6000137	110	2	15	15	13	20	20	27	390	3,5
6000385	200	2	15	15	13	20	20	27	640	3,5
6000138	110	5	15	30	14	20	37	27	600	6
6000386	200	5	15	30	14	20	37	27	1110	6
6000140	110	12	15	30	30	20	40	42	1100	8
6000387	200	12	15	30	30	20	40	42	1400	8
6000141	110	20	15	48	30	20	58	42	1500	10
6000388	200	20	15	48	30	20	58	42	2100	10
6000142*	110	45	15	62	50	22	69	62	2400	18
6000389*	200	45	15	62	50	22	69	62	3800	18

Todos los baños incluyen bandeja cubre calefactor.
* Con grifo de desagüe.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12877
PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.



ACCESORIOS. Ver pág. 122.

Baños para agua y aceite con o sin tapa abatible “Precisdig”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 99,9 °C. ESTABILIDAD: ±0,1 °C. HOMOGENEIDAD: ±1 °C.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD: ±0,5 °C. HOMOGENEIDAD: ±2,5 °C.

SEGURIDAD: NORMA DIN 12877 PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.

Temperatura y tiempo programables. Mueble y cubeta interior en acero inoxidable.

NUEVO DISEÑO



CARACTERÍSTICAS

Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304. Elementos calefactores en acero inox. de aleación especial INCOLOY resistente a la corrosión y alta temperatura.
Con grifo de desagüe incorporado.



PANEL DE MANDOS

Interruptor general con lámpara de señalización.
1. Indicadores de calefacción; termostato abierto; fallo
2. Display de lectura (temperatura o tiempo).
3. Display de valor de consigna (temperatura o tiempo).
4. Cambio de modo visualización.
5. Incrementar valor.
6. Disminuir valor.
7. Botón de Arranque/paro.

PROPIEDADES DE LA TAPA MAKROLON®

Por su transparencia permite visualizar el interior del baño. Mejora la estabilidad de la temperatura, limita la evaporación y la polución.

MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
6001120	99,9	5	15 30 14	20 37 27	600	6
6001220	200	5	15 30 14	20 37 27	1100	6
6001121	99,9	12	15 30 30	20 40 42	1100	8
6001221	200	12	15 30 30	20 40 42	1400	8
6001122	99,9	20	15 48 30	20 58 42	1500	10
6001222	200	20	15 48 30	20 58 42	2100	10
6001123	99,9	45	15 62 50	20 69 62	2400	18
6001223	200	45	15 62 50	20 69 62	3800	18

Todos los baños incluyen bandeja cubre calefactor y grifo de desagüe.

MODELOS CON TAPA ABATIBLE EN MAKROLON®

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior+tapa) cm	Consumo W	Peso Kg
6001131	99,9	12	15 30 30	40 40 42	1100	8
6001132	99,9	20	15 48 30	40 58 42	1500	10
6001133	99,9	45	15 62 50	40 69 62	2400	18

Todos los baños incluyen bandeja cubre calefactor y grifo de desagüe.

ACCESORIOS.
Ver pág. 122.

Baño de agua con agitación interna. Regulación por microprocesador y lectura digital de temperatura y tiempo “Agibat-20”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 80 °C. ESTABILIDAD ±0,1 °C.
A TEMPERATURA DE TRABAJO ERROR DE CONSIGNA: ±1 °C. A TEMPERATURA DE TRABAJO RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

Modelo original J.P.Selecta. Mayor espacio. Mayor precisión. Económico.







Detalle de la agitación por bomba de circulación interna.

CARACTERÍSTICAS

Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.
Mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Elementos calefactores sumergidos de aleación especial INCOLOY.
Con grifo de desagüe.

SISTEMA DE AGITACIÓN

Estos baños disponen de una bomba de circulación interna de aspiración y salida que permiten una agitación intensa y constante del caudal.
Recirculación: 8 litros por minuto.

PANEL DE MANDOS

Ver página 120.
Interruptor con tres posiciones: para calefacción, calefacción + agitación y paro.

MODELO CON TAPA ABATIBLE MAKROLON®

Por su transparencia permite visualizar el interior del baño.
Mejora la estabilidad de la temperatura, limita la evaporación y la polución.

MODELOS

Código	Tapa Makrolon®	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
6032015	Si	80	20	15	48	30	40	58	42	2100	11
6032016	No	80	20	15	48	30	40	58	42	2100	12

Los baños incluyen bandeja cubre calefactor y grifo de desagüe.

ACCESORIOS.
Ver pág. 122.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12877
PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.





ACCESORIOS PARA BAÑOS “PRECISTERM”, “PRECISDIG” Y “AGIBAT-20”

Adaptables a los baños modelos “PRECISTERM”, “PRECISDIG” y “AGIBAT-20”



Nivel constante de quita y pon.
Código 6001400
Nota: No compatible con la tapa tejadillo ni la de Makrolon®.



Nivel constante fijo.
Código 6000123

Únicamente para baños modelo “PRECISTERM”



Nuez soporte para termómetro lector. Abertura de fijación hasta 40 mm.
Código 6000896



Termómetro lector
Código
1095100 hasta 100 °C.
1000872 hasta 120 °C, con caña larga para acoplar a tapa tejadillo.
1095250 hasta 250 °C, con caña larga para acoplar a tapa tejadillo.

1. **Tapa tejadillo** con orificio para termómetro.
2. **Tapa con orificio y discos reductores** de 105, 80, 60 y 37 mm Ø con alojamiento para termómetro. **Nota: La tapa con orificios impide el cierre de los baños con tapa abatible Makrolon®.**

3. **Marco soporte** para apoyar gradillas.
4. **Gradillas** para diferentes Ø de tubos.



Capacidad litros	Para baño código AGIBAT-20	Para baño código PRECISTERM	Para baño código PRECISDIG	1 Tapa tejadillo	2 Tapa con orificios y discos reductores	3 Marco soporte de apoyo gradillas
2		6000137 - 6000385		-	6003231 1 plaza	-
5		6000138 - 6000386 - 6001120*- 6001220*		6000710	6003232 2 plazas	1001199
12		6000140 - 6000387 - 6001121*- 6001221*		6000711	6003234 4 plazas	1001200
20	6032015*-6032016*	6000141 - 6000388 - 6001122*- 6001222*		6000712*	6003236 6 plazas	1001201
45		6000142*- 6000389*- 6001123*- 6001223*		6000714	6001603 12 plazas	1001205

* Con grifo de desagüe. * Para todos los baños menos para los que llevan tapa Makrolon® (6001132 y 6032016).

Capacidad litros	Para baños PRECISDIG con tapa Makrolon®	2 Tapa con orificios y discos reductores	3 Marco soporte de apoyo gradillas
12	6001131	6003234 4 plazas	1001200
20	6001132	6003236 6 plazas	1001201
45	6001133	6001603 12 plazas	1001205

4 Gradillas adaptables al marco soporte								
Código	Para tubos Ø mm	Capacidad tubos gradilla	Medidas gradilla Alto / Ancho / Fondo (útil) cm			Nº de gradillas para baños de capacidad litros 5	12	20	45
1001202	13	36	8	8,2	23,6	1	3	5	10
1001203	16	24	8	8,2	23,6	1	3	5	10
1001204	20	24	8	8,2	23,6	1	3	5	10



Anillos estabilizadores para sumergir en el agua, matraces, balones, erlenmeyers, etc. Ver página 235.



Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código 1000027



Baños de agua de gran capacidad “Precisbig”

NUEVO

REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 99,9 °C. ESTABILIDAD: ±0,2 °C. HOMOGENEIDAD: ±2 °C.

SEGURIDAD: NORMA DIN 12877 PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.

Temperatura y tiempo programables. Mueble y cubeta interior en acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS

Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Elementos calefactores en acero inox. de aleación especial INCOLOY resistente a la corrosión y alta temperatura.



PANEL DE MANDOS

Interruptor general con lámpara de señalización.
1. Indicadores de calefacción; termostato abierto; fallo
2. Display de lectura (temperatura o tiempo).
3. Display de valor de consigna (temperatura o tiempo).
4. Cambio de modo visualización.
5. Incrementar valor.
6. Disminuir valor.
7. Botón de Arranque/paro.



MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
6001240	99,9	160	40 80 50	96 100 70	9000	130
6001241	99,9	220	40 110 50	96 140 70	9000	160

Todos los baños incluyen bandeja cubre calefactor y grifo de desagüe.

Debido a su consumo se fabrican para corriente trifásica a 380 V. Se suministran con ruedas.

ACCESORIOS.

Tapas tejadillo para baño 6001240. Código **6000715**
Tapas tejadillo para baño 6001241. Código **6000716**
Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código **1000027**

Baño histológico para inclusión de parafina “Termofin”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 80 °C. ESTABILIDAD ±1 °C.



APLICACIONES

Para fusión y conservación de parafina en estado líquido que permite la visualización de los cortes de tejido.

CARACTERÍSTICAS

Cubeta interior con encimera y tapa en aluminio recubierto de P.T.F.E. en color negro mate indeleble con orificio para termómetro lector de temperatura.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general. Termostato regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles)	Alto cm	Ø (exterior)	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
3000459	4	25	10	34	14	430	2,3

Se suministra con tapa y termómetro lector.

ACCESORIO

Adaptador para termómetros (únicamente para usarlo sin la tapa).
Código 6004591
NOTA: Dispensador de parafina (ver pág. 275).

Baños para agua y aceite en batería “Precisbat”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±2 °C. CALEFACCIÓN Y REGULACIÓN INDIVIDUAL EN CADA PLAZA.

CARACTERÍSTICAS

Cubetas interiores estampadas en acero inox. AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Elementos calefactores en acero inox. INCOLOY resistente a la corrosión y alta temperatura.
Provistos en cada plaza con tapa y discos reductores de 105, 80, 60 y 40 mm de orificio.
Soporte posterior con varilla regulable en altura e inclinación para facilitar la sujeción de matraces, refrigerantes, etc...
Capacidad: 2 litros por plaza.

PANEL DE MANDOS

Independiente en cada plaza.
Interruptor general, con indicador luminoso.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.



MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Número de plazas	Alto / Ancho / Fondo (útiles cada plaza) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
6001462	200	2	12	14	12	19	35	29	1300	5,5
6001472	200	4	12	14	12	19	67	29	2560	10
6001482	200	6	12	14	12	19	100	29	4200	15

ACCESORIOS



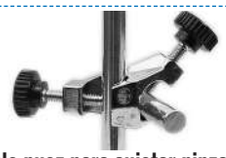
Bandeja cubre resistencias (una en cada plaza) acero inox. Código 6000011



Pinza para matraces o refrigerantes. Código 7000403



Termómetro lector hasta 250 °C. Código 1095250



Doble nuez para sujetar pinzas. Código 1000069

Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código 1000027

Baños de precisión con agitación y control por microprocesador “Unitronic Vaivén” y con refrigeración “Unitronic Vaivén C”

UNITRONIC VAIVÉN: PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 99,9 °C.
UNITRONIC VAIVÉN C: PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 °C HASTA 99,9 °C.
ESTABILIDAD ±0,05 °C. HOMOGENEIDAD ±0,1 °C. ERROR DE CONSIGNA ±1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12877 PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.

Agitación de vaivén regulable desde 10 a 100 oscilaciones por minuto

Tiempo regulable desde 1 minuto hasta 99 horas 59 minutos

GOBERNADOS POR MICROPROCESADOR CON SELECTOR Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA, TIEMPO Y VELOCIDAD. SALIDA RS-232 PARA LECTURA E IMPRESIÓN DE PARÁMETROS POR ORDENADOR.

RS232

APLICACIONES

Trabajos en cultivos celulares y biológicos, mohos, levaduras y en general para temperaturas muy estables.

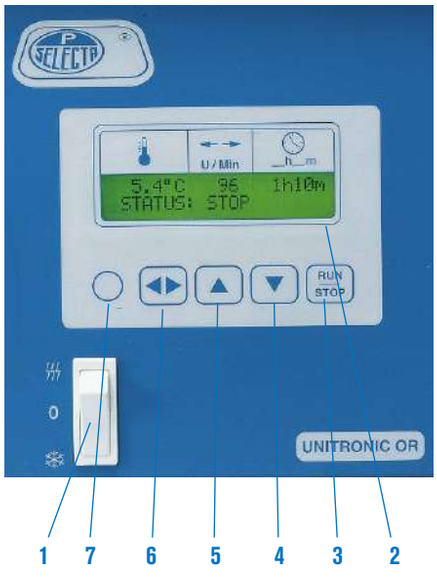
CARACTERÍSTICAS COMUNES

Agitación de vaivén de la cubeta móvil regulable desde 10 a 100 oscilaciones por minuto, con amplitud de recorrido seleccionable de 32 o 46 mm.
Selectores y lectores digitales de temperatura, velocidad y tiempo. Sensor de la temperatura: termorresistencia Pt 100.
Gradilla en acero AISI 304 incorporada en la cubeta móvil, con muelles tensores que permiten sujetar toda clase de matraces, frascos o gradillas. Cubeta interior estampada en acero AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Grifo de desagüe incorporado.

Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio con condensador ventilado para el modelo “Unitronic Vaivén C”.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor selector.
2. Pantalla LCD que indica:
   - Temperatura, oscilaciones y tiempo.
   - Alarmas: fallo de sonda y temperatura.
   - Configuración: °C o °F, calibración y límites de trabajo.
3. Pulsador Marcha/Paro.
4. Pulsador para disminuir valor parámetro.
5. Pulsador para aumentar valor parámetro.
6. Pulsador selector temperatura, oscilaciones y tiempo.
7. Pulsador configuración.



Baño “Unitronic Vaivén”



Baño “Unitronic Vaivén C” con refrigeración

SIN CFC · CFC FREE · SANS CFC



MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (útil baño) cm	Alto/Ancho/Fondo (cubeta móvil) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
UNITRONIC VAIVÉN	6032011	27	18 48 29	17 35 24	30 74 40,5	1500	25
UNITRONIC VAIVÉN C	6001173	27	18 48 29	17 35 24	30 74 63,5	1750	43

ACCESORIOS



Plataforma para matraces Erlenmeyer.
Construida en acero inox. AISI 304 con orificios multiadaptadores para sujetar matraces Erlenmeyers de capacidades de 50, 100, 250, 500, y 1000 ml.

Código	Ancho/Fondo (plataforma) cm		Capacidad de adaptadores en plataforma 50 ml	100 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	Peso Kg
3001004	23,5	34,5	20	12	6	6	3	1



Gradillas en acero inox. AISI 304.
Capacidad: 2 gradillas.

Código	Para tubos Ø mm	Nº tubos por gradilla	Alto/Ancho/Largo (gradilla) cm		
1001233	13	70	8,5	11	34
1001234	16	48	8,5	11	34
1001235	20	48	8,5	11	34



Adaptadores para matraces Erlenmeyer.
Construidos en acero inoxidable al temple.
Código

1001003	Adaptador para 50 ml.
1000978	Adaptador para 100 ml
1000979	Adaptador para 250 ml.
1000980	Adaptador para 500 ml.
1000981	Adaptador para 1000 ml.



Tapa forma tejadillo, en acero inox. AISI 304.
Código 6000713



Baño de precisión para viscosímetros "VB-1423"

CON SELECTOR Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 100 °C.
ESTABILIDAD ±0,1 °C. HOMOGENEIDAD ±0,1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876 TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE CON REARME MANUAL .

Indicado para mediciones precisas con viscosímetros de vidrio

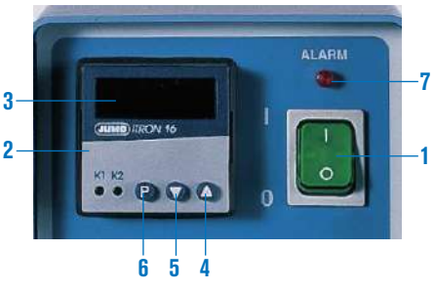
Construido para la calibración de viscosímetros según las normas UNE 400313, ISO 3105, ASTMD 445 y 2515

CARACTERÍSTICAS

Sensor de la temperatura por termorresistencia de Pt100. Tapa en acero inox. AISI 304 con tres orificios para alojar viscosímetros, con tres tapas independientes y orificio para termómetro de control. Cuerpo del baño en vidrio borosilicato de 20 litros de capacidad. Placa blanca para optimizar la observación de los viscosímetros.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor general con indicador luminoso.
2. Regulador de la temperatura:
   3. Display indicador de la temperatura real.
   4. Pulsador de aumento de valor.
   5. Pulsador de descenso de valor.
   6. Pulsador de configuración.
7. Lámpara de señalización del termostato de seguridad.



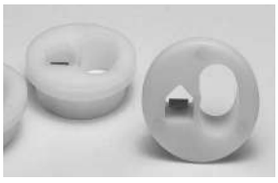


MODELO

Código	Rango de regulación °C	Capacidad litros	Alto / Ø (recipiente) cm		Alto / Ø (totales) cm		Consumo W	Peso Kg
3001423	amb.+5 hasta 100	20	32	30	47	30	1000	8

ACCESORIOS

Soporte Universal para viscosímetros. Código 1001453.
Construido en PTFE, con lengüeta de sujeción en acero AISI 304. Para viscosímetros de vidrio de los siguientes modelos:



- Cannon-Fenske para líquidos transparentes.
- Cannon-Fenske para líquidos opacos.
- Ubbelohde.
- Ostwald.
- BS de tubo en U.
- Cannon-Manning semimicro.
- Ubbelohde tipo BS/IP/SL, tipo BS/IP/SL(S) y tipo BS/IP/MSL.
- DIN Ubbelhode.

Viscosimetros de vidrio: Ver página 365 y 366.

Cronómetros para calibraciones (ver pág. 369).

Termómetros para baños de viscosímetros.
Código

1001454	Termómetro norma ASTM 120C de 38,6 a 41,4 °C dividido en 0,05 °C.
1001455	Termómetro norma ASTM 121C de 98,6 a 101,4 °C dividido en 0,05 °C.
1001456	Termómetro norma ASTM 91C de 20,0 a 50,0 °C dividido en 0,1 °C.
1001457	Termómetro norma ASTM 92C de 40,0 a 70,0 °C dividido en 0,1 °C.
1001458	Termómetro norma ASTM 93C de 60,0 a 90,0 °C dividido en 0,1 °C.
1001459	Termómetro norma ASTM 94C de 80,0 a 110,0 °C dividido en 0,1 °C.

Baños de limpieza por ultrasonidos "Ultrasons", "Ultrasons UB-1488", "Ultrasons-H", "Ultrasons-HD", "Ultrasons-P"

FUNDAMENTO DEL SISTEMA

El principio de la limpieza por ultrasonidos consiste en la utilización de las ondas sonoras de alta frecuencia (40 KHz) que un generador produce a un transductor y éste las propaga mecánicamente en el interior de la cuba, produciendo un efecto de cavitación que origina la formación de millones de burbujas microscópicas de baja presión que ejercen una limpieza molecular, eliminando las impurezas, contaminantes y suciedad de las piezas o materiales que deben ser limpiados. Las piezas complicadas pueden limpiarse sin necesidad de ser desmontadas, ya que la cavitación penetrará en cualquier parte donde la solución limpiadora este en contacto con la superficie.
El generador de estos baños está completamente transistorizado e incorporado en el mismo, trabajando por el sistema de "Frecuencia de Barrido" que asegura una cavitación uniforme en todo los puntos de la cuba de resonancia.



CARACTERÍSTICAS COMUNES

Recipiente de doble cuerpo, construido totalmente en acero inoxidable.
Dispositivo de vaciado, filtro antiparásito, reloj desconectador y calefacción regulable, según modelo.

APLICACIONES

En laboratorios en general: aceleración de reacciones químicas, desgasificación de líquidos, disrupción de células, limpieza de tamices, pipetas, micropipetas, cubetas, viscosímetros, descomposición de substancias radioactivas, etc.
Odontología: limpieza de prótesis, instrumentos, etc.
Óptica: limpieza de monturas, cristales, lentes de contacto, etc.

TABLA RESUMEN

Medicina: limpieza de instrumentos en general, pinzas, sondas, escalpelos, etc.
Joyería y relojería: limpieza de todo tipo de relojes, alhajas, etc.
Industria: limpieza de componentes electrónicos, circuitos impresos, semiconductores, o inyectores de gasolina, para tamices y filtros, etc.

Baño "Ultrasons-UB-1488" con elevador y secado automáticos

Modelo original Selecta. Secado rápido, sin necesidad de manipulación del instrumental



CARACTERÍSTICAS

Baño con elevación automática del cestillo al finalizar el tiempo de limpieza. Secado del material por medio de dos turbinas de aire caliente que se conectaran al iniciar la elevación y paro total al final del ciclo.
Dispositivo frontal de vaciado del líquido.
Bandeja porta instrumental de quita y pon.



PANEL DE MANDOS

1. Pulsador tiempo de limpieza: 0-15 minutos.
2. Pulsador tiempo de secado: 0-15 minutos.
3. Pulsador aumentar valor.
4. Pulsador disminuir valor.
5. Pulsador paro / marcha.
6. Display digital indicador de tiempo.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Pot. generador W	Consumo total W	Peso Kg
3001488	6	15	30	14	30	40	34	150	2150	12

Se suministra completo con cestillo.

Baños de limpieza“Ultrasons” sin calefacción



PANEL DE MANDOS

Reloj desconectador con posibilidad de temporizar entre 0-15 minutos. Lámpara de señalización de funcionamiento del baño.

MODELOS

Código		Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Pot. generador W	Temporizador. 0-15'	Dispos. vaciado	Peso Kg
3000512	1	1	6	14	14	20	20	18	50	Si	No	2,5
3000683	2	2,6	9	23	13	22	29	19	100	Si	No	4
3001208	8	4	10	30	14	24	33	18	100	Si	Si	7
3000513	3	6	15	30	14	30	36	20	150	Si	Si	9,5
3000837	5	6,5	14	24	Ø	30	27,5	Ø	150	Si	No	8
3000617	4	9	15	50	14	30	56	20	200	Si	Si	10,7
3000514	6	9	15	30	23	30	36	30	200	Si	Si	13
3000515	7	20	15	50	30	30	56	36	400	Si	Si	22

COMPLEMENTO



Detergente “BIO-SEL”
Biodegradable, no contiene fosfatos. Gran poder de limpieza con sólo mezclar 20 ml por cada litro de agua. BIO-SEL solución al 2% tiene un PH de 9,7. Bajo en toxicidad. Dispersa, emulsiona, segrega, disuelve, suspende y descompone la suciedad.
1000025 Capacidad 1 litro.
1000026 Capacidad 4 litros.
1000852 Caja 12 unid. en frascos de 1 litro.
1000853 Caja de 4 unid. en frascos de 4 litros.

Cestillos



Tapas no compatibles con los cestillos



Tapas con orificios y discos reductores



ACCESORIOS

Cestillos y tapas
En acero inox. AISI 304.

Para el Baño Código	CESTILLO Código	CESTILLOS Alto / Ancho / Fondo (cm)			TAPAS CON ORIFICIOS Y DISCOS REDUCTORES Código	Número de orificios	TAPAS CON ASA Código
3000512	6005123	5	11	11	6005122	1	6005121
3000683	6006833	7	20	12	6006832	1	6006831
3001208	6001209	7	26	13	–	–	6005131
3000513	6005133	12	26	13	6003232	2	6005131
3000837	6008373	13	23	Ø	–	-	6008371
3000617	6005144	12	46	12	6005134	3	6005124
3000514	6005143	13	29	23	6005142	2	6005141
3000515	6005153	13	49	29	6003236	6	6005151

Baño de limpieza “Ultrasons-Digit”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TIEMPO EN 5 CICLOS.
CAPACIDAD 1,4 LITROS.

CARACTERÍSTICAS

Cubeta interior estampada en acero inox. con indicador de nivel mínimo y máximo.
Mueble exterior, cestillo con rejilla y tapa en PVC.
Máxima potencia de limpieza, frecuencia 42 KHz.

PANEL DE MANDOS

Pulsador marcha-paro.
5 programas de tiempo seleccionables en segundos: 90” - 180” - 280” - 380” y 480”.
De gran utilidad para joyerías, relojerías, óptica, centros estéticos, dental y laboratorio en general.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
5900650	1,4	6	13	16	15	17	22	70	1,75

Se suministra completo con cestillo y tapa en PVC con mirilla transparente de gran visibilidad.



Modelo “Elegant”

Baños de limpieza “Ultrasons-HD” con calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 80 °C.

Eficacia óptima en la limpieza



Se suministran completos con cestillo universal, tapa con asa, dispositivo de vaciado.
El baño código 3000865 de 5 litros de capacidad también se suministra con cestillo para pequeño material.

CARACTERÍSTICAS

Recipiente de doble cuerpo, construido totalmente en acero inox. con dispositivo de vaciado.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Pulsador Marcha/Paro.
Display digital indicador del tiempo con pulsador aumentar/disminuir tiempo en minutos de 1’ a 99’.
Display digital indicador de la temperatura con pulsador aumentar/disminuir temperatura °C.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Potencia Generador W	Potencia Calefactor W	Peso Kg
3000865	5	15 24 14	27 31 18	120	75	3,8
3000866	6	15 30 15	27 35 18	180	75	5,8
3000867	10	15 30 24	35 38 28	240	225	8,2
3000868	22	15 50 30	27 58 35	600	375	15
3000864	30	20 50 30	40 58 34	800	900	18

Baños “Ultrasons-H” con calefacción

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 75 °C.

APLICACIONES

Limpieza de piezas largas y en especial para pipetas.



Nota: Para la limpieza de objetos largos cuya longitud supere la de la cubeta, tales como tubos, pipetas, etc.., se ha comprobado que se someten al mismo efecto de cavitación introduciéndolos en una probeta llena de líquido, colocada en sentido vertical dentro del baño.

CARACTERÍSTICAS

Elementos calefactores, adheridos a la cubeta, con gran poder de difusión.

PANEL DE MANDOS

Termostato regulador de temperatura.
Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
Reloj desconectador, con posibilidad de temporizar entre 0-15 minutos.
Lámpara de señalización de funcionamiento del baño.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (útiles) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Potencia Generador W	Potencia Calefactor W	Peso Kg
3000839	9	15 50 14	30 56 20	200	800	11

ACCESORIOS:

Cestillo medidas Alto 12/Ancho 46/Fondo 12 cm. Código 6005144
Tapa con 3 orificios y discos reductores. Código 6005134
Tapa con asa. Código 6005124
Ver pág. 124



Baño limpiador de pipetas “Ultrasons-P”

CARACTERÍSTICAS

Para la limpieza y aclarado automático por la acción de ultrasonidos de las pipetas alojadas dentro del cestillo.
Mínimo tiempo de aclarado al circular por el sistema de sifón, agua con gran fluidez por el interior de las pipetas.
Mueble exterior en acero inox. AISI 304. y elementos en contacto con el líquido en acero inox. AISI 316.
Recipiente cilíndrico en resina acrílica transparente con tapa superior contra salpicaduras.
Racord (1”) de conexión entrada de agua y tubo sifón-desagüe.
Cestillo con asa en polipropileno para fácil manejo y transporte de las pipetas.

PANEL DE MANDOS

Reloj desconectador con posibilidad de temporizar entre 0-15 minutos.
Lámpara de señalización de funcionamiento del baño limpiador.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø / Alto (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3000910	10	15 64	84 34 40	250	15

TERMOSTATOS DE INMERSIÓN Y DE BLOQUE METÁLICO







Termostatos de inmersión. Control digital o táctil	páginas 132 a 134
Ultratermostato de circulación	página 135
Criotermostatos de circulación	página 135
Baños con equipo termostático.	páginas 136 y 137
Unidad termostática para baños	página 137
Unidades refrigeradoras para baños	página 139
Recirculadores de agua	página 139
Termostatos de bloque metálico	páginas 140 y 141
Termoagitadores de bloque metálico	páginas 141 y 142

"El único modo de aprender el método científico es el largo y penoso camino de la experiencia personal."
John Desmond

TERMOSTATOS Y ULTRATERMOSTATOS

Tabla resumen de los diferentes modelos

EQUIPOS PARA TEMPERATURA PRECISA Y ESTABLE.

SELECCIÓN RÁPIDA

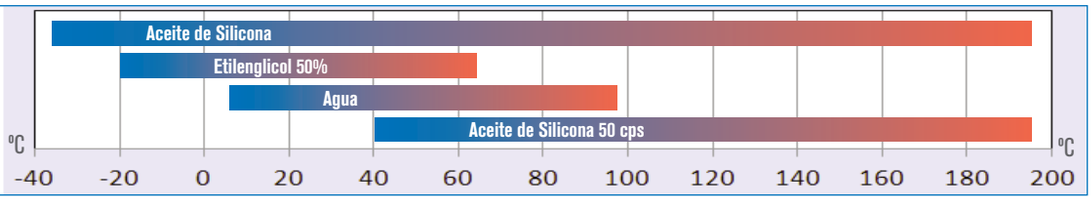
Rango	Modelo	Código	Control	Volumen máx. litros	Estabilidad °C	Error consigna °C	RS-232/USB
+5 ... 100 °C	Termotronic 100	3000540	Digital µ	20	±0,2	-	No
+5 ... 150 °C	Digiterm-S-150	3000543	Digital µ	20	±0,1	±1	No
+5 ... 200 °C	Digiterm-TFT-200	3000544	TFT Táctil µ	20	±0,1 ±0,1	±2	Si
0 ... 100 °C	Digit-Cool	3001373	Digital µ	20	±0,1 ±0,1	±1	RS-232
+5 ... 150 °C	Digiterm-S-150-20	3000548	Digital µ	20	±0,1	-	No
+5 ... 150 °C	Digiterm-S-150-27	3000549	Digital µ	27	±0,1	-	No
+5 ... 200 °C	Digiterm-TFT-200 20	3000550	TFT Táctil µ	20	±0,1	±2	Si
+5 ... 200 °C	Digiterm-TFT-200 27	3000551	TFT Táctil µ	27	±0,1	±2	Si
+5 ... 200 °C	Ultraterm-TFT-200	3000545	TFT Táctil µ	8	a 100 °C ±0,1 a 200 °C ±0,1	±1 ±2	Si
-10 ... 100 °C	Frigiterm-TFT-10-S	3000546	TFT Táctil µ	8	a 100 °C ±0,1 a 0 °C ±0,1 a -10 °C ±0,1	±1	Si
-30 ... 100 °C	Frigiterm-TFT-30-S	3000547	TFT Táctil µ	8	a 100 °C ±0,1 a 0 °C ±0,1 a -10 °C ±0,2	±1	Si
+5 ... hasta 90 °C	Interheater	6001491	Digital	20 l/min.	-	±1	No
Unidades refrigeradoras							
-20 ... 20 °C	Frigedor	3000778	Sin regulador	20	-	-	No
-20 ... 20 °C	Frigedor-Reg	3001214	Digital	20	±1,5	±1,5	No

TERMOSTATOS DE BLOQUE METÁLICO EN SECO

Rango	Modelo	Regulación	Bloques-1	Bloques-3	Bloques-4	Estabilidad	
30 ... 200 °C	Tembloc	Digital µ	7462200	-	-	±0,75 °C	Con múltiples adaptadores.
30 ... 200 °C	Multiplaces	Digital µ	-	7471200	-	±0,75 °C	Con múltiples adaptadores.
FIJA 37 °C	Clinic-bloc	-	7001569	-	-	±0,5 °C	Para 20 tubos de 75 x 13 mm. VAC.
+5 ... 100 °C	Bio-bath 2	-	7001562	-	-	±0,5 °C	Para 15 cubetas rectangulares de 10 x 10 mm.
+5 ... 60 °C	TRM-4	Digital µ	-	-	5109200	±0,5 °C	Para 4 placas Microtiter
+5 ... 100 °C	TR100-6	Digital µ	5109100	-	-	±0,5 °C	CON AGITACIÓN. Con múltiples adaptadores.

µ: con microprocesador.
+5: ambiente+5 °C.

FLUIDOS ACONSEJADOS SEGÚN LA TEMPERATURA DEL BAÑO.



TERMOSTATOS DE INMERSIÓN DE CONTROL DIGITAL Y TÁCTIL

La solución más precisa en termostatización por líquidos

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876 TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE, CON REARME MANUAL.
PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO. (EXCEPTO TERMOTRONIC)

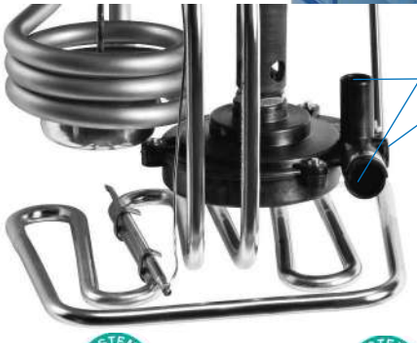
CARACTERÍSTICAS COMUNES

Sensor de la temperatura por termorresistencia de Pt 100.
Elementos calefactores en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
Bomba de circulación para agitación y temperación externa o interna.
(Polarímetros, refractómetros, viscosímetros, etc).
Serpentín opcional de refrigeración para poder regular a temperaturas ambientales por medio de conexión al agua de la red.
Cuerpo exterior en acero inox. AISI 304.



ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL LÍQUIDO

-Termostato de seguridad.
-Flotador indicador de nivel de líquido.
-Serpentín de refrigeración.
-Elemento calefactor en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
-Bomba de circulación y agitación.
-Salida bomba para circulación externa.
-Salida bomba agitación.



Tuerca de salida de caudal de líquido fijada en A o B intercambiable:
A. Para circulación interior.
B. Para circulación externa.

RENDIMIENTO DEL CAUDAL H_2O

	Caudal l/m
Nivel de circulación interna de la cubeta	**Hasta 7,05**
Nivel para circulación externa elevada a 1m.	**Hasta 5,16**

Pruebas realizadas con tubo de silicona de Ø interior 8 mm.

DOS DIFERENTES SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL:

SISTEMA A REGULACIÓN **Electrónico digital,** SISTEMA B REGULACIÓN **Pantalla TFT táctil.**

SISTEMA A REGULACIÓN



DIGITERM S-150, TERMOTRONIC-100

Funciones especificas de los modelos digitales:
- Lectura de la temperatura en tiempo real.
- Visualización permanente de la temperatura de consigna.
- Resolución del display 0,1°.
- Temporizador de 1 min a 99 h 59 min. (sólo modelo DIGITERM S-150)
- Indicador de calefacción.
- Conexión de sonda externa PT100 (sólo modelo DIGITERM S-150)

DIGITERM TFT-200, ULTRATERM-TFT-200, FRIGITERM-TFT-10, FRIGITERM-TFT-30

Funciones especificas de los modelos táctiles:
- Alarma acústica y visual.
- Reloj calendario.
- Programación de conexión/desconexión simple o cíclica.
- Hasta 10 programas de trabajo.
- Hasta 6 segmentos por cada programa.
- Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
- Memorización de alarmas e incidencias.
- Detección de error de sonda.
- Autodiagnostico.
- Detección y memorización de fallos de red.
- Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha, hora inicio, fin y temperatura).
Conexión para sonda de temperatura externa Pt 100 (ver pág. 138).
- Termostato de seguridad (TS) por software.
- Termostato de seguridad (TS) mecánico.
- Salida USB, RS-232 y Ethernet.
- Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobretemperatura y baja temperatura.
- Control de velocidad de la bomba de circulación (entre 0% y 100%).

SISTEMA B REGULACIÓN



Termostato de inmersión de control digital “Termotronic 100”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 100 °C.

Alta precisión en termorregulación

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876 1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE CON REARME MANUAL

CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
Fijación a la cubeta mediante nuez posterior o soporte extensible que se suministra como accesorio.
Profundidad mínima de fijación a la cubeta: 14 cm.

PANEL DE MANDOS

1. Display indicador temperatura de consigna.
2. Display indicador temperatura o tiempo.
3. Pulsador “SET”.
4. Pulsador para aumentar o disminuir valor set.
5. Pulsador “Start/Stop”.





NUEVO DISEÑO

SISTEMA A REGULACIÓN

MODELOS	Código	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H_2O	Consumo W	Peso Kg
TERMOTRONIC 100	3000540	**Desde amb.+5 hasta 100**	**±0,1**	**28 18 19**	**150 mbar-12 l/min.**	**2000**	**3,9**

Accesorios (Ver pág. 138).

ACCESORIOS

Cubeta en metacrilato “Clinic-Term”

Código	Capacidad litros	Temp. máx. tolerada °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Capacidad gradillas	Peso Kg
1000544	8	60	14 16 39	4	2

Gradillas en acero inox. AISI 304 adaptables a la cubeta “Clinic-Term”.
Gradilla para 50 microtubos con orificios de 11 mm Ø. Código 1000546
Gradilla para 50 tubos hemólisis y test coagulación con orificios de 13 mm Ø. Código 1000545
Gradilla para 14 tubos de ensayo con orificios de 18 mm Ø. Código 1000547
Gradilla para 8 cubetas espectrofotómetro de 10 mm lado, tipo estándar y para frascos monotest de diferentes tamaños. Código 1000548
Nota: Para las cubetas en metacrilato no se debe sobrepasar la temperatura de 60 °C.



Cubetas metálicas. Construidas en doble cuerpo, exterior en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Peso Kg
6000390	9	15 29 22	20 34 28	3,5
6000391	12	15 30 31	20 37 35	4,3
6000392*	20	15 48 30	20 55 35	6,6
6000393*	27	20 48 30	25 55 35	7,6
6001093*	45	15 62 50	23 70 56	11



* Con grifo de desagüe y asas.

Termostato de inmersión de control digital “Digiterm S-150”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 150 °C.

Alta precisión en termorregulación

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876 1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE CON REARME MANUAL. 2. FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
Fijación a la cubeta mediante nuez posterior o soporte extensible que se suministra como accesorio.
Profundidad mínima de fijación a la cubeta: 14 cm.
Conexión posterior para sonda PT100 adicional. Selección automática.
Serpentín de refrigeración.

PANEL DE MANDOS



1. Display indicador temperatura de consigna.
2. Display indicador temperatura o tiempo.
3. Pulsador “SET”.
4. Pulsador para aumentar o disminuir valor set.
5. Pulsador “Start/Stop”.



NUEVO DISEÑO

SISTEMA A REGULACIÓN

MODELOS	Código	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H₂O	Consumo W	Peso Kg
DIGITERM S-150	3000543	Desde amb.+5 hasta 150	±0,1	28 18 19	150 mbar-12 l/min.	2000	3,9

Accesorios (Ver pág. 138).

Termostato de inmersión de control por pantalla táctil “Digiterm TFT-200”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C.
Con refrigeración externa desde -20 hasta 200 ºC.

Alta precisión en termorregulación

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876 1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE CON REARME MANUAL
- 2. ALARMA DE SOBRETEMPERATURA - 3. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
Fijación a la cubeta mediante nuez posterior o soporte extensible que se suministra como accesorio.
Profundidad mínima de fijación a la cubeta: 14 cm.
Salida RS-232, USB y Ethernet.
Serpentín de refrigeración.

PANEL DE MANDOS



1. Indicador de temeperatura de consigna/real.
2. Indicador del flujo de la bomba. (%)
3. Pulsador Stop.
4. Pulsador Start.
5. Pulsador subir parámetro.
6. Pulsador bajar parámetro.
7. Indicador de tiempo programado/actual en horas/mins.
8. Pulsador retorno.



NUEVO DISEÑO

SISTEMA B REGULACIÓN

RS232

USB

MODELO	Código	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H₂O	Consumo W	Peso Kg
DIGITERM TFT-200	3000544	Desde amb.+5 hasta 200	200 °C ±0,1	28 18 19	150 mbar-12 l/min.	2060	4,5

Accesorios (Ver pág. 138).

Ultratermostato de circulación “Ultraterm-TFT-200”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES
DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C.

NUEVO DISEÑO

SISTEMA B REGULACIÓN

RS232

USB

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 8 litros.
Encimera y tapa de quita y pon en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.
Bomba de circulación para agitación y temperación externa con entrada y salida del líquido por la parte lateral con rácors de conexión.
Serpentín refrigerador para poder regular a temperaturas ambientales.
Salida RS-232, USB y Ethernet.
Grifo de vaciado incorporado.

MODELO

Código	Capacidad litros	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H2O	Consumo W	Peso Kg
3000545	8	Desde amb.+5 hasta 200 Con refrigeración externa desde -20 hasta 200	a 100 °C ±0,1 a 200 °C ±0,1	15 20 14	36 28 36	150 mbar-12 l/min	2060	9,5

Criotermostatos de circulación “Frigiterm-TFT-10” y “Frigiterm-TFT-30”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, ±0,1/ A 0 °C, ±0,05 / A-10 °C, ±0,1.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -30 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, ±0,1 / A 0 °C, ±0,05 / A-30 °C, ±0,2.
ERROR DE CONSIGNA: ±1 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

NUEVO DISEÑO

SISTEMA B REGULACIÓN

SIN CFC · CFC FREE · SANS CFC

RS232

USB

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 8 litros.
Encimera y tapa en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.
Bomba de circulación para agitación y temperación externa con entrada y salida del líquido por la parte lateral con rácors de conexión.
Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio y unidad condensadora.
Salida RS-232, USB y Ethernet.
Grifo de vaciado incorporado.

MODELOS

	Código	Capacidad litros	Rango regulac. °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H2O	Consumo W	Potencia compresor H.P.	Peso Kg
TFT-10	3000546	8	-10 + 100	12 20 14	36 66 44	150 mbar-12 l/min	1150	1/8	28
TFT-30	3000547	8	-30 + 100	12 20 14	36 66 44	150 mbar-12 l/min	1460	3/8	30

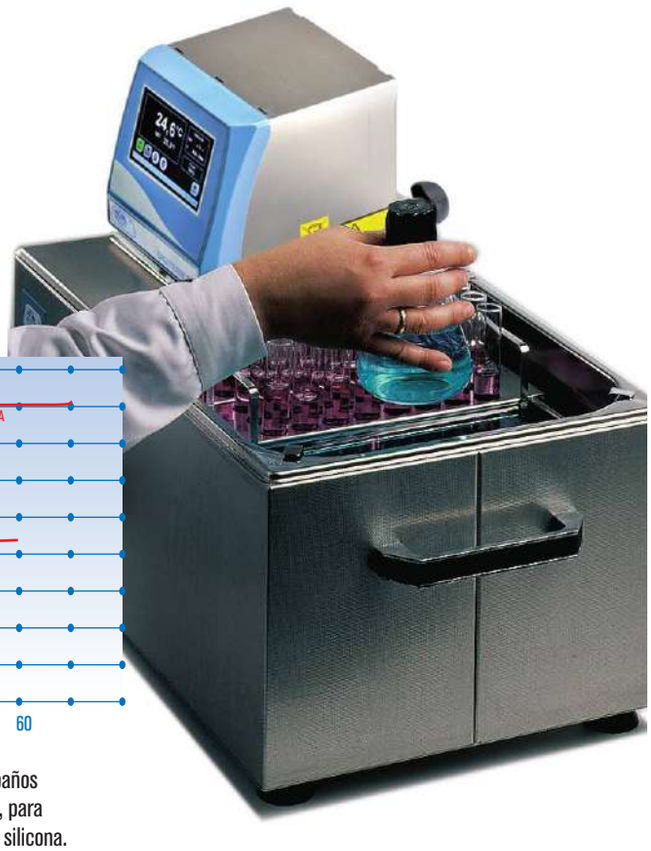
BAÑOS DE PRECISIÓN CON AGITACIÓN DE LÍQUIDO
Conjunto integrado por termostatos de inmersión "Digiterm-S-150", "Digiterm-TFT-200"

NUEVO DISEÑO

TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 150 ó 200 °C.
CAPACIDADES DE 20 Y 27 LITROS.

APLICACIONES
Procesos de incubación, Reacciones enzimáticas, Fermentación, Cultivos y en general en laboratorios de investigación.

CARACTERÍSTICAS COMUNES
Baño con doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304 y mueble exterior en acero inox. AISI 304, con asas laterales y grifo de desagüe.
Módulo de regulación extraible con bomba de caudal regulable para agitación interna y temperación externa,(Polarímetros, refractómetros, viscosímetros, etc). y serpentín de refrigeración para temperaturas ambientales por medio de conexión al agua de red.



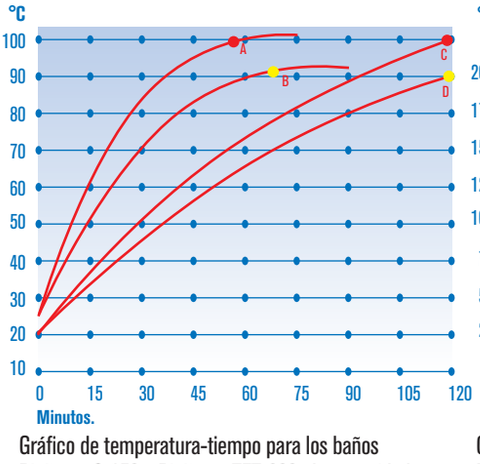


Gráfico de temperatura-tiempo para los baños Digiterm-S-150 y Digiterm-TFT-200, de capacidad 20 litros, para temperaturas hasta 100 °C con agua.
A. Digiterm-TFT-200 con tapa a 100 °C.
B. Digiterm-TFT-200 sin tapa a 90 °C.
C. Digiterm-S-150 con tapa a 100 °C.
D. Digiterm-S-150 sin tapa a 90 °C.

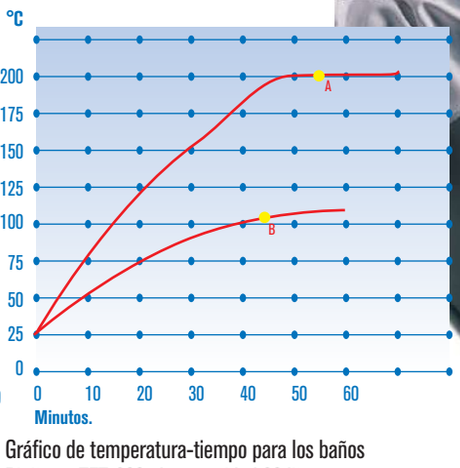


Gráfico de temperatura-tiempo para los baños Digiterm-TFT-200, de capacidad 20 litros, para temperaturas hasta 200 °C con aceite de silicona.
A. Digiterm-TFT-200 a 200 °C.
B. Digiterm-TFT-200 a 100 °C.
Para los baños de 27 litros de capacidad los tiempos se incrementan un 20%.

Baño con equipo termostático "Digiterm-S-150"

NUEVO DISEÑO

SISTEMA A REGULACIÓN

CONJUNTO DE CUBETAS DE CAPACIDADES DE 20 Y 27 LITROS CON EQUIPOS TERMOSTÁTICOS "DIGITERM-S-150": PARA TEMPERATURAS DESDE AMBIENTE +5 HASTA 150 °C. ESTABILIDAD ±0,1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876.
TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



PANEL DE MANDOS
Display indicador de temperatura del baño.
Display indicador de temperatura de consigna.
Indicador luminoso de función del calefactor.
Pulsador "Start/Stop".
Pulsador "SET" (temperatura/tiempo).
Pulsador para disminuir valor set.
Pulsador para aumentar valor set.
Conexión para sonda externa PT100

MODELOS	Código	Temperatura hasta °C	Para cubetas de Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (cubeta útil) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Bomba Presión mbar	Bomba Caudal l/min	Consumo W	Peso Kg
DIGITERM-S-150-20	3000548	150	20	15	30	29	36	55	35	150	12	2000	9,2
DIGITERM-S-150-27	3000549	150	27	20	30	29	41	55	35	150	12	2000	10,8

ACCESORIOS Ver pág. 138

Baños con equipo termostático “Digiterm-TFT-200”

CON EQUIPO TERMOSTÁTICO “DIGITERM-TFT-200”
PARA TEMP. DESDE AMB.+5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±0,1 °C. ERROR DE CONSIGNA ±2 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.
CONJUNTO DE CUBETAS DE CAPACIDADES DE 20 Y 27 LITROS

SEGURIDAD: NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. ALARMA DE SOBRETEMPERATURA. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO. ALARMA DE FALLO DE TENSIÓN DE RED.

CARACTERÍSTICAS

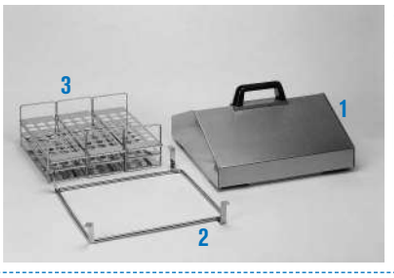
Sensor de la temperatura por termorresistencia de Pt 100.
Elementos calefactores en acero inox. INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
Bomba de circulación con caudal para agitación y temperación externa. (Polarímetros, refractómetros, viscosímetros, etc).
Serpentín de refrigeración para poder regular a temperaturas ambientales por medio de conexión al agua de la red.
Conexión para sonda de temperatura externa Pt 100. (Ver pág. 138).
Cuerpo exterior en acero inox. AISI 304.
Con asas laterales y grifo de desagüe.
Salida RS-232, USB y Ethernet.



MODELOS	Código	Temperatura hasta °C	Para cubetas de Capacidad Litros	Alto / Ancho / Fondo (cubeta útil) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Bomba Presión mbar	Bomba Caudal l/min	Consumo W	Peso Kg
TFT-200 20	3000550	200	20	15	30	29	36	55	35	150	12	2060	10
TFT-200 27	3000551	200	27	20	30	29	41	55	35	150	12	2060	12

ACCESORIOS Ver pág. 138

ACCESORIOS comunes para baños DIGITERM-S-150 y DIGITERM-TFT-200. En acero inox. AISI 304.



1. **Tapa tejadillo.** Código 3001295
2. **Marco soporte para apoyar gradillas. Capacidad para 3 gradillas.** Código 1001296
3. **Gradillas adaptables al marco soporte.**

Código	Para tubos Ø mm	Capacidad tubos gradilla	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm		
1001202	13	36	8	8,2	23,6
1001203	16	24	8	8,2	23,6
1001204	20	24	8	8,2	23,6

Unidad termostática de inmersión para baños “Digit-Cool”

CON SELECTOR Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 HASTA 100 °C.
ESTABILIDAD A 100 °C ±0,1 A 0 °C ±0,1. ERROR DE CONSIGNA ±1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.



SEGURIDAD: NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
Profundidad mínima de los elementos en contacto con el líquido: 15 cm.
Grupo compresor hermético y unidad condensadora.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Módulo de regulación y circulación portátil, con asa superior.

Unidad autónoma con refrigeración
Grupo compresor incorporado





Termostato Digit-cool con cubeta acoplada

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Display LCD de indicación de parámetros.
Pulsador selector de configuración.
Pulsador de parámetros.
Pulsador para incrementar/disminuir valor SET.
Pulsador Marcha/Paro.

MODELO

Código	Rango regulación °C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Bomba Presión / Caudal H_2O	Consumo W	Potencia H.P.	Peso Kg
3001373	0 +100	45	21	51	150 mbar / 12 l/min	1460	1 / 5	22

ACCESORIOS ver página 138

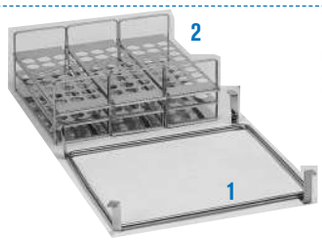
ACCESORIOS para unidad termostática digit-Cool

Cubetas metálicas.
Construidas en doble cuerpo, exterior en acero AISI 304 y cubeta interior estampada en acero AISI 304.
Con grifo de desagüe y asas.



MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm			Peso Kg
6000392	20	15	48	30	20	55	35	6,6
6000393	27	20	48	30	25	55	35	7,6



1. Marco soporte para apoyar gradillas.
Capacidad para 3 gradillas. Código 1001296

2. Gradillas adaptables al marco soporte.

Código	Para tubos Ø mm	Capacidad tubos gradilla	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm		
1001202	13	36	8	8,2	23,6
1001203	16	24	8	8,2	23,6
1001204	20	24	8	8,2	23,6



Tapa con orificio y discos reductores
de 105, 80, 60 y 37 mm Ø,
con alojamiento para termómetro.
Capacidad 4 plazas.
Código 1001374

Unidad termostática con baño acoplado y tapa con 4 orificios.

ACCESORIOS PARA TERMOSTATOS DE INMERSIÓN

Sonda de Pt 100 con mango de 4 mm Ø y 135 mm de largo de inmersión. Se suministra con cable de 150 cm de largo y conector.
Código 1000893



Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código 1000027

Soporte extensible.
En acero inox. AISI 304. Pueden cubrir aberturas de las cubetas desde 22 a 41 cm.
Código 6001094





Ejemplo de aplicación del soporte código 6001094.

Cubetas metálicas. Construidas en doble cuerpo, exterior en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm			Peso Kg
6000390	9	15	29	22	20	34	28	3,5
6000391	12	15	30	31	20	37	35	4,3
6000392*	20	15	48	30	20	55	35	6,6
6000393*	27	20	48	30	25	55	35	7,6
6001093*	45	15	62	50	23	70	56	11

* Con grifo de desagüe y asas..



Cubetas metálicas especiales, aisladas térmicamente. Para soportar bajas temperaturas. Útiles para nuestras unidades refrigeradoras. De iguales características que las anteriores y aisladas con espuma inyectada de poliuretano expandido, para evitar fugas térmicas y condensaciones entre -40 °C y +90 °C.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm			Peso Kg
6003901	9	15	29	22	24	40	34	6
6003921*	20	15	48	30	24	61	41	9
6003931*	27	20	48	30	29	61	41	11

* Con grifo de desagüe y asas.

Cubetas en metacrilato transparente. Permiten soportar temperaturas hasta 60 °C.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Espesor pared mm
1000394	8	15	18	31	6
1000544	9,5	14,5	16,5	39	6
1000395	13	15	23	40	8
1000396	30	20	30	50	8





Nuez soporte en acero inox. para termómetro lector. Abertura fijación hasta 40 mm.
Código 6000896



Nivel constante. Adaptable a cualquier tipo de cubeta y ajustable en altura, para obtener el nivel de líquido deseado.
Código
6001400 Para cubetas hasta 15 cm alto.
6001800 Para cubetas hasta 20 cm alto.

Termómetro lector.



Para el termostato de inmersión "Digiterm-S-150". Graduación: -10-100 °C.
Código 1001257

Unidades refrigeradoras para baños “Frigedor” y “Frigedor-Reg”

PARA TEMPERATURAS DESDE -20 °C A +20 °C.

APLICACIONES
Aparato destinado a enfriar líquidos en los baños termostáticos donde sea necesario una temperatura inferior al ambiente.

CARACTERÍSTICAS COMUNES
Mueble de sobremesa recubierto en epoxi.
Equipado con compresor hermético, con condensador ventilado y serpentín de refrigeración en espiral, de acero inox. AISI 304.

MEDIDAS SERPENTÍN
Largo sirga: 900 mm.
Ø serpentín: 45 mm.
Largo serpentín: 150 mm.

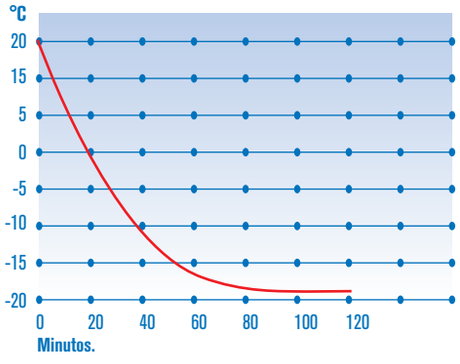


Gráfico del rendimiento de las unidades refrigeradoras “Frigedor” para 8 litros de H_2O. Con cubeta aislada y agitación.

MODELO FRIGEDOR 3000778
Sin regulador de temperatura.
Funcionamiento continuo del compresor.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general con indicador luminoso.



MODELO FRIGEDOR REG 3001214
Equipado con un controlador de temperatura electrónico de lectura digital. Con sonda Pt 100. Resolución: 1 dígito.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador electrónico digital de la temperatura.
Conexión para la sonda Pt 100.



MODELOS	Código	Temperatura desde °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Potencia frigorífica	Consumo W	Peso Kg
FRIGEDOR	3000778	Fija -20	–	41 21 34	a -20 °C = 50 W	285	14
FRIGEDOR-REG	3001214	-20 a +20	±1,5	41 21 34	a -20 °C = 50 W	285	14

Aconsejamos utilizar nuestras cubetas metálicas aisladas térmicamente. (Ver pág. 138).

Recirculadores de agua “Interheater”

TEMPERATURA REGULABLE DESDE AMBIENTE +5°C HASTA 90 °C .

SEGURIDAD: NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL.

DESCRIPCIÓN
Equipo de recirculación de agua, destinado para alimentar circuitos de condensación, columnas de destilación, camisas de reactores, viscosímetros, baños de electroforesis, etc. proporcionando:
- Temperatura constante.
- Caudal constante del fluido.
- Evita incrustaciones calcáreas en los refrigerantes, calderas, etc. al ser un circuito cerrado.

CARACTERÍSTICAS
Regulación electrónica digital de la temperatura.
Bomba de recirculación de 20 l/min.
Mueble equipado con ruedas
Conectores para manguera de Ø Interior de 12mm.
Alimentación monofásica 230V.
Potencia de calefacción INTERHEATER: 2 ó 4 KW seleccionable por panel de mandos.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general.
Regulador digital de temperatura.
Nivel de agua del depósito.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Rango regulación °C	Consumo W	Peso Kg
6001491	70 43 56	Amb +5 a 90	4100	22

ACCESORIO
Rollo de 25 metros de manguera de silicona reforzada.
Código 1001540

Amplia gama de termoreguladores, termostatos y refrigeradores HUBER. Ver páginas: 107 y 108

TERMOSTATOS DE BLOQUE METÁLICO EN SECO

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.

SEGURIDAD: NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

Gran precisión. Exentos de contaminación.

APLICACIONES

En el laboratorio clínico, bioquímico y químico.
Incubación de D.N.A., ensayo de enzimas, test de residuos para leche, incubación y fusión de AGAR, cultivos celulares.
Termorregulación, secado, ebullición, evaporación, concentración, hidrólisis, digestión, etc.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Sistema de termostatización en seco que presenta importantes ventajas sobre los de transmisión de calor por fluido como son: sin contacto con líquidos, ausencia de evaporaciones, temperaturas más altas de trabajo, prolongada estabilidad y carencia de gérmenes contaminantes.
Calibración digital del circuito de temperatura.
Tiempo de funcionamiento de 1 a 999 minutos o en continuo.
Alarma de sobretemperatura.
Elementos calefactores distribuidos homogéneamente en la superficie de contacto.
Regulador electrónico digital de la temperatura y del tiempo de funcionamiento (3 dígitos).
Sonda Pt 100.
Bloques intercambiables en aleación DURAL, tratados químicamente, para varios diámetros de tubos estándar o especiales según sus necesidades.
Mueble exterior metálico con encimera en acero inox. AISI 304.



PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de temperatura y tiempo en minutos.
2. Indicador del parámetro visualizado. (Tiempo o temperatura).
3. Pulsador para seleccionar el parámetro visualizado.
4. Pulsador para aumentar el parámetro.
5. Pulsador para disminuir el parámetro.
6. Pulsador marcha-paro.
7. Indicador de alarma de sobretemperatura.

Termostato de bloque metálico para tubos “Tembloc”



ACCESORIOS

Bloques metálicos, de 105 Ø x 55 mm alto.
Código
7000346 Para 34 tubos de 6 mm Ø.
7000714 Para 18 tubos de Eppendorf de 1,5 ml.
7001224 Para 24 tubos de 12 mm Ø.
7001618 Para 18 tubos de 16 mm Ø.
7000208 Para 8 tubos de 20 mm Ø.
7000256 Para 6 tubos de 25 mm Ø.
7000715 Bloque ciego sin orificios para tubos especiales bajo demanda. El precio de este bloque tiene un suplemento que dependerá del número de orificios que se realicen.

MODELO

Código	Temperatura °C	Estabilidad °C	Homogeneidad %	Error de lectura %	Resolución °C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7462200	30 - 200	±0,75	±1,5	±2	1	11 19 29	350	3,7

Se suministra con termómetro lector 0-200 °C y varilla para la extracción de los bloques metálicos.

Termostato de bloque metálico para tubos “Multiplaces”

CAPACIDAD: TRES BLOQUES.



ACCESORIOS

Bloques metálicos, de 55 alto x 95 ancho x 75 mm fondo.
Código
7000306 Para 30 tubos de 6 mm Ø (total 3 bloques = 90 tubos).
7000716 Para 20 tubos Eppendorf de 1,5 ml (total 3 bloques =60 tubos).
7031220 Para 20 tubos de 12 mm Ø (total 3 bloques = 60 tubos).
7031612 Para 12 tubos de 16 mm Ø (total 3 bloques = 36 tubos).
7003208 Para 8 tubos de 20 mm Ø (total 3 bloques = 24 tubos).
7001256 Para 6 tubos de 25 mm Ø (total 3 bloques = 18 tubos).
7000717 Bloque ciego sin orificios para tubos especiales bajo demanda.
7001474 Bloque para 15 cubetas de 10 x 10. Capacidad: 3 bloques.
7001475 Bloque para 96 microplacas de 1,2 ml. Capacidad: 1 bloque.

MODELO

Código	Temperatura °C	Estabilidad °C	Homogeneidad %	Error de lectura %	Resolución °C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7471200	30 - 200	±0,75	±1,5	±2	1	11 31 31	700	7,4

Se suministra con termómetro lector 0-200 °C y varilla para la extracción de los bloques metálicos.

Termostatos de bloque metálico “Clinic-Bloc” y “Bio-Bath 2”

CLINIC-BLOC: A TEMPERATURA FIJA DE 37 °C CON TERMÓMETRO DE CONTROL.
BIO-BATH 2: RANGO DE TEMPERATURA: AMBIENTE +5 A 100 °C.

SEGURIDAD: NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

“CLINIC-BLOC”
Capacidad 20 tubos (5x4) de 75x13 mm VAC. Código **7001569**
“CLINIC-BLOC” 1537
Capacidad 15 cubetas rectangulares (5x3) de 10x10 mm. Código **7001570**



Para tubos VAC (75x13)
Código 7001569



Para cubetas (10x10)
Código 7001570

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
7001569	11 18 28	±0,5	10	2,4
7001570	11 18 28	±0,5	10	2,4

“BIO-BATH 2”
Capacidad 8 tubos (2x4) de 75x13 mm VAC.
Temperatura y tiempo ajustable.



NUEVO DISEÑO

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
7001562	11 11,3 14,5	±0,3	5	0,5

Termoagitador para placas Microtiter “TRM-4”

CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA, VELOCIDAD DE AGITACIÓN Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C. HASTA 60 °C. ESTABILIDAD ± 0,5 °C.
FRECUENCIA DE VIBRACIÓN: DE 100 A 1200 R.P.M

APLICACIONES

Para su uso en laboratorios de análisis clínicos, inmunología y de control de calidad alimentario.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en ABS con plataforma para calentar y agitar de hasta 4 placas Microtiter de 96 pocillos cada una.
Tapa superior con interior recubierto con placa en aluminio tratado, con sistema de calentamiento simultáneo a la plataforma principal.
Lectura digital actual y de consigna de los parámetros de temperatura, tiempo y velocidad de agitación.
Alarma acústica y luminosa por fin de ciclo y por disfunción en la temperatura y/o tiempo programados.
Un motor integrado produce el movimiento uniforme según la velocidad programada, protegido por sobrecarga con desconexión y activación automática.
Calibrador de la temperatura para cubrir las necesidades de los usuarios.
Dispositivo de protección por sobretemperatura que proporciona seguridad y fiabilidad.





Placa interior con sistema de calentamiento simultáneo a la plataforma principal.

PANEL DE MANDOS

Pulsador de marcha-paro.
Display LCD indicador de temperatura, velocidad r.p.m y tiempo.
Pulsador SET programación de temperatura, velocidad r.p.m y tiempo.
Pulsador ▲ aumentar los distintos parámetros.
Pulsador ▼ disminuir los distintos parámetros.
Pulsador START / STOP de puesta en marcha y paro del agitador.
Pulsador Off para cada una de las funciones que desee el operador.

DATOS TÉCNICOS

Temperatura: Ambiente +5ºC a 60ºC.
Tiempo aprox. de calentamiento: ±23 min (a 60ºC).
Frecuencia de vibración: 100-1200 r.p.m.
Orbita de vibración: 2mm.
Temporizador: Desde 1 min. a 99h 59 min.

MODELO

Código	Temperatura °C	Estabilidad °C	Homogeneidad en bloque °C	Ancho / Fondo (plataforma) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5109200	+5 a 60	±0,5	±0,5	21,5 30	18 40 39	132	9.5

COMECTA Termo agitador de bloque metálico “TR100-G”

CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA, VELOCIDAD DE AGITACIÓN Y TIEMPO. PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 A 100 ºC.

APLICACIONES

El termo agitador TR100-G es útil para el análisis del ADN, extracción de lípidos y otros componentes celulares, amplificación del ADN, pre-desnaturalización en electroforesis, solidificación de suero, etc.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en ABS con dispositivo multiadaptador de los diferentes bloques según el análisis a efectuar.
Lectura digital actual y de consigna de los parámetros de temperatura, tiempo y velocidad de agitación.
Alarma acústica y luminosa por fin de ciclo y por disfunción en la temperatura y/o tiempo programados.
Un motor integrado produce el movimiento uniforme según la velocidad programada,
protegido por sobrecarga con desconexión y activación automática.
Calibrador de la temperatura para cubrir las necesidades de los usuarios.
El termostato incluye una placa de calefacción que por su sistema pueden adaptarse diferentes bloques según el ensayo a realizar.
Dispositivo de protección por sobretemperatura que proporciona seguridad y fiabilidad.

PANEL DE MANDOS

Pulsador de marcha-paro.
Display LCD indicador de temperatura, velocidad r.p.m y tiempo.
Pulsador SET programación de temperatura, velocidad r.p.m y tiempo.
Pulsador ▲ aumentar los distintos parámetros.
Pulsador ▼ disminuir los distintos parámetros.
Pulsador START / STOP de puesta en marcha y paro del agitador.
Pulsador Off para cada una de las funciones que desee el operador.

DATOS TÉCNICOS

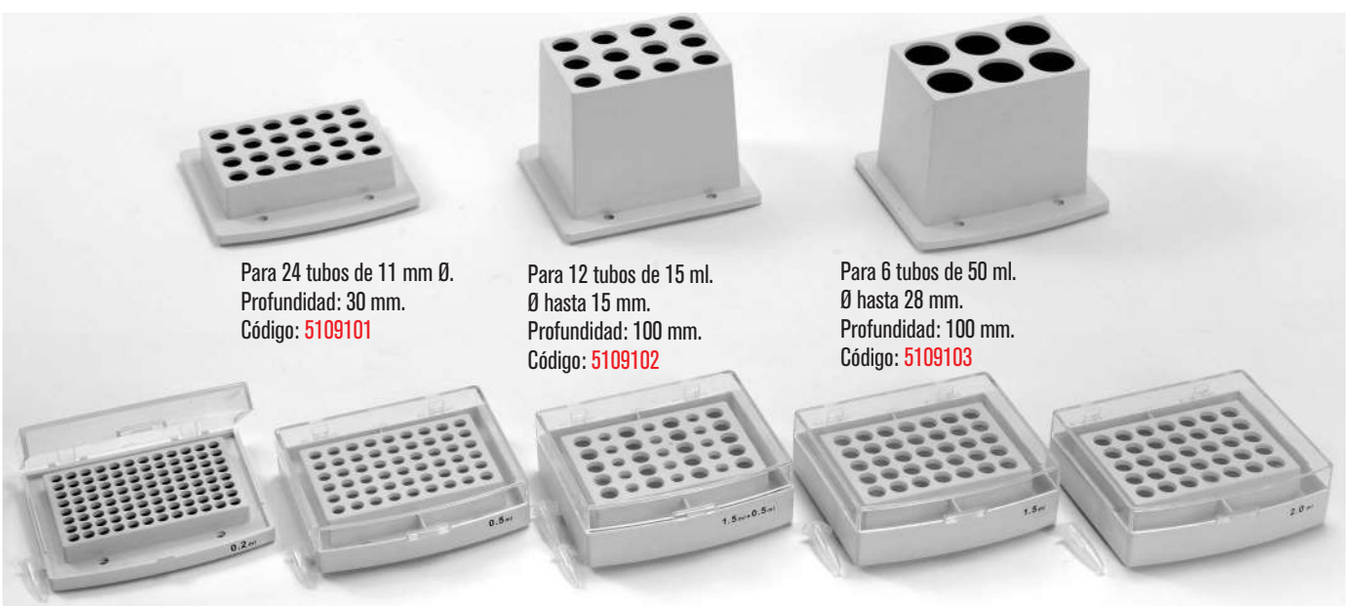
Temperatura: Ambiente +5ºC a 100ºC.
Tiempo aprox. de calentamiento: 23 min (a 100ºC).
Frecuencia de vibración: 200-1500r.p.m.
Órbita de vibración: 2mm.
Temporizador: Desde 1 min. a 99h 59 min.

MODELO

Código	Temperatura ºC	Estabilidad ºC	Homogeneidad en bloque ºC	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5109100	+5 a 100	±0,5	±0,5	18 21 30	88	9.5

ACCESORIOS

Bloques metálicos revestidos en ABS adaptables al termo agitador TR100-G, cada uno por medio de tornillos de fijación al bloque. De fácil limpieza y autoclavables.



Para 24 tubos de 11 mm Ø.
Profundidad: 30 mm.
Código: 5109101

Para 12 tubos de 15 ml.
Ø hasta 15 mm.
Profundidad: 100 mm.
Código: 5109102

Para 6 tubos de 50 ml.
Ø hasta 28 mm.
Profundidad: 100 mm.
Código: 5109103

Para 96 microtubos de 0,2 ml.
Con tapa en polipropileno.
Código: 5109104

Para 54 microtubos de 0,5 ml.
Con tapa en polipropileno.
Código: 5109105

Para 15 microtubos de 0,5 ml y para 20 microtubos de 1,5 ml.
Con tapa en polipropileno.
Código: 5109106

Para 35 microtubos de 1,5 ml.
Con tapa en polipropileno.
Código: 5109107

Para 35 microtubos de 2 ml.
Con tapa en polipropileno.
Código: 5109108

Termociclador para ciclos térmicos “B960” Ver página 297.

CENTRÍFUGAS







Centrífugas accionadas a mano	**página 146**
Centrífugas con control electrónico digital	**páginas 146, 148 y 149**
Centrífugas con control táctil	**páginas 159 a 166**
Centrífugas refrigeradas	**páginas 153 a 166**
Centrífugas para bolsas de sangre	**páginas 161 a 166**
Mini y Microcentrífugas	**páginas 167**
Centrífugas SIGMA	**páginas 168 a 190**

"La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando."
Pablo Picasso

Relación de los diferentes modelos de centrífugas y c



Descripción	Micro-hematocrito	Reacción vial	Reacción vial	Hemólisis	Vidrio
Capacidad		0,25/0,5 ml	1,5/2,2 ml	5 ml	7 ml
Medidas	Ø 1,4 x 75 mm	Ø 6,3/7 x 47/49 mm	Ø 10,7/13 x 42 mm	Ø 12,5 x 75 mm	Ø 12 x 100 mm
					
Descripción			Tubo RIA	Tapval o tubo de vacío	
Capacidad			5 ml	5 ml	
Medidas			Ø 12 x 55/75 mm	Ø 13 x 75/80 mm	
					

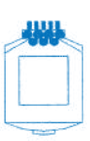
RESUMEN ESQUEMÁTICO DE LAS DIFERENTES CENTRÍFUGAS EN RELACIÓN A VOLUMEN, CAPACIDAD, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN MÁXIMOS.

SELECCIÓN RÁPIDA

Modelo	Código	Volumen máx. ml	Volumen máx. tubo ml	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)					
	7000014	30	15	1500	360					
Manual	7000015	60	15	1500	360					
	7000016	2 x butirómetros	–	1500	370					
Cencom II	7002240	90	15	4000	1760					
Centro 4-BL	7002560	20	5	5000	2907				4	
Centro 8-BL	7002356	120	15	4500	2515				8	8
Centrolit II-BL	7002357	40,5	2,2	12000	14103	24	18	18		
Centromix-BLT	7002556	150	25	12000	14200				10	4
Mixtasel-BLT	7002576	400	100	4200	2901				24 16	24
Centronic-BLT	7001768	400	100	13500	19048	24	40	30	24 16	24
Centrofriger-BLT	7001769	400	100	15300	23550	24	40	30	24 16	24
Meditronic-BLT	7001476	800	200	11000	12619			30 48	48 28	48
Medifriger-BLT	7001477			15000	23470					
Macrotronic-BLT	7001485	2000	500	10000	12296			80	80 48	96
Macrofriger-BLT	7001486			12000	17706					
Megafriger-BLT-Blood	7001488	4000	1000	4600	5370					96
Macrofriger-BLT-Blood	7001490	9600	1600	4070	5430					144

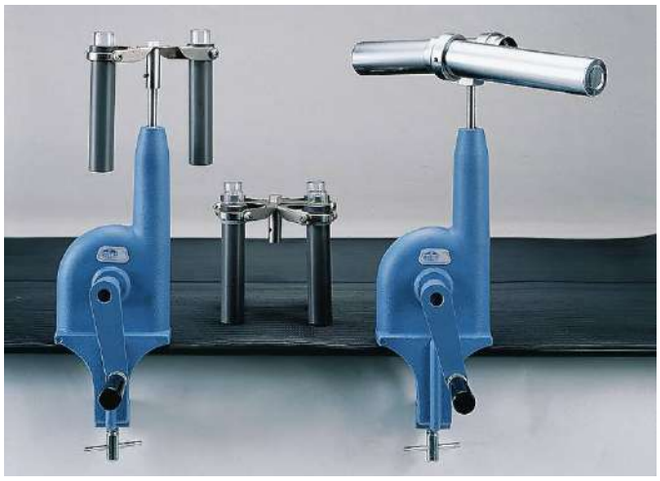
Ver relación de tubos standard que se suministran como accesorios en pág. 166.

y capacidad de tubos standard adaptables a cada modelo

Plástico con tapón	Vidrio	Vidrio	Plástico con tapón	Vidrio	Falcon	Vidrio	Frasco	Vidrio	Frasco	Frasco	Butirómetro	ASTM
10 ml	15 ml	25 ml	30 ml	50 ml	50 ml	100 ml	200 ml	250 ml	500 ml	1000 ml		
Ø 16,1 x 81,1 mm	Ø 16 x 100 mm	Ø 24 x 100 mm	Ø 25,3 x 92 mm	Ø 34 x 100 mm	Ø 29,5/35 x 117 mm	Ø 44/45 x 100 mm	Ø 56,5 x 104 mm	Ø 56 x 147 mm	Ø 69 x 159 mm	Ø 98/100 x 160-175 mm		Ø 58 x 158 mm
												
Tapval o tubo de vacío	**Falcon**				**Plástico con tapón**				**Bolsa de sangre**	**Microtiter**		**ASTM**
10 ml	**15 ml**				**80/85 ml**				**500/600 ml**	**6x96**		**100 ml**
Ø 16 x 100 mm	**Ø 16/23 x 120 mm**				**Ø 38 x 112 mm**					**Ø 85 x 130 mm**		**Ø 37 x 200 mm**
												
	2											
	4											
											2	
	6 **6**											
	8											
4	8	4										
16	18 **16**	8	8	8	4	4						
10 **16**	18 **16**	8	8	8	4	4						
10 **16**	18 **16**	8	8	8	4	4						
20 **28**	28 **12**	8	6	8	4 **6**	6	4			6x96		
20 **68**	68 **16**	36	20	16	8 **6**	4	4	4	4	12x96		4 **4**
	68	36		16		8	4		4	4		4
	102	54		24		12	6		6 **12**	6		

TODOS LOS CABEZALES, VASOS Y ADAPTADORES ESTÁN DEBIDAMENTE GRABADOS, CON SISTEMA DE MARCADO INALTERABLE POR LÁSER, PARA UNA ÓPTIMA IDENTIFICACIÓN.

Centrífugas accionadas a mano



APLICACIONES
En laboratorios y centros docentes.

CARACTERÍSTICAS
Para tubos de 15 ml y para tubos de butirómetros.
Con dispositivo de sujeción a la mesa de trabajo.
Permite adaptar colgadores para 2 ó 4 tubos de 15 ml ó para 2 butirómetros.

MODELOS

Código	Con colgador para	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f. máx.	Peso Kg
7000014	2 tubos	1500	360	1,1
7000015	4 tubos	1500	360	1,2
7000016	2 butirómetros	1500	370	1,2

Se suministran con colgadores y vainas metálicas.

ACCESORIOS ADICIONALES

Colgador para dos tubos.
Código 7000017

Colgador para cuatro tubos.
Código 7001388

Vainas de plástico para tubos de 15 ml.
Código 7001500

Colgador para dos butirómetros.
Código 7000018

Centrífuga angular "Cencom II"

CON CABEZAL ANGULAR PARA 6 TUBOS DE 15 ml Y 6 ADAPTADORES ADICIONALES PARA TUBOS FALCON DE 15 ml.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO. VELOCIDAD REGULABLE HASTA 4000 r.p.m. (1790 R.c.f.).

SEGURIDAD:
NORMA EN. 61010.2.020. DISPOSITIVO DE SEGURIDAD POR MICRORRUPTOR QUE DESCONECTA LA ALIMENTACIÓN DEL MOTOR AL ABRIR LA TAPA. FUSIBLE DE PROTECCIÓN ADOSADO EN LA PARTE POSTERIOR.

APLICACIONES
Laboratorios en general y centros docentes.

CARACTERÍSTICAS
Mueble exterior en plástico ABS esmaltado.
Suspensión elástica del motor, reduciendo al máximo las vibraciones.
Cabezal angular fijo para 6 tubos con identificador numérico.
Tapa en polycarbonato transparente que permite visualizar el funcionamiento del rotor.
Selección de 1000 a 4000 r.p.m. en pasos de 500 r.p.m.
Selección del tiempo de 1' a 60' en pasos de 1'.

PANEL DE MANDOS
Display digital indicador de la velocidad o tiempo.
Pulsador marcha-paro.
Pulsador selector de velocidad-tiempo.
Pulsador incrementar valor.
Pulsador disminuir valor.





Vista longitudinal del cabezal con envolvente y doble apoyo de la vaina en sus dos extremos.

MODELO

Código	Capacidad tubos ml	Alto/Ø (exterior) cm	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f. máx.	Potencia W	Peso Kg
7002240	6 x 15	28 26	4000	1790	80	4,5

Se suministra con 6 adaptadores con 6 tubos de vidrio de 15 ml y 6 adaptadores adicionales para tubos Falcon de 15 ml.

ACCESORIO
Adaptador vaina. Para tubo de 13 Ø x 75 mm VAC.
Capacidad del cabezal: 6 adaptadores.
Código 1001556

Centrífugas de control digital o táctil serie BL y BLT



- MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO (SIN ESCOBILLAS).
- CONTROL DE LA VELOCIDAD POR VARIADOR DE FRECUENCIA.
- GRAN FIABILIDAD DE FUNCIONAMIENTO Y REPETIBILIDAD DE PARÁMETROS.
- PANELES DE CONTROL INTUITIVOS QUE FACILITAN SU MANEJO.
- SUSPENSIÓN ELÁSTICA DEL MOTOR QUE GARANTIZA UN FUNCIONAMIENTO SUAVE.
- AISLAMIENTO INTERNO QUE ABSORBE RUIDOS Y VIBRACIONES.
- FIJACIÓN DEL MUEBLE A LA SUPERFICIE DE TRABAJO CON SOPORTES TIPO VENTOSA QUE LE CONFIEREN UN GRAN AGARRE.

SEGURIDAD:

PARO AUTOMÁTICO EN CASO DE DESEQUILIBRIO.
BLOQUEO DE APERTURA ESTANDO EL MOTOR EN MARCHA.
BLOQUEO DE PUESTA EN MARCHA CON LA TAPA ABIERTA.
LIMITACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA PARA CADA CABEZAL.

DOS DIFERENTES SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL: SISTEMA A REGULACIÓN **Electrónico digital,** SISTEMA B REGULACIÓN **Pantalla TFT táctil.**

SISTEMA A REGULACIÓN

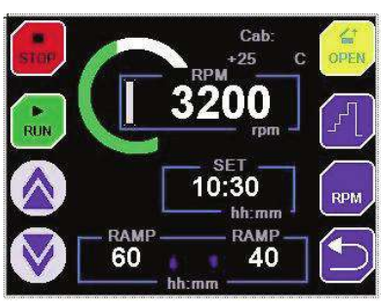
CENTROLIT II-BL - CENTRO 4-BL - CENTRO 8-BL



Funciones especificas de los modelos digitales:
-Programación de R.P.M.
-Programación de tiempo.

SISTEMA B REGULACIÓN

CENTROMIX BLT - MIXTASEL BLT - CENTRONIC BLT - CENTROFRIGER BLT - MEDITRONIC BLT - MEDIFRIGER BLT MACROTRONIC BLT - MACROFRIGER BLT - MACROFRIGER BLT-BLOOD



Funciones específicas de los modelos con pantalla táctil
-Alarma acústica y visual.
-10 programas de trabajo con 4 parámetros por cada programa: Aceleración, frenada, R.P.M, Tiempo.
-Detección y memorización de fallos de red.
-Termostato de seguridad (Solo modelos refrigerados)..
-Corrección de temperatura (Solo modelos refrigerados).
-Idiomas: castellano inglés y francés.
-Alarma de sobretemperatura y de temperatura baja. (modelos refrigerados)
-Lista de rotores disponibles en pantalla.
-Alarma de puerta abierta.
-Registro de horas de rodaje de los rotores y del motor.

CENTRÍFUGAS DE CONTROL ELECTRÓNICO-DIGITAL
"Centrolit II-BL", "Centro-4-BL", "Centro-8-BL"

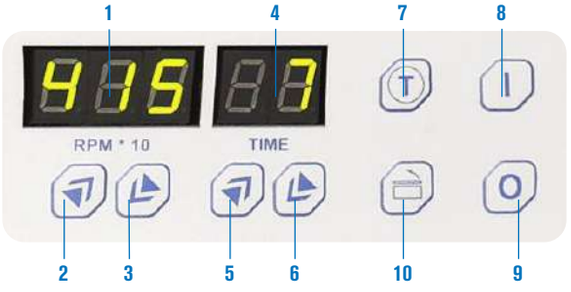
SISTEMA A REGULACIÓN

Con motor de inducción libre de mantenimiento.

SEGURIDAD:
SEGÚN NORMA UNE-EN 61010.2.020. CIERRE ELECTROMAGNÉTICO DE LA CÁMARA DEL ROTOR. BLOQUEO DE LA APERTURA DE LA TAPA ESTANDO EL ROTOR EN MOVIMIENTO. BLOQUEO DE LA PUESTA EN MARCHA ESTANDO LA TAPA ABIERTA. CABEZAL Y VASOS CON SEÑAL DE IDENTIFICACIÓN POR LÁSER. AUTOCLAVABLES.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Control electrónico y lectura digital con indicador de la velocidad y tiempo con rampa de aceleración y frenado.
Temporizador regulable desde 1' hasta 60' o para trabajos en continuo.
Suspensión elástica del motor que garantiza un funcionamiento suave.
Pulsador de giro del motor a la velocidad seleccionada mientras se mantiene presionado.
Paro automático en caso de desequilibrio con indicador luminoso.
Apertura electrónica de la tapa o manual en caso de fallo de red.
Aislamiento interior que absorbe ruidos y vibraciones.
Nivel sonoro 50-60 dBA.
Fijación del mueble a la superficie de trabajo por soportes tipo ventosa que le confieren un buen agarre.
Cabezales y adaptadores con señal de identificación por láser, autoclavables.



PANEL DE MANDOS

1. Display indicador de la velocidad.
2. Pulsador aumentar velocidad.
3. Pulsador disminuir velocidad.
4. Display indicador de tiempo.
5. Pulsador aumentar tiempo.
6. Pulsador disminuir tiempo.
7. Pulsador marcha intermitente (RUN/STOP).
8. Pulsador puesta en marcha.
9. Pulsador paro.
10. Pulsador abrir puerta.



Centrífuga "Centrolit II-BL"

PARA ENSAYOS DE HEMATOCRITO.
PARA VIALES DE 0,25/0,5 ML O DE REACCIÓN DE 1,5/2,2 ML.
CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.



Mueble exterior moldeado en plástico técnico en ABS.



7001704



7001703



7001702



SISTEMA A REGULACIÓN

REPUESTO. Tubos (ver pág. 166).

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
7002357	66,6	18 de 1,5 / 2,2 ml	20	28	34	200	6,5

ACCESORIOS

Cabezales intercambiables en aluminio anodizado duro. Autoclavables.

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máximo	Capacidad tubos cabezal	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
7001704	Angular+tapa	Microhematocrito	24 de 1,4 mm Ø	12000	13143
7001703	Angular+tapa	40,5 ml	18 para viales de 0,25/0,5 ml	12000	12142
			+ 18 de 1,5/2,2 ml	12000	11515
7001702	Angular PCR	6,4 ml	32 de 0,2 ml	12000	9395

El cabezal angulares se suministra sin tubos.
El cabezal microhematocrito se suministra con una caja de 100 tubos.



Lector para microhematocritos.
Adaptable al cabezal 7001704.
Lectura directa.
Código 7000929

Centrífuga “Centro-4-BL”

CON CABEZAL OSCILANTE PARA 4 TUBOS DE 75 X 13 mm. VAC.
CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.

Características y panel de mandos (ver página 148).
Útil para la centrifugación de sangre y obtención de plasma rico en plaquetas.





MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)	Peso Kg
7002560	20 28 34	170	5000	2600	6

El cabezal oscilante se suministra sin tubos.

Mueble exterior moldeado en plástico técnico en ABS.

Centrífuga “Centro-8-BL”

CON CABEZAL ANGULAR PARA TUBOS DE 7-15 ML, Y 75 X 13 mm VAC.
MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.

Características y panel de mandos (ver página 148).





Mueble exterior moldeado en plástico técnico en ABS.

MODELO

Código	Volumen máx. ml.	Capacidad tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)	Peso Kg
7002356	120	8 de 15 ml	20 28 34	170	4500	2015	6,5

Se suministra con 8 tubos de vidrio de 15 ml.

ACCESORIOS

Adaptador-vaina para tubo de 7 ml.
Capacidad del cabezal: 8 adaptadores.
Código 7000700

Adaptador-vaina para tubo de 75 x 13 mm VAC.
Capacidad del cabezal: 8 adaptadores.
Código 1001557

REPUESTO. Tubos (ver pág. 166).

CENTRÍFUGAS DE CONTROL POR MICROPROCESADOR
"Centromix-BLT" "Mixtasel-BLT", Centronic-BLT" y "Centrofriger-BLT"

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Construcción enteramente metálica:
- Mueble exterior fabricado en aleación de Dur-Al.
- Cubeta interior y contratapa en acero inox.
- Cámara de seguridad de acero, entre la cubeta interior y el mueble.



Sensor de identificación de cabezal (solo en los modelos "Centronic BLT" y "Centrofriger BLT"), que al cerrar la tapa de la cámara del rotor, comunica al microprocesador todos los límites de funcionamiento del cabezal, evitando así antes de la puesta en marcha cualquier riesgo de fallo en el momento de la programación de dichos parámetros. Este sistema es un método abierto de identificación que permite la posibilidad de ampliar la gama de cabezales en cada modelo de máquina.

Circuito electrónico digital gobernado por microprocesador para el control de todos los parámetros de funcionamiento: velocidad, aceleración, freno, RCF, temperatura, tiempo, almacén para 10 programas diferentes, identificación de cabezal y alarmas de funcionamiento.

Motor de inducción libre de mantenimiento.

Nivel sonoro 50-60 dBA.

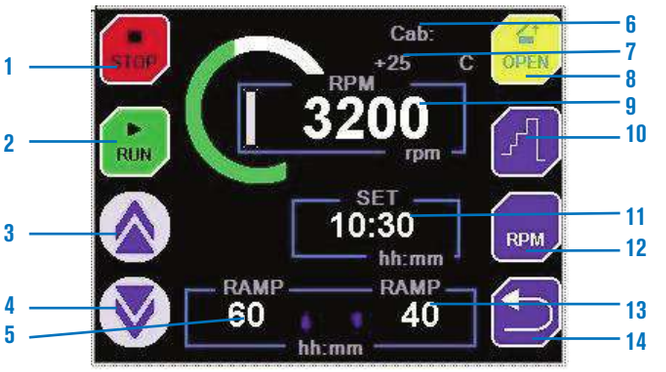
Cabezales, vasos y adaptadores debidamente identificados con un sistema de grabado inalterable por láser para su óptima elección.

Sistema de circulación de aire para limitar aumentos excesivos de temperatura en el interior de la cubeta con la mínima resistencia. Todo el aire está debidamente canalizado hasta una salida posterior.

Grupo compresor hermético, montado sobre acoplamiento antivibratorio con evaporador circundante a la cubeta interior de la centrífuga (sólo centrífugas refrigeradas).

PANEL DE MANDOS

Pantalla táctil.



1. Tecla para detener el proceso.
2. Tecla para iniciar el proceso.
3. Tecla incrementar valor.
4. Tecla disminuir valor.
5. Rampa de aceleración programada.
6. Código del rotor instalado.
7. Lectura de la temperatura en tiempo real. **(sólo los modelos refrigerados).**
8. Tecla de apertura de la puerta.
9. Lectura en tiempo real de las RPM o RCF.
10. Funcionamiento secuencial.
11. Tiempo programado en el proceso.
12. Tecla para cambiar RPM/RCF.
13. Rampa de frenada programada.
14. Tecla de retorno.

Centrífuga "Centromix BLT"

CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.



Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta estampada en acero inox. AISI 304.



REDUCTORES PARA ADAPTADORES Y CABEZALES

Reductores para adaptador. Código **7001066:**
7001813 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001814 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001815 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001816 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para adaptador. Código **7001067:**
1001557 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código **7000555:**
7000700 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm). Vaina
1001557 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7002556	120	4 de 25 ml	23 30 35	180	12

ACCESORIOS Cabezales y adaptadores intercambiables.

Código cabezal	Tipo de cabezal	Código adaptador	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
7000555	Angular	–	150 ml	10 de 15 ml	16,5 x 100	4400	1850
7001065	Oscilante	7001066	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	4400	2705
	Oscilante	7001067	60 ml	1 de 15 ml	16,5 x 100	4400	2705
	Oscilante	7001068	28 ml	1 de 7 ml	12 x 100	4400	2705
	Oscilante	7001573	40 ml	2 de 5 ml VAC	13 x 75	4400	2335
	Oscilante	7001070	60 ml	VAC	16 x 100	4400	2790
	Oscilante	7001072	–	ciego	–	4400	2705



7000555 *7001065*



7001066 *7001067* *7001068* *7001573* *7001070* *7001072*

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

Centrífuga "Mixtasel BLT"

CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.

Polivalente. Con cabezales y adaptadores intercambiables

Características y panel de mandos (ver página 150).





Mueble exterior en aleación DUR-AL y tapa y frontal revestido en ABS.
Cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7002576	400	4 de 100 ml	34 41 54	210	22

ACCESORIOS

Cabezal oscilante, vasos y adaptadores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Cabezal oscilante | Vaso normal | Adaptadores



7009079 *7000731* *7000734* *7000735* *7000736* *7001647* *7000737* *7000738* *7001648* *7000739* *7000740* *7000612*

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7000731	7000734	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000735	200 ml	2 de 25 ml	24 x 100	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000736	420 ml	7 de 15 ml y VAC*	16,5 x 100	4200	2900
7009079	Oscilante	7000731	7001647	240 ml	6 de 10 ml	17 x 110	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000737	336 ml	12 de 7 ml	12 x 100	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000738	240 ml	12 de 5 ml	12,5 x 75	4200	2900
	Oscilante	7000731	7001648	140 ml	7 de 5 ml y VAC*	13 x 75	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000739	144 ml	12 de 3 ml	11 x 100	4200	2900
	Oscilante	7000731	7000740	–	ciego	-	4200	2900
7000612	Oscilante	–	–	–	4 x 96 microtiters	-	4200	1719

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón.
** El vaso código 7000731 permite acoplar 1 frasco en polipropileno con tapón de 200 ml sin reductor.
Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

ACCESORIOS

Cabezales angulares con tapa, intercambiables, en aluminio anodizado duro.
Con señal de identificación.
Autoclavables.

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máximo	Capacidad tubo	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
7001705	Angular con tapa	270 ml	18 x 15 ml	16,5 x 100	4200	1893
7001711	Angular con tapa	400 ml	8 x 50 ml	34 x 100	4200	1921
7001342	Angular con tapa	360 ml	24 x 15 ml	16,5 x 100	4200	1893

Nota: Todos los cabezales se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).


7001705


7001711


7001342

Cabezal oscilante, vasos, adaptadores y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Cabezal oscilante


7001326

Vasos


7001700 7000793 7000794 7000795 7000796 7000797 7000930 7000931 7001073 7001074 7000798

Reductores para los vasos


7001315

Vaso hermético con tapa


7001316 7001317 7001318 7001319 7001320 7001321 7001322

Código cabezal	Tipo de cabezal	Código adaptador	Vaso hermético	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7001700	–	–	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	4200	3030
	Oscilante	7000793	–	–	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	4200	3030
	Oscilante	7000794	–	–	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	4200	3030
	Oscilante	7000795	–	–	240 ml	4 de 15 ml	16,5 x 100	4200	3030
	Oscilante	7000796	–	–	140 ml	5 de 7 ml	12 x 100	4200	3030
	Oscilante	7000797	–	–	100 ml	5 de 5 ml	12,5 x 75	4200	2441
	Oscilante	7000930	–	–	240 ml	4 de 15 ml Falcon	16,5 x 120	4200	3030
	Oscilante	7000931	–	–	200 ml	1 de 50 ml Falcon	30 x 117	4200	3030
	Oscilante	7001073	–	–	16 VAC	4 VAC*	16 x 100	4200	3030
7001326	Oscilante	7001074	–	–	16 VAC	4 VAC*	13 x 75	4200	2441
	Oscilante	7000798	–	–	ciego	–	–	4200	3030
	Oscilante	–	7001315	Tubo vidrio 100 ml**	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001316	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001317	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001318	240 ml	4 de 15 ml	16,5 x 100	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001319	140 ml	5 de 7 ml	12 x 100	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001320	100 ml	5 de 5 ml	12,5 x 75	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001321	64 ml	4 VAC*	13 x 75	4200	2901
	Oscilante	–	7001315	7001322	ciego	-	-	4200	2901

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón. ** El vaso hermético código 7001315 permite acoplar el tubo de 100 ml sin reductor.
Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

REDUCTORES PARA ADAPTADORES Y CABEZALES

Reductores para cabezal. Código **7001711:**
7001707 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001708 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001709 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001710 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001780 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001781 Para 4 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001782 Para 4 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para adaptador. Código **7001700:**
7001779 Para 1 tubo de 85 ml (38 Ø x 112 mm).

Centrífugas de alta velocidad con control por microprocesador “Centronic BLT” y “Centrofriger BLT”

Versátil. Gran capacidad de cabezales y adaptadores. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

Características y panel de mandos (ver pág. 150).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y tapa y frontal revestido en ABS.
Cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.



Modelo “Centronic BLT”



Modelo “Centrofriger BLT” refrigerada con selector de temperatura regulable de -12 a 40 °C.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001768	400	4 de 100 ml	34 41 54	440	22

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001769	400	4 de 100 ml	34 41 71	960	39

Nota: La temperatura obtenida en la cámara viene limitada por el tipo de cabezal, velocidad y temperatura ambiente, reflejada en el display LCD.

ACCESORIOS

Cabezales angulares con tapa, intercambiables, en aluminio anodizado duro con señal de identificación. Autoclavables.



7001670



7001324



7001706



7001325



7001323



7001671



7001672



7001673



7001408 *(Con gráfico de cálculo)*

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máx.	Capacidad tubos	Ø x Largo mm	CENTRONIC BLT R.p.m máx.	CENTRONIC BLT R.c.f. máx. (xg)	CENTROFRIGER BLT R.p.m máx.	CENTROFRIGER BLT R.c.f. máx. (xg)
7001670	Angular+tapa	270 ml	18 x 15 ml	16,5 x 100	4200	1893	4200	1893
7001706	Angular+tapa	400 ml	8 x 50 ml	34 x 100	6000	3920	6000	3920
7001325	Angular+tapa	300 ml	6 x 50 ml	29 x 103	6000	3920	6000	3920
7001324	Angular+tapa	180 ml	6 x 30 ml	25 x 92	13500	16900	15300	21730
7001323	Angular+tapa	100 ml	10 x 10 ml	16 x 80	13500	18335	15300	23550
7001671	Angular+tapa	40,5 ml	18x0,25/0,5 ml + 18x1,5/2,2 ml	-	13500	15992	15300	20541
7001672	Angular+tapa	60 ml	40 x 0,25/0,5 ml	-	13500	16250	15000	20100
7001673	Angular+tapa	45 ml	30 x 1,5/2,2 ml	-	13500	19048	15000	23716
7001408	Angular+tapa	Microhematocrito	24	1,4 x 75	12000	15935	12000	15935

Nota: Todos los cabezales se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

ACCESORIOS

Cabezal oscilante, vasos, adaptadores y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Cabezal oscilante



7001407

VASOS ADAPTADORES



7001700 *7000793* *7000794* *7000795* *7000796* *7000797* *7000930* *7000931* *7001073* *7001074* *7000798*

Vaso hermético con tapa



7001315

REDUCTORES



7001316 *7001317* *7001318* *7001319* *7001320* *7001321* *7001322*

Código cabezal	Tipo de cabezal	Código adaptador	Vaso hermético	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7001700	–	–	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	5000	4137
	Oscilante	7000793	–	–	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000794	–	–	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000795	–	–	240 ml	4 de 15 ml	16,5 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000796	–	–	140 ml	5 de 7 ml	12 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000797	–	–	100 ml	5 de 5 ml	12,5 x 75	5000	3318
	Oscilante	7000930	–	–	240 ml	4 de 15 ml Falcon	16,5 x 120	5000	4109
	Oscilante	7000931	–	–	200 ml	1 de 50 ml Falcon	30 x 117	5000	4109
	Oscilante	7001073	–	–	16 VAC	4 VAC*	16 x 100	5000	4137
7001407	Oscilante	7001074	–	–	16 VAC	4 VAC*	13 x 75	5000	3318
	Oscilante	7000798	–	–	ciego	–	-	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	Tubo vidrio 100 ml**	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001316	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001317	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001318	240 ml	4 de 15 ml	16,5 x 100	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001319	140 ml	5 de 7 ml	12 x 100	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001320	100 ml	5 de 5 ml	12,5 x 75	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001321	64 ml	4 VAC*	13 x 75	5000	4137
	Oscilante	–	7001315	7001322	ciego	–	-	5000	4137

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón.

** El vaso hermético código 7001315 permite acoplar el tubo de 100 ml sin reductor.

El cabezal Microhematocrito se suministra con una caja de 100 tubos y lector.

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

REDUCTORES PARA ADAPTADORES Y CABEZALES

Reductores para cabezal. Código 7001706:
7001707 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001708 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001709 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001710 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001780 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001781 Para 4 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001782 Para 4 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código 7001325:
7001791 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001792 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001793 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001794 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001795 Para 2 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001796 Para 2 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código 7001324:
7001797 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001798 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001799 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001800 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código 7001670:
7000700 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
1001557 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código 7001323:
7001801 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para adaptador. Código 7001700:
7001779 Para 1 tubo de 85 ml (38 Ø x 112 mm).

ACCESORIOS

Cabezal oscilante, vasos y adaptadores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Cabezal oscilante | Vaso normal | Adaptadores



7009079 | 7000731 | 7000734 | 7000735 | 7000736 | 7001647 | 7000737 | 7000738 | 7001648 | 7000739 | 7000740 | 7000613

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal		Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7000731		7000734	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000735	200 ml	2 de 25 ml	24 x 100	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000736	420 ml	7 de 15 ml y VAC*	16,5 x 100	5000	4200
7009079	Oscilante	7000731		7001647	240 ml	6 de 10 ml	17 x 110	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000737	336 ml	12 de 7 ml	12 x 100	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000738	240 ml	12 de 5 ml	12,5 x 75	5000	4200
	Oscilante	7000731		7001648	140 ml	7 de 5 ml y VAC*	13 x 75	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000739	144 ml	12 de 3 ml	11 x 100	5000	4200
	Oscilante	7000731		7000740	–	ciego	-	5000	4200
7000613	Oscilante	–	–	–	–	4 x 96 microtiters	-	4200	1719

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón.
** Los vasos códigos 7000731 y 7000732 permiten acoplar 1 frasco en polipropileno con tapón de 200 ml sin reductor.
Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).



Centrífugas de control por microprocesador “Meditronic BLT”, “Medifriger BLT”, “Macrotronic BLT” y “Macrofriger BLT”

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Motor de inducción libre de mantenimiento.
Nivel sonoro 50-60 dBA.
Construcción enteramente metálica:
- Mueble exterior fabricado en aleación de Dur-Al.
- Cubeta interior y contratapa en acero inox.
- Cámara de seguridad de acero, entre la cubeta interior y el mueble.

Circuito electrónico digital gobernado por microprocesador para el control de todos los parámetros de funcionamiento: velocidad, aceleración, freno, RCF, temperatura, tiempo, almacén para 10 programas diferentes, identificación de cabezal y alarmas de funcionamiento.

Cabezales, vasos y adaptadores debidamente identificados con un sistema de grabado inalterable por láser para su óptima elección.

Sistema de circulación de aire para las centrífugas sin refrigeración, para limitar aumentos excesivos de temperatura en el interior de la cubeta con la mínima resistencia. Todo el aire que circula por la cubeta está debidamente canalizado hasta una salida posterior.

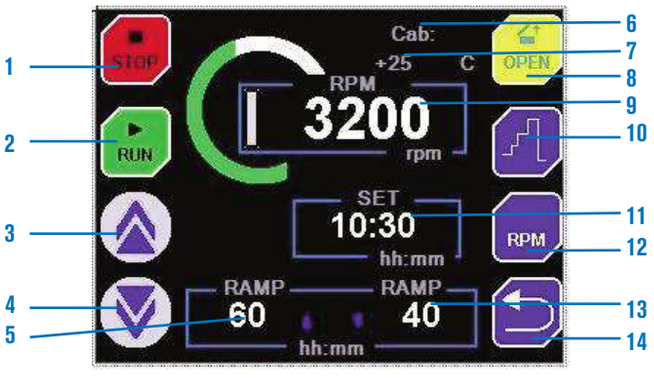
Grupo compresor hermético, montado sobre acoplamiento antivibratorio con evaporador circundante a la cubeta interior de la centrífuga (sólo centrífugas refrigeradas).

Sensor de identificación de cabezal, que al cerrar la tapa de la cámara del rotor, comunica al microprocesador todos los límites de funcionamiento del cabezal, evitando así antes de la puesta en marcha cualquier riesgo de fallo en el momento de la programación de dichos parámetros. Este sistema es un método abierto de identificación que nos permite la posibilidad de ampliar la gama de cabezales en cada modelo de máquina.



PANEL DE MANDOS

Pantalla táctil.



1. Tecla para detener el proceso.
2. Tecla para iniciar el proceso.
3. Tecla incrementar valor.
4. Tecla disminuir valor.
5. Rampa de aceleración programada.
6. Código del rotor instalado.
7. Lectura de la temperatura en tiempo real. **(sólo los modelos refrigerados).**
8. Tecla de apertura de la puerta.
9. Lectura en tiempo real de las RPM o RCF.
10. Funcionamiento secuencial.
11. Tiempo programado en el proceso.
12. Tecla para cambiar RPM/RCF.
13. Rampa de frenada programada.
14. Tecla de retorno.

Centrífugas de alta velocidad con control por microprocesador "Meditronic-BLT" y "Medifriger-BLT"

Capacidades hasta 800 ml. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

SISTEMA B REGULACIÓN



Características y panel de mandos (ver pág. 155).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.

Modelo "Meditronic-BLT"

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001476	800	4 de 200 ml	38 46 52	520	44

Modelo "Medifriger-BLT" refrigerada con selector de temperatura regulable de -12 a 40 °C.

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001477	800	4 de 200 ml	38 68 52	1230	70

Nota: La temperatura obtenida en la cámara viene limitada por el tipo de cabezal, velocidad y temperatura ambiente, reflejada en el display LCD.

ACCESORIOS

Cabezales angulares con tapa, intercambiables, en aluminio anodizado duro con señal de identificación. Autoclavables.



7000741 *7000742* *7000743*



7001449 *7001448* *7001447* *7001446* *7001445* *7001444*

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máx.	Capacidad tubos	Ø x Largo mm	MEDITRONIC BLT R.p.m máx.	MEDITRONIC BLT R.c.f. máx. (xg)	MEDIFRIGER BLT R.p.m máx.	MEDIFRIGER BLT R.c.f. máx. (xg)
7000741	Angular+tapa	600 ml	6 de 100 ml	44 x 104	4500	3170	4500	3170
7000742	Angular+tapa	400 ml	8 de 50 ml	34 x 100	4600	3075	4600	3075
7000743	Angular+tapa	360 ml	24 de 15 ml	16,5 x 100	4800	3761	4800	3761
7001449	Angular+tapa	510 ml	6 de 85 ml	38 x 105	8000	6868	12000	15455
7001448	Angular+tapa	400 ml	8 de 50 ml	29 x 103	8000	7802	12000	15938
7001447	Angular+tapa	180 ml	6 de 30 ml	25 x 92	9000	7424	14000	17965
7001446	Angular+tapa	200 ml	20 de 10 ml	16 x 80	9000	8964	12000	15997
7001445	Angular+tapa	100 ml	10 de 10 ml	16 x 80	9000	7293	15000	20124
7001444	Angular+tapa	45 ml	30 de 1,5/2,2 ml	-	11000	12619	15000	23470

Nota: Todos los cabezales se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

ACCESORIOS

Cabezal oscilante, vasos y adaptadores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Vaso normal



7000746

Cabezal oscilante



7001340

Vaso hermético con tapa



7000756

Adaptadores.



7001387 7001657 7000747 7001658 7000748 7000939 7001659 7001660 7000749 7000750

7000938 7001661 7001662 7000751 7000752 7000753 7000754 7000755 7000613

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal	Vaso hermético	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7000746	7000756	7001387	800 ml	1 de 200 ml	56,6 x 104	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001657	500 ml	1 de 125 ml	51 x 115	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000747	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001658	320 ml	1 de 80 / 85 ml	38 x 105	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000748	400 ml	2 de 50 ml	34 x 100	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000939	400 ml	2 de 50 ml Falcon	30 x 117	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001659	400 ml	2 de 50 ml	29 x 103	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001660	600 ml	5 de 30 ml	25 x 92	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000749	500 ml	5 de 25 ml	24 x 100	5000	4312
7001340	Oscilante	7000746	7000756	7000750	720 ml	12 de 15 ml	16,5 x 100	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000750	720 ml	12 VAC*	16,5 x 100	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000938	240 ml	4 de 15 ml Falcon	16,5 x 120	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001661	-	12 VAC*	13 x 75	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7001662	480 ml	12 de 10 ml plástico	16,8 x 85	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000751	560 ml	20 de 7 ml	12 x 100	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000752	400 ml	20 de 5 ml	12,5 x 75	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000753	240 ml	20 de 3 ml	11 x 100	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000754	120 ml	20 de 1,5 / 2,2 ml	-	5000	4312
	Oscilante	7000746	7000756	7000755	ciego	-	-	5000	4312
7000613	Oscilante	-	-	-	-	4 x 96 microtiter	-	4200	2702

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón. Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

REDUCTORES PARA CABEZALES

Reductores para cabezal. Código 7000741:
7001770 Para 1 tubo de 85 ml (38 Ø x 105 mm).
7001771 Para 1 tubo de 50 ml (34 Ø x 100 mm).
7001772 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001773 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001774 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 100 mm).
7001775 Para 3 tubos de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001776 Para 3 tubos de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001777 Para 7 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001778 Para 7 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código 7000742:
7001707 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001708 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001709 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001710 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001780 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001781 Para 4 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001782 Para 4 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código 7001449:
7001783 Para 1 tubo de 50 ml (34 Ø x 100 mm).
7001784 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001785 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001786 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001787 Para 2 tubos de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001788 Para 2 tubos de 10 ml (16 Ø x 100 mm).
7001789 Para 5 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001790 Para 5 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código 7001448:
7001791 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001792 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 100 mm).
7001793 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001794 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001795 Para 2 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001796 Para 2 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código 7001447:
7001797 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001798 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001799 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001800 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores cabezal. Código 7001445/7001446:
7001801 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código 7000743:
7000700 Para 1 tubo de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
1001557 Para 1 tubo de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Centrífugas de control por microprocesador "Macrotronic-BLT" y "Macrofriger-BLT"

Polivalentes. Capacidades desde viales de 1,5/2,2 ml hasta tubos de 500 ml y bolsas de sangre de 500 ml. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

SISTEMA B REGULACIÓN

Características y panel de mandos (ver página 155).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.





Modelo "Macrotronic-BLT"

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. bolsas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001485	2000	4 de 500 ml	45 60 66	720	76

Modelo "Macrofriger-BLT" refrigerada con selector de temperatura de -12 a 40 °C.

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. bolsas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001486	2000	4 de 500 ml	97 60 66	1230	156

Nota: La temperatura obtenida en la cámara viene limitada por el tipo de cabezal, velocidad y temperatura ambiente, reflejada en el display LCD.

ACCESORIOS

Cabezales angulares con tapa, intercambiables, en aluminio anodizado duro con señal de identificación. Autoclavables.


7000561


7000560


7001650


7001651


7001652


7001653


7001654

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máx.	Capacidad tubos	Ø x Largo mm	MACROTRONIC BLT R.p.m. máx.	MACROTRONIC BLT R.c.f. máx. (xg)	MACROFRIGER BLT R.p.m. máx.	MACROFRIGER BLT R.c.f. máx. (xg)
7000561	Angular+tapa	600 ml	12 de 50 ml	34 x 100	4530	3785	4530	3785
7000560	Angular+tapa	840 ml	56 de 15 ml	16,5 x 100	4030	3268	4030	3268
7001650	Angular+tapa	1500 ml	6 de 250 ml	62 x 122	8000	10373	9000	13129
7001651	Angular+tapa	510 ml	6 de 85 ml	38 x 105	10000	10731	12000	15452
7001652	Angular+tapa	400 ml	8 de 50 ml	29 x 103	10000	11066	12000	15935
7001653	Angular+tapa	360 ml	12 de 30 ml	25 x 92	10000	12296	12000	17706
7001654	Angular+tapa	200 ml	20 de 10 ml	16 x 80	10000	11066	12000	15935

Cabezales oscilantes, vasos, adaptadores y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

Vaso normal



7000746

Cabezal oscilante



7000745

Vaso hermético con tapa



7000756

Adaptadores.



7001387



7001657



7000747



7001658



7000748



7000939



7001659



7001660



7000749



7000750



7000938



7001661



7001662



7000751



7000752



7000753



7000754



7000755

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal	Vaso hermético	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)
	Oscilante	7000746	7000756	7001387	800 ml	1 de 200 ml	56,6 x 104	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001657	500 ml	1 de 125 ml	51 x 115	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000747	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001658	320 ml	1 de 80 / 85 ml	38 x 105	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000748	400 ml	2 de 50 ml	34 x 100	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000939	400 ml	2 de 50 ml Falcon	30 x 117	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001659	400 ml	2 de 50 ml	29 x 103	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001660	600 ml	5 de 30 ml	25 x 92	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000749	500 ml	5 de 25 ml	24 x 100	5000	4615
7000745	Oscilante	7000746	7000756	7000750	720 ml	12 de 15 ml	16,5 x 100	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000750	720 ml	12 VAC*	16,5 x 100	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000938	240 ml	4 de 15 ml Falcon	16,5 x 120	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001661	-	12 VAC*	13 x 75	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7001662	480 ml	12 de 10 ml plástico	16,8 x 85	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000751	560 ml	20 de 7 ml	12 x 100	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000752	400 ml	20 de 5 ml	12,5 x 75	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000753	240 ml	20 de 3 ml	11 x 100	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000754	120 ml	20 de 1,5 / 2,2 ml	-	5000	4615
	Oscilante	7000746	7000756	7000755	ciego	-	-	5000	4615

*VAC: Tubo extracción de sangre con tapón.

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

ACCESORIOS

Cabezal oscilante



7001450

Vaso normal.
1 bolsa de sangre



7001451



7001395

Adaptadores



7001655



7001396



7001397



7001398



7001399



7001400



7001401



7001656

Adaptador
para 3 placas
de 96 microtiters.

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx.(xg)
7001450	oscilante	7001451	7001395	2000 ml	1 de 500 ml	70 x 165	3200	2358
	oscilante	7001451	7001655	1000 ml	1 de 250 ml	62 x 122	3200	2358
	oscilante	7001451	7001396	800 ml	1 de 200 ml	56,6 x 104	3200	2358
	oscilante	7001451	7001397	800 ml	2 de 100 ml	44 x 104	3200	2358
	oscilante	7001451	7001398	800 ml	4 de 50 ml	34 x 100	3200	2358
	oscilante	7001451	7001399	900 ml	9 de 25 ml	24 x 100	3200	2358
	oscilante	7001451	7001400	1020 ml	17 de 15 ml	16,5 x 100	3200	2358
	oscilante	7001451	7001401	672 ml	24 de 7 ml	12 x 100	3200	2358
	oscilante	7001656	-	-	3 placas x 96 microtiters	-	3200	2117

Cabezal oscilante



7000552

Vasos adaptadores



7000763



7001075



7000764

200 alto x36 mm Ø
para vaso cód. 7001075



7001088

Tubos para análisis de sedimentación en aceites y petróleos según Normas ASTM.

158 alto x 58 mm Ø máx.
para vaso cód. 7000764



7000767

Código cabezal	Tipo de cabezal	Vaso normal	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad tubos por adaptador	Ø x Largo mm	R.p.m. máx.	R.c.f. máx.(xg)
	oscilante	7000763	1000 ml	1 de 250 ml	56 x 147	3720	3567
7000552	oscilante	7001075	4 x 1 ASTM	1 de ASTM cilindro cónico	36 x 200	3720	3567
	oscilante	7000764	4 x 1 ASTM	1 de ASTM forma pera	58 x 158	3720	3567

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).

REDUCTORES PARA CABEZALES

Reductores para cabezal. Código **7001650:**
7001803 Para 1 tubo de 100 ml (44 Ø x 104 mm).
7001804 Para 1 tubo de 85 ml (38 Ø x 105 mm).
7001805 Para 1 tubo de 50 ml (34 Ø x 100 mm).
7001806 Para 2 tubos de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001807 Para 1 tubo de 50 ml (30 Ø x 117 mm).
7001808 Para 3 tubos de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001809 Para 7 tubos de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001810 Para 7 tubos de 10 ml (16 Ø x 100 mm).
7001811 Para 12 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001812 Para 12 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código **7001651:**
7001783 Para 1 tubo de 50 ml (34 Ø x 100 mm).
7001784 Para 1 tubo de 50 ml (29 Ø x 103 mm).
7001785 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001786 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001787 Para 2 tubos de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001788 Para 2 tubos de 10 ml (16 Ø x 100 mm).
7001789 Para 5 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001790 Para 5 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código **7000560:**
7000700 Para tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
1001557 Para tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Reductores para cabezal. Código **7001652:**
7001791 Para 1 tubo de 25 ml (24 Ø x 100 mm).
7001792 Para 1 tubo de 30 ml (25 Ø x 100 mm).
7001793 Para 1 tubo de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001794 Para 1 tubo de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001795 Para 2 tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001796 Para 2 tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).
Reductores para cabezal. Código **7001653:**
7001797 Para tubos de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).
7001798 Para tubos de 10 ml (16 Ø x 80 mm).
7001799 Para tubos de 7 ml (12 Ø x 100 mm).
7001800 Para tubos de 5 ml (12,5 Ø x 75 mm).

Centrífugas refrigeradas de gran capacidad y control por microprocesador para tubos, frascos y bolsas de sangre “Megafriger-BLT-Blood” y “Macrofriger-BLT-Blood”

USB

Diseño original J.P.Selecta. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

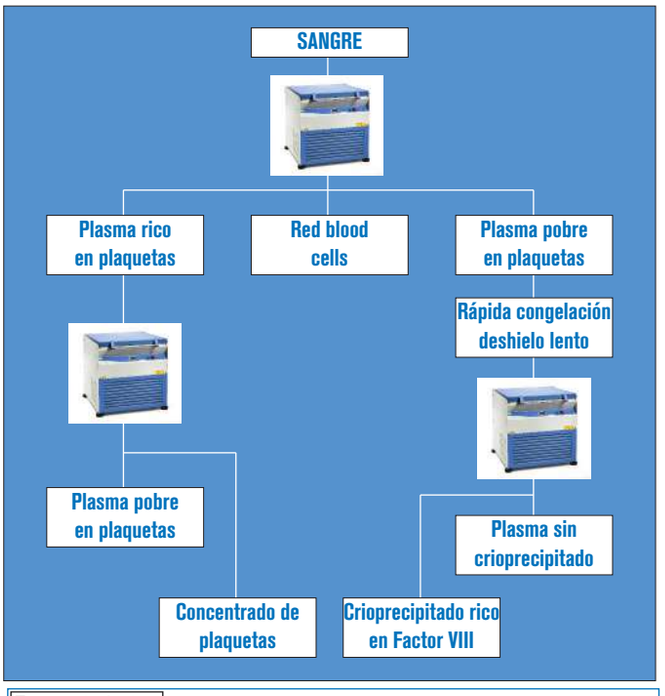
SEGURIDAD:
SEGÚN NORMAS UNE-EN 61010-2-020.
CILINDRO PROTECTOR ENTRE LA CUBETA INTERIOR Y EL MUEBLE.
BLOQUEO DE LA APERTURA DE LA TAPA ESTANDO EL ROTOR EN MOVIMIENTO.
BLOQUEO DE LA PUESTA EN MARCHA ESTANDO LA TAPA ABIERTA.
PARO AUTOMÁTICO EN CASO DE DESEQUILIBRIO.
TAPA CÁMARA DEL ROTOR CON DOBLE CIERRE ELECTROMAGNÉTICO.
APERTURA MANUAL DE LA TAPA EN CASO DE FALLO DE RED.
BOTÓN PARO DE EMERGENCIA (SOLO MODELO MACROFRIGER)

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla táctil de 7”.
Mueble: estructura de aluminio en modelo Megafriger y en tubo de acero con laterales en Dur-Al en modelo Macrofriger.
Cubeta interior en acero inoxidable.
Tapa cortavientos de aluminio.
Aro de seguridad de acero de 8 mm.
Cabezal, vasos y adaptadores fabricados en material de alta resistencia debidamente identificados con grabado inalterable.
Suspensión elástica del grupo motriz mediante silent-block de alta calidad y amortiguadores radiales que garantizan un funcionamiento suave, silencioso y sin vibraciones.
Sistema motriz equipado con motor de inducción libre de mantenimiento y de polución.
Grupo compresor semi-hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio equipado con gas libre de hidrocarburos fluoroclorados.
Fijación del mueble mediante topes de goma ajustables a la superficie del piso.
Circuito electrónico digital gobernado por micro-procesador para el control de todos los parámetros de funcionamiento: velocidad, aceleración, freno, R.C.F., temperatura, tiempo, almacén para 10 programas diferentes, identificación del cabezal y alarmas de funcionamiento.
Indicador digital de las horas de funcionamiento del cabezal y vasos de bolsas de sangre.

APLICACIONES

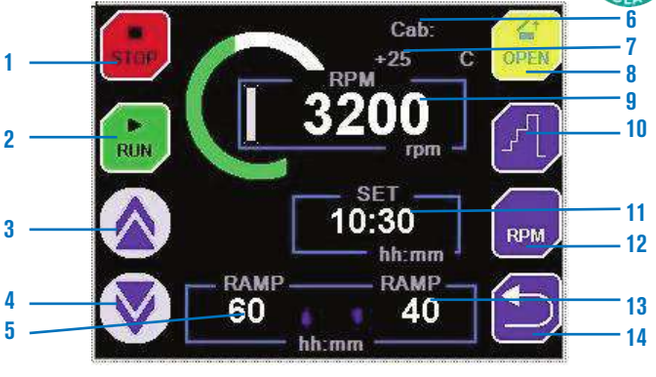
Especialmente indicadas para aplicaciones en bancos de sangre donde la repetibilidad y precisión de la velocidad, tiempo, temperatura y rampas de aceleración y frenado son determinantes para conseguir la separación de las distintas fracciones sanguíneas.
Investigación serológica.
Biología molecular.
Separación de sueros para la industria farmacéutica.



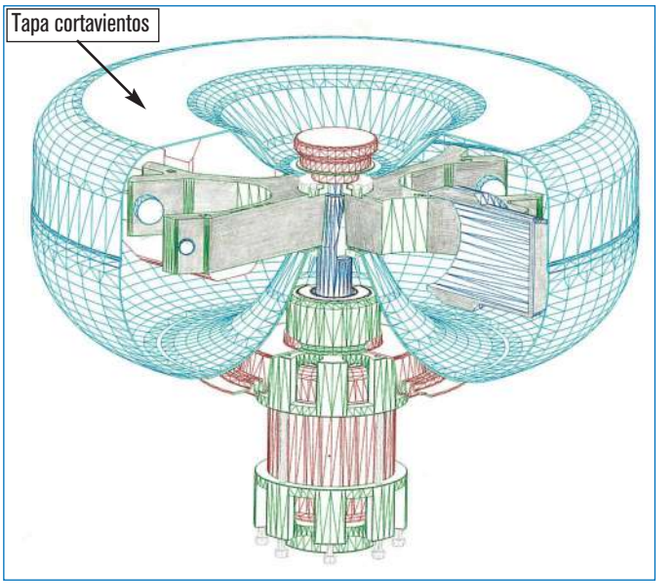
PANEL DE MANDOS

Pantalla táctil.

SISTEMA B REGULACIÓN



1. Tecla para detener el proceso.
2. Tecla para iniciar el proceso.
3. Tecla incrementar valor.
4. Tecla disminuir valor.
5. Rampa de aceleración programada.
6. Código del rotor instalado.
7. Lectura de la temperatura en tiempo real.
8. Tecla de apertura de la puerta.
9. Lectura en tiempo real de las RPM o RCF.
10. Funcionamiento secuencial.
11. Tiempo programado en el proceso.
12. Tecla para cambiar RPM/RCF.
13. Rampa de frenada programada.
14. Tecla de retorno.



Esquema del grupo motor con cabezal oscilante y protector con tapa cortavientos que reduce la resistencia del aire y el aumento de temperatura.

Centrífuga refrigerada de gran capacidad y control por microprocesador para tubos, frascos, y bolsas de sangre “Megafriger-BLT-Blood”

TEMPERATURAS DE TRABAJO REGULABLES DESDE -10 HASTA 40 °C. (TEMPERATURA EN PARADO -20 °C).
CAPACIDAD HASTA FRASCOS DE 1000 ml Y ESPECIAL PARA BOLSAS DE SANGRE DE 500 A 800 ml.
CAPACIDAD MÁXIMA 4 BOLSAS.







Detalle cabezal oscilante de 4 plazas, construido en acero tratado.



Características y panel de mandos (ver página 161).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Volumen máximo: . . . . . .4000 ml.
Capacidad máxima del vaso: . . . . . .1000 ml.
Velocidad 7001488: . . . . . .de 300 a 4600 r.p.m.
Estabilidad: . . . . . .±5 r.p.m.
Resolución de r.p.m.: . . . . . .10 r.p.m.
R.C.F.: . . . . . .de 24 a 5700.
Estabilidad: . . . . . .±5 g.
Resolución: . . . . . .4 g.
Temperatura: . . . . . .de -10 °C a 40 °C.
Estabilidad: . . . . . .±4 °C.
Resolución: . . . . . .1 °C.
Rango de tiempo: . . . . . .99 min. 59 seg.
Radio de centrifugación: . . . . . .241 mm.
Rampas de aceleración: . . . . . .5.
Rampas de frenado: . . . . . .9 lineales y 6 cuadráticas.
Alimentación: . . . . . .230.
Potencias: . . . . . .1700 VA.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001488	4000	4 bolsas x 1000 ml	97 70 72	1700	190

ACCESORIOS

Cabezal oscilante de 4 plazas, construido en acero tratado.



Código **7001343**

Vasos y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.



Vaso para bolsas de sangre.
Capacidad: 1 bolsa de 500 a 800 ml.
Código **7001344**



Vaso normal.
Capacidad: 1 bolsa de sangre de 500 a 800 ml ó 1 frasco de 1 litro o reductores.
Código **7001393**

Reductores para vaso código 7001393

Frasco



1001394 *7001395* *7001396* *7001397* *7001398* *7001399* *7001400* *7001401*

Vaso normal	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad bolsas o tubos por reductor	Ø x Largo mm	R.p.m. desde/hasta	R.c.f. (xg) desde/hasta
7001344	–	3200 ml	1 bolsa de 500 a 800 ml	-	300/4600	24/5520
7001393 Capacidad sin reductor: 1 bolsa de 500 a 800 ml o 1 frasco de 1000 ml	Frasco de 1000 ml 1001394	4000 ml	1 frasco de 1000 ml o 1 bolsa	98 x 175	300/4600	24/5520
	7001395	2000 ml	1 frasco de 500 ml	70 x 165	300/4600	24/5520
	7001396	800 ml	1 frasco de 200 ml	56,6 x 104	300/4600	24/5520
	7001397	800 ml	2 tubos de 100 ml	44 x 104	300/4600	24/5520
	7001398	800 ml	4 tubos de 50 ml	34 x 100	300/4600	24/5520
	7001399	900 ml	9 tubos de 25 ml	24 x 100	300/4600	24/5520
	7001400	1020 ml	17 tubos de 15 ml	16,5 x 100	300/4600	24/5520
	7001401	672 ml	24 tubos de 7 ml	12 x 100	300/4600	24/5520

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).
Para otras dimensiones y capacidades de tubos podemos fabricar adaptadores según plano.

COMPLEMENTO



Armarios refrigerados para bolsas de sangre “Blood Bank” A, C y D.

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURA FIJA A +4 °C. ESTABILIDAD ±1,5 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.
REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA DE 7 DÍAS.
CAPACIDADES DESDE 90 HASTA 480 BOLSAS.



CARACTERÍSTICAS

Ver página: 112



MODELOS	Código	Capacidad litros	Capacidad bolsas	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
Blood Bank A	2101519	235	80	109 51 55	156 61 62	300	1/7	4	90
Blood Bank C	2101512	560	200	153 54 66	213 80 79	497	3/8	4	165
Blood Bank D	2101514	1240	480	153 124 68	213 139 79	1034	5/8	8	212

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC.

Centrífuga refrigerada de gran capacidad y control por microprocesador para tubos, frascos y bolsas de sangre “Macrofriger-BLT-Blood”

TEMPERATURAS DE TRABAJO REGULABLES DESDE 0 HASTA 40 °C. (TEMPERATURA EN PARADO -20 °C).
CAPACIDAD HASTA FRASCOS DE 1000 ml Y ESPECIAL PARA BOLSAS DE SANGRE TRIPLES Y CUÁDRUPLES DE 500 A 800 ml.
CAPACIDAD MÁXIMA 12 BOLSAS.

USB

SISTEMA B REGULACIÓN





Imagen de la centrífuga con cabezal y vasos con doble compartimento para bolsas de sangre triples o cuádruples de 500 a 800 ml.



Características y panel de mandos (ver página 161).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Volumen máximo: .....9600 ml.
Capacidad máxima del vaso: .....1600 ml.
Velocidad 7001490: .....de 300 a 4070 r.p.m.
Estabilidad: .....±5 r.p.m.
Resolución de r.p.m.: .....10 r.p.m.
R.C.F.: .....de 29 a 5430.
Estabilidad: .....±5 g.
Resolución: .....4 g.
Temperatura: .....de -20 °C a 40 °C.
Estabilidad: .....±4 °C.
Resolución: .....1 °C.
Rango de tiempo: .....99 min. 59 seg.
Radio de centrifugación: .....290 mm.
Rampas de aceleración: .....5.
Rampas de frenado: .....9 lineales y 6 cuadráticas.
Alimentación: .....230/400 V. trifásica+neutro.
Potencias: .....4500 VA.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
7001490	9600	12 bolsas x 800 ml	105	96	96	5500	420

ACCESORIOS PARA CÓDIGO 7001490

Cabezal oscilante de 6 plazas, construido en acero tratado.



Código **7001391**

Vasos y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.



Vaso con doble compartimento para bolsas de sangre. Capacidad: 2 bolsas triples y cuádruples de 500 a 800 ml. Código **7001392**



Vaso normal. Capacidad: 1 bolsa de sangre de 500 a 800 ml ó 1 frasco de 1 litro o reductores. Código **7001393**

Juego soporte bolsas para vaso doble 7001392 Código **0928292**

Reductores para vaso código 7001393.

Frasco



1001394



7001395



7001396



7001397



7001398



7001399



7001400



7001401

Vaso doble	Vaso normal	Código reductor	Volumen máximo (6 adaptadores)	Capacidad bolsas o tubos por reductor	Ø x Largo mm	R.p.m. desde/hasta	R.c.f. (xg) desde/hasta
7001392	–	–	9600 ml	2 bolsas de 500 a 800 ml	-	300/4070	29/5450
–	7001393 Capacidad sin reductor: 1 bolsa de 500 a 800 ml o 1 frasco de 1000 ml	Frasco de 1000 ml 1001394	6000 ml	1 frasco de 1000 ml o 1 bolsa	98 x 175	300/4070	29/5430
–		7001395	3000 ml	1 frasco de 500 ml	70 x 165	300/4070	29/5430
–		7001396	1200 ml	1 frasco de 200 ml	56,6 x 104	300/4070	29/5430
–		7001397	1200 ml	2 tubos de 100 ml	44 x 104	300/4070	29/5430
–		7001398	1200 ml	4 tubos de 50 ml	34 x 100	300/4070	29/5430
–		7001399	1350 ml	9 tubos de 25 ml	24 x 100	300/4070	29/5430
–		7001400	1530 ml	17 tubos de 15 ml	16,5 x 100	300/4070	29/5430
–		7001401	1008 ml	24 tubos de 7 ml	12 x 100	300/4070	29/5430

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 166).
Para otras dimensiones y capacidades de tubos podemos fabricar adaptadores según plano.

ACCESORIOS PARA CÓDIGO 7001490

Cabezal oscilante de 4 plazas, construido en acero tratado.



Código **7001394**

Vaso de seguridad biológica con tapa roscada para 2 bolsas de sangre de 450 ml o 1 bolsa de 1200 ml.



Código **7001330**



7001331



7001332



7001333

Vaso doble	Vaso normal	Código reductor	Volumen máximo (4 adaptadores)	Capacidad bolsas o tubos por reductor	Ø x Largo mm	R.p.m. desde/hasta	R.c.f. (xg) desde/hasta
–	7001330	–	4800 ml	2 bolsas de 450 o 1 de 1200 ml	–	300/4070	32/5944
–	Capacidad sin reductor: 2 bolsas de 450 ml o 1 de 1200 ml	7001331	1600 ml	8 tubos falcon de 50 ml	34 x 120	300/4070	27/4944
–		7001332	2100 ml	35 tubos VAC de 15 ml	15,5 x 100	300/4070	25/4722
–		7001333	700 ml	35 tubos VAC de 5 ml	12,5 x 75	300/4070	24/4444

ACCESORIOS COMUNES. Tubos en plástico y vidrio.

Tubos y frascos de plástico con tapón de rosca.

Volumen ml	Medidas mm	Marca	Código	Material	Rcf xg	Temperatura °C
10	16 Ø x 80	Comecta	5752399	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5752421	Polipropileno	57000	-180 ... 145
		Herolab	5752401	Policarbonato	57000	-150 ... 121
30	25 Ø x 92	Comecta	5752398	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5752955	Polipropileno	64000	-180 ... 145
		Herolab	5752951	Policarbonato	64000	-150 ... 121
50	29 Ø x 103	Comecta	5752397	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5753205	Polipropileno	69000	-180 ... 145
		Herolab	5753201	Policarbonato	69000	-150 ... 121
80	38 Ø x 105	Comecta	5752396	Polipropileno	40000	4 ... 121
		Herolab	5753243	Polipropileno	50000	-180 ... 145
		Herolab	5753241	Policarbonato	50000	-150 ... 121
200	56,6 Ø x 104	Herolab	5715202	Polipropileno	10000	-180 ... 145
		Herolab	5715203	Policarbonato	10000	-150 ... 121
250	62 Ø x 122	Comecta	5752395	Polipropileno	13200	4 ... 121
		Herolab	5753411	Polipropileno	33000	-180 ... 145
		Herolab	5753401	Policarbonato	33000	-150 ... 121
500	70 Ø x 165	Herolab	5753512	Polipropileno	14000	-180 ... 145
		Herolab	5753501	Policarbonato	14000	-150 ... 121
1000	98 Ø x 175	Herolab	5752571	Polipropileno	4936	-180 ... 145
		Herolab	5752561	Policarbonato	4936	-150 ... 121



Tubos HEROLAB en policarbonato transparente y polipropileno translúcido. Autoclavables.

Tubos COMECTA en polipropileno translúcido. Autoclavables.



Tubos de vidrio.

Volumen	Medidas mm	Código
Microhematocrito*	1,4 Ø x 75	7000910
7 ml	12 Ø x 100	7000773
15 ml	16,5 Ø x 100	7000772
25 ml	24 Ø x 100	7000771
50 ml	34 Ø x 100	7000770
100 ml	44 Ø x 104	7000769
250 ml	56 Ø x 147	7000768
ASTM	Cónico	7001088
ASTM	Forma pera	7000767

*Caja de 100 unidades.

REPUESTOS

Vainas para alojar tubos.

Para centrífuga modelo	Código 7001403 15 ml plástico	Código 7001500 15 ml plástico	Código 7005000 50 ml metálica	Código 7001000 100 ml metálica
Cencom II Código 7002240	Si			
Centro-8 Código 7002356		Si		
Centromix BLT Código 7002556		Cabezal 7000550		
Meditronic BLT Código 7001476		Cabezal 7000743	Cabezal 7000742	Cabezal 7000741
Medifriger BLT Código 7001477		Cabezal 7000743	Cabezal 7000742	Cabezal 7000741
Macrotronic BLT Código 7001485		Cabezal 7000560	Cabezal 7000561	
Macrofriger BLT Código 7001486		Cabezal 7000560	Cabezal 7000561	

TODOS LOS CABEZALES, VASOS Y ADAPTADORES ESTÁN DEBIDAMENTE GRABADOS, CON SISTEMA DE MARCADO INALTERABLE POR LÁSER, PARA UNA ÓPTIMA IDENTIFICACIÓN.

ACCESORIOS Para citología.

Descripción	Código
1. Clip sujetador porta	5004050
2. Contenedor de una muestra	5004051
3. Contenedor de dos muestras	5004052
4. Filtro	5004053
5. Cytoporta de 1 circulo	5004054
6. Cytoporta de 2 circulos	5004055
7. Contenedor desechable 1 muestra	5004056
8. Contenedor desechable 2 muestras	5004057













Mini-Centrífuga “METEOR 10K”

PARA VIALES DE 0,4 Y 0,5 ML Y PCR DE 0,2 ML Y MICROTUBOS DE 1,5 Y 2 ML.

APLICACIONES

Para la centrifugación de tubos de separación o muestras de HPLC.

CARACTERÍSTICAS

Mueble en ABS y tapa transparente para su visualización.
Plataforma de caucho antideslizante.
Funcionamiento simple: introducir los tubos en el cabezal, cerrar la tapa y pulsar el botón ON/OF. Para centrifugaciones repetitivas simplemente abrir y cerrar la tapa para paro o marcha de la centrífuga.
Dispositivo de seguridad por microrruptor que desconecta la alimentación del motor al abrir la tapa.

La centrífuga se suministra completa, con dos cabezales intercambiables:
A- 1 Circular para 8 microtubos de 1,5 ml o 2 ml instalado en la centrífuga con 8 Adaptadores para viales de 0,4 a 0,5 ml.
B- 1 Rectangular para 2 tiras de 8 microtubos PCR de 0,2 ml o 16 microtubos PCR de 0,2 ml individuales.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Velocidad r.p.m.	R.C.F. xg máx.	Consumo W	Peso Kg
5022100	10,5 13 15	10000	6652	15	1,5

Se suministra con: 1 cabezal angular en ABS y 1 cabezal rectangular en ABS.

Microcentrífuga “Cencom III”

PARA MICROTUBOS DE 2,2/1,5, 0,5 Y 0,2 ml.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO. VELOCIDAD REGULABLE HASTA 14500 r.p.m

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en ABS.
Motor BLDC libre de mantenimiento.
Suspensión elástica del motor reduciendo al máximo las vibraciones.
Microcentrífuga de alta velocidad que por su concepción minimiza el sobrecalentamiento de las muestras.
Altamente silenciosa.
Para 12 microtubos con identificador numérico y tapa superior en polycarbonato.
Dispositivo de mirilla en la tapa para visualizar interior.

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Pulsador de marcha / paro. Start / Stop.
Display LCD indicador del tiempo y velocidad.
Pulsadores de selección del tiempo.
Pulsadores de selección de la velocidad.
Pulsador ▲ aumentar los distintos parámetros.
Pulsador ▼ disminuir los distintos parámetros.
Pulsador de giro del motor para aceleración rápida Short / Spin.
Pulsador abrir puerta una vez finalizado el ciclo.



MODELO

Código	Capacidad tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f.(xg)	Consumo W	Tiempo seleccionado	Peso Kg
5022010	12	15 21 25	14500	14000	105	hasta 99’99”	4

Se suministra con 12 reductores de 0,5 y 0,2ml.

COMECTA CENTRÍFUGAS



SEGURIDAD

Construidas según las normas de seguridad nacionales e internacionales IEC -1010, CE y GS-mark.
Doble cubeta de protección.
Doble tapa de protección.
Bloqueo de apertura de la tapa con el motor en movimiento.
Dispositivo mecánico de emergencia para apertura de la tapa.
Bloqueo de la puesta en marcha con el motor en movimiento.
Identificación magnética de los cabezales en prevención de la máxima velocidad permitida en cada cabezal, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 165 a 167).
Sensor de desequilibrio, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 165 a 167).

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Motores sin escobillas, libres de mantenimiento.
Funcionamiento silencioso, incluso a altas velocidades.
Operables a baja velocidad.
Equipadas con microprocesador.
Pantalla digital LCD.
Menú de mensajes de error.
Cierres electromagnéticos o motorizados, según modelo.
Dispositivo mecánico de emergencia para apertura de la puerta.
Memoria programable, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 1165 a 167).
Curvas de aceleración y desaceleración, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 165 a 167).
Los modelos refrigerados, están libres de CFC's.

SPINCONTROL S. MODELOS 3-18KS*, 3-18KHS*, 3-30KS*, 3-30KHS*4-16S, 4-16KS*, 4-16KHS*, 6-16S, 6-16HS*, 6-16KS, 6-16KHS*



Temporizador	desde 10' hasta 99' 59"
Pantalla Display	TFT
Mensajes de texto en pantalla	Sí
Display permanente valores prefijados/actuales	Sí
Lenguajes disponibles	De, En, Es, Fr, Pt
Incrementos de tiempo (seg)	60;1
Operación corta	Sí
Operación continua	Sí
Incrementos de velocidad (rpm)	100;1
Incrementos de fuerza (xg)	10;1
Muestra velocidad y fuerza g	Sí
Incrementos de temperatura (ºC.)*	1
Visualizar ºC ó ºF *	Sí
Pre-enfriamiento*, conmutable	Sí;Sí
Enfriamiento rápido	Sí
Número de programas	60
Guardar programa definido por usuario	Sí
Programa de muestra de todos los parámetros	Sí
Curvas de aceleración/deceleración lineal	10/10
Curvas de aceleración/deceleración cuadrática	10/10
Curvas de aceleración/deceleración lineal libres usuario	10/10
Frenado libre	Sí
Combinación decelearción/frenado desde 1000-150 rpm	Sí
Protección por código de bloqueo	Sí
Señal acústica, conmutable	Sí;Sí
Parado de indicación óptica	Sí
Seguimiento de los ciclos por rotor	Sí
Aviso de final de vida de rotor	Sí
Apertura automática de la tapa al final del proceso, conmutable	Sí;Sí
Rotores pre-programados en velocidad, fuerza g y radio	Sí
Cálculo por densidad del líquido <1,2 g/cm^3	Sí
Retrasar el comienzo del proceso	Sí
Bloqueo de unidad de control	Sí
Monitorización de la centrifugación	Sí

(*) Sólo para las versiones refrigeradas

ACCESORIOS
TUBOS CON TAPÓN A ROSCA

1. Tubos fondo redondo de 10 ml. Ø16 x 100mm.
En poliestireno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Bolsas de 50 unidades.
Código 5004000 No estéril
Código 5004001 Estéril



2. Tubos fondo redondo de 10 ml. Ø16 x 100mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Código 5004002 No estéril. Bolsas de 1000 unidades.
Código 5004003 Estéril. Bolsas de 200 unidades.



3. Tubos fondo cónico de 13.5 ml. Ø16 x 110mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Rcf: 8,000 g.
Código 5004004 No estéril. Bolsas de 1000 unidades.
Código 5004005 Estéril. Bolsas de 200 unidades.



4. Tubos fondo redondo de 15 ml. Ø16 x 120mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Código 5004006 No estéril. Bolsas de 750 unidades.
Código 5004007 Estéril. Bolsas de 150 unidades.



5. Tubos fondo cónico de 15 ml. Ø17 x 120mm.
En poliestireno, serigrafiado y con tapón a rosca.
Rcf: 3,500 g.
Bolsas de 150 unidades.
Código 5004008 No estéril
Código 5004009 Estéril



6. Tubos fondo cónico de 15 ml. Ø17 x 120mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables.
Bolsas de 150 unidades.
Código 5004010 No estéril.
Código 5004011 Estéril



7. Tubos cónicos fondo plano de 50 ml. Ø30 x 115mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Autoclavables.
Bolsas de 100 unidades.
Código 5004012 No estéril
Código 5004013 Estéril



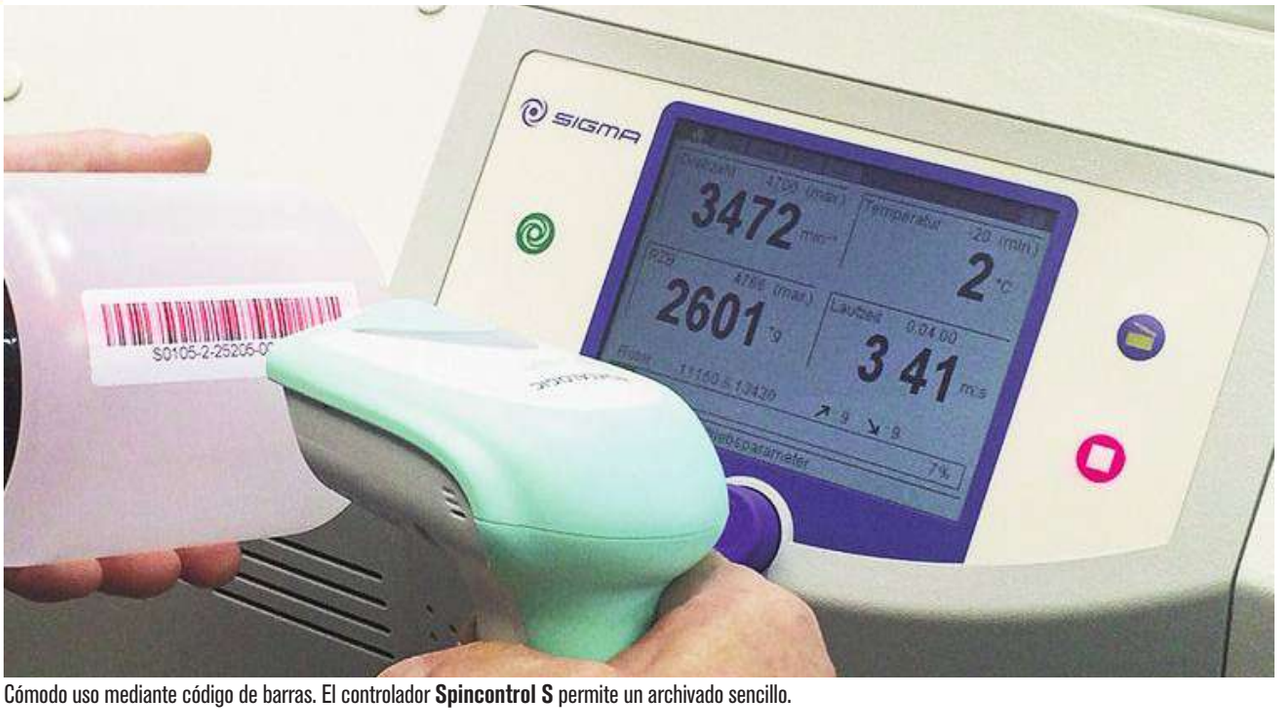
8. Tubos fondo cónico de 50 ml. Ø30 x 115mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables.
Bolsas de 100 unidades.
Código 5004014 No estéril
Código 5004015 Estéril



9. Tubos fondo cónico de 50 ml. Ø30 x 115mm. Para materiales fotosensibles.
En polipropileno, ser igrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables a 121 ºc.
Resistentes a temperaturas -80 ºc.
Bolsas de 25 unidades.
Código 5004016 Estéril.



Paneles de mandos



Cómodo uso mediante código de barras. El controlador **Spincontrol S** permite un archivado sencillo.

CONTROL BASIC. MODELOS 1-14. 1-14K, 1-16 Y 1-16K, 2-7



Temporizador	desde 1' hasta 59' 59"
Incrementos de tiempo (seg.)	1
Operación continua	Sí
Operación Corta	Sí
Incrementos de velocidad (rpm)	100
Incrementos RCF (xg)	10
Display rpm ó xg	Sí
Curva aceleración / curva frenado	Rápida/Suave
Programas	10
Programa de enfriamiento rápido (Fast cool)*	Sí
Display temperatura actual y fiajada*	Sí
Incrementos de temperatura (ºC.)*	1
Control por microprocesador	Sí

(*) Sólo para las versiones refrigeradas (1-14K y 1-16K)

SPINCONTROL. MODELOS 2-16P, 2-16KL*, 2-16KHL*, 3-16L, 3-16KL+, 4-5L



Temporizador	desde 1' hasta 59' 59"
Pantalla retroiluminda	LCD
Incrementos de tiempo (seg.)	10;1
Operación continua	Sí
Operación Corta	Sí
Incrementos de velocidad (rpm)	100;1
Incrementos RCF (xg)	10;1
Incrementos de temperatura (ºC.)*	No
Display fijo de valores prefijados/actuales	Sí
Curva aceleración / curva frenado	Rápida/Suave
Frenado libre	Sí
Autoapertura de tapa, conmutable	Sí;Sí
Señal acústica, conmutable	Sí;Sí
Parado de indicación óptica	Sí
Contador de ciclos de centrifugación, por rotor	Sí
Pre-enfriamiento	No
Enfriamiento rápido	No
Rotores preprogramados	Sí
Bloque unidad de control	Sí
Control por microprocesador	Sí

(*) Sólo para las versiones refrigeradas

CENTRÍFUGAS SIGMA - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelos	1-14	1-14K	1-16	1-16K*	2-7	2-16P	2-16KL*	2-16KHL*	3-16L	3-16KL*	3-18KS*	3-18KHS*	3-30KS*	3-30KHS*	4-5L	4-16S	4-16KS*	4-16KHS*	6-16S	6-16HS*	6-16KS*	6-16KHS*
Código	5710014	5710020	5710025	5710030	5710226	5710155	5710350	5710353	5710355	5710360	5710370	5710374	5710375	5710379	5710405	5710380	5710385	5710389	5710390	5710393	5710393	5710399
Refrigerada rango Temperatura ºC	-	-10ºC a +40ºC	-	-10ºC a +40ºC	-	-	-10ºC a +40ºC	-10ºC a +60ºC	-	-10ºC a +40ºC	-20ºC a +40ºC	-20ºC a +60ºC	-20ºC a +40ºC	-20ºC a +60ºC	-	-	-20ºC a +40ºC	-20ºC a +60ºC	-	0ºC a +70ºC	-20ºC a +40ºC	-20ºC a +60ºC
Volumen máx. ml.	24 x 1,5-2 ml	24 x 1,5-2 ml	36 x 2 ml	36 x 2 ml	4 x 100 ml	4 x 100 ml	4 x 100 ml	4 x 100 ml	4 x 400 ml	4 x 400 ml	4 x 400 ml	4 x 400 ml	6 x 94 ml	6 x 94 ml	4 x 750 ml	4 x 750 ml	4 x 750 ml	4 x 750 ml	4 x 800 ml	4 x 800 ml	4 x 800 ml	4 x 800 ml
Volumen máx. de tubo ml.	2,2	2,2	5	5	100	100	100	100	400	400	400	400	100	100	750	750	750	750	800	800	800	800
Velocidad mín. R.p.m.	200	200	200	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Velocidad máx. R.p.m.	14.800	15.000	15.000	15.020	4.000	15.000	15.300	15.300	15.300	15.300	18.000	18.000	30.000	300	4.700	13.500	15.000	15.000	13.500	13.500	15.000	15.000
Regulación Velocidad r.p.m.	100	100	100	100	100	10	10	10	100	100	100;1	100;1	100;1	100;1	100	100;1	100;1	100;1	100;1	100;1	100;1	100;1
R.c.f. (xg) máx.	16.163	16.602	20.627	20.627	2.540	20.627	21.913	21.913	21.475	21.984	30.070	30.070	70121	70121	4.643	20.376	25.155	25.155	21917	21917	25419	25419
Aceleración en segundos	15"	16"-18"	26"	26"	12"	Angular 33" Oscilante 36"	Angular 27" Oscilante 22"	Angular 27" Oscilante 22"	Angular 25" Oscilante 20"	Angular 25" Oscilante 16"	Angular 29" Oscilante 18"	Angular 29" Oscilante 18"	Angular 45" Oscilante 19"	Angular 45" Oscilante 19"	23"	Angular 26" Oscilante 21"	Angular 27" Oscilante 23"	Angular 27" Oscilante 23"	Angular 29" Oscilante 26"	Angular 29" Oscilante 26"	Angular 34" Oscilante 28"	Angular 34" Oscilante 28"
Desaceleración en segundos	12"	25"	21"	21"	12"	Angular 27" Oscilante 20"	Angular 18" Oscilante 17"	Angular 18" Oscilante 17"	Angular 46" Oscilante 11"	Angular 53" Oscilante 12"	Angular 47" Oscilante 21"	Angular 47" Oscilante 21"	Angular 53" Oscilante 13"	Angular 53" Oscilante 13"	20"	Angular 37" Oscilante 23"	Angular 42" Oscilante 27"	Angular 42" Oscilante 27"	Angular 28' Oscilante 40"	Angular 28' Oscilante 40"	Angular 34" Oscilante 43"	Angular 34" Oscilante 43"
Tiempo máx. programación	99'--59" ó infinito	99'--59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito	10"-99H 59" ó infinito
Display LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	Backlid LCD	Backlid LCD	Backlid LCD	Backlid LCD	Backlid LCD	TFT	TFT	TFT	TFT	Backlid LCD	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT	TFT
Memoria de programas	-	10	10	10	10	50	50	50	50	50	60	60	60	60	50	60	60	60	60	60	60	60
Curvas de aceleración	2	2	2	2	2	10	10	10	10	10	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación
Curvas de desaceleración	2	2	2	2	2	10	10	10	10	10	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación	10 +10 libre programación
Detector del cabezal	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Detector de desequilibrio	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nivel sonoro máx. [dB(A)]	54	50	60	52	53	Angular 53 Oscilante 65	Angular 53 Oscilante 52	Angular 53 Oscilante 52	Angular 60 Oscilante 65	Angular 55 Oscilante 52	Angular 55 Oscilante 60	Angular 55 Oscilante 60	Angular 57 Oscilante 53	Angular 57 Oscilante 53	66	Angular 58 Oscilante 65	Angular 60 Oscilante 59	Angular 60 Oscilante 59	Angular 71 Oscilante 63	Angular 71 Oscilante 63	Angular 57 Oscilante 66	Angular 57 Oscilante 66
Consumo W	95	230	170	420	210	340	720	720	500	1010	1010	1010	1080	1080	1230	1050	2000	2000	1050	2000	2000	2000
Alto mm	176	236	271	291	293	300	310	310	355	355	355	355	460	460	410	489	489	489	483	483	485	485
Ancho mm	212	273	310	310	378	365	550	550	460	630	630	630	570	570	496	496	670	670	581	581	790	790
Fondo mm	266	515	418	660	535	452	570	570	600	600	600	600	643	643	634	650	650	650	711	711	711	711
Peso Kg	6	19	13	32	23	32	60	60	48	78	78	78	100	100	77	82	124	124	116	116	158	158
Voltaje	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	100-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz

* En los modelos REFRIGERADOS, la temperatura obtenida en la cámara está condicionada al factor de velocidad, tipo de cabezal, temperatura de la muestra, temperatura del cabezal y temperatura ambiente.

Nota: Cada centrífuga deberá completarse con un cabezal. Algunos accesorios, comunes entre centrífugas, están descritos con diferente medida en cuanto al Ø máx. y largo admisible de los tubos. Esto es debido a que cuando un mismo adaptador o reductor es insertado en un vaso o cabezal diferente en distinta centrífuga, dependerá de la menor o mayor capacidad de la cubeta de la misma.

Microcentrífuga 1-14

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN-61010-2-020, CE Y GS
PARA SEDIMENTACION ANGULAR EN MICROTUBOS
220-240 50/60 Hz.

Características

Microcentrífuga de alta velocidad con cubeta ventilada que minimiza el sobrecalentamiento de las muestras.
Pantalla digital con programación de los parámetros de r.p.m., r.c.f. (xg) y tiempo hasta 99' y 59".
Centrifugación instantánea en seg. por función de corta operación o operación en contínuo.
2 curvas de aceleración y 2 de de-saceleración para un arranque y/o paro máximo o progresivo y mejor sedimentación.
Apertura automática de la tapa al finazar el ciclo.
Motor de inducción sin escobillas.





Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-14	5710014	52,8	24 x 2,2 ml	14800	16163	176 x 226 x 212	95	5,4

Microcentrífuga Refrigerada 1-14K

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN-61010-2-020, CE Y GS
PARA SEDIMENTACION ANGULAR EN MICROTUBOS
220-240 50/60 Hz.

Características

Versión refrigerada de la versión 1-14
Velocidad de 200 a 15000 rpm.
Pantalla digital con programación (10 PROGRAMAS) de los parámetros de r.p.m., r.c.f. (xg) y tiempo hasta 99' y 59".
Programa de enfriamiento rápido.
Temperatura regulable entre - 10 y +40ºC





Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-14K	5710020	52,8	24 x 2,2 ml	15000	16602	236 x 515 x 273	230	19

ACCESORIOS PARA 1-14 y 1-14K

Cabezales autoclavables. Equipados con tapa. Construidos en AL = Aluminio, PP = Polipropileno.

Código	Cabezal Tipo		Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal		1-14 R.p.m	1-14 R.c.f. (xg)	1-14k R.p.m	1-14k R.c.f. (xg)	AL	PP
5711026	Disco	90°	35 µl	24 microhematocritos (1,4 Ø x 75 mm)		13000	11903	13000	11903	✓	-
5712093	Angular	42/48°	0,25 / 0,4	18 tubos (5,8/7 Ø x 47/49 mm)	ó	14800	15673	15000	16099	-	✓
			1,5 / 2,2	18 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)				15000			
5712083	Angular	42/48°	0,25 / 0,4	18 tubos (5,8/7 Ø x 47/49 mm)	ó	14800	15673	15000	16099	✓	-
			1,5 / 2,2	18 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)				15000			
5712096	Angular	45°	0,2 PCR	2 tiras x 8 tubos PCR (16 tubos)		14800	11755	15000	12074	-	✓
5712082	Angular	45°	1,5 / 2,2	12 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		14800	15183	15000	15596	✓	-
5712092	Angular	45°		12 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		14800	15183	15000	15596	-	✓
5712084	Angular	32/37°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		14800	16163	15000	16601	✓	-
5712094	Angular	32/37°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		14800	16163	15000	16602	-	✓
5712097	Angular	45°	1,5 / 2	12 tubos		14800	16163	15000	15596	-	✓
5711128	Oscilante		1,5 / 2	6 tubos Eppendorf 1,5/2ml		14800	16163	15000	16099	✓	-


5712084


5712092


5717026


5711026


5712096

de 1,5 / 2,2 ml a 0,25 / 0,4 ml cod. **5713000**

de 1,5 / 2,2 ml a 0,5 / 0,75 ml cod. 5713002

Reductores de 1,5 / 2,2 ml a 0,2 ml PCR. cod.**5713021**

Microcentrífuga 1-16

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN61010-2-020 CE Y SEDIMENTACION ANGULAR EN MICROTUBOS
220-240 50/60 Hz.





CARACTERÍSTICAS

52,8 ml de capacidad.
Hasta 15000 rpm en cabezal angular.
De gran aplicación en ensayos de ADN, biotecnología e I + D.
Sedimentación en angular:
Desde 32 tubos x 0,2 ml PCR hasta 24 tubos x 1,5/2,2 ml.

Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-16	5710025	52,8	36 x 1,5/2,2 ml	15020	20627	271 x 310 x 418	200	13

Microcentrífuga Refrigerada 1-16K

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN61010-2-02, CE Y GS
REFRIGERADA EN UN RANGO DE -10 ºC A +40 ºC
220-240 50/60 Hz.



CARACTERÍSTICAS

52,8 ml de capacidad.
Hasta 15000 rpm en cabezal angular.
De gran aplicación en ensayos de ADN, biotecnología e I + D.
Sedimentación en angular:
Desde 32 tubos x 0,2 ml PCR hasta 24 tubos x 1,5/2,2 ml.

Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-16K	5710030	52,8	36 x 1,5/2,2 ml	15020	20627	291 x 310 x 660	460	32



ACCESORIOS PARA 1-16 y 1-16K

Cabezales autoclavables. Equipados con tapa. Construidos en AL = Aluminio, PP = Polipropileno.

Código	Cabezal Tipo		Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m	R.c.f. (xg)	AL	PP
5711024	Disco	90º	50 µl	24 microhematocritos (1,5 Ø x 75 mm)	14000	18626	✓	-
5712135	Angular	45º	0,2 PCR	4 tiras x 8 tubos PCR (32 tubos)	15000	16602	-	✓
5712024	Angular	45º	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	15000	20627	✓	-
5712134	Angular	30/50º	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	15000	20627	-	✓
5712180	Angular	40º	5	12 Tubos Eppendorf 5 ml	11220	20124	✓	-
5712118	Angular	45º	1,5 / 2,2	18 tubos Eppendorf Especial tubos filtro	15000	20124	✓	-

Rotor con tapa de Bioseguridad



5711024





5712135



5712134



5712136



5712024

Reductores

de 1,5 / 2,2 ml a 0,2 ml PCR. cod. 5713021



de 1,5 / 2,2 ml a 0,25 / 0,4 ml cod. 5713000



de 1,5 / 2,2 ml a 0,5 / 0,75 ml cod. 5713002



COMECTA Centrífuga 2-7

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN 61010-2-020 Y RoHS PARA SEDIMENTACIÓN A BAJAS VELOCIDADES 100-240 50/60 Hz.



Iluminación LED indicadora de funcionamiento de la centrífuga

CARACTERÍSTICAS

400 ml / 450 ml de capacidad.
400 ml en cabezal oscilante y 450 ml en cabezal angular.
Sedimentación en angular:
Desde 8 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 30 tubos x 15 ml.
Sedimentación en oscilante:
Desde 24 tubos x 5 ml hasta 4 tubos x 100 ml.

Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto x Ancho x Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
2-7	5710226	450	30 x 15 ml	4000	2540	293 x 378 x 535	210	23

ACCESORIOS

Cabezales autoclavables. Construidos en Aluminio.

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m.	R.c.f. (xg)
5712072	Angular 33°	15	20 tubos (17 Ø x 120 mm) fondo redondo ó cónico	4000	2486
5712073	Angular 33°	15	30 tubos (17 Ø x 120 mm) fondo redondo ó cónico	4000	2486
5711037	Oscilante 90°	5 - 15	4 tubos (17 / 19 Ø x 80 - 105 mm), Monovette, vacutainer a completar 2 adaptadores 5713035, ver detalle accesorios	4000	2379
5711071	Oscilante 90°	de 1,5 a 100	desde 24 tubos x 1,5 ml hasta 4 tubos x 100 ml a completar con 4 vasos ó 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4000	2379
5711123	Oscilante 9°	microtiter	2, 4 ó 6 placas microtiter (130x85x15)	4000	2129



5712072



Reductores
cod. **5713070** de 15 ml a 5 ml (13,5/17 Ø x 70/82 mm)
cod. **5713071** de 15 ml a 5 ml (12,8 Ø x 75/90 mm)
cod. **5713072** de 15 ml a 4,5 - 7 ml (12,3 Ø x 105 mm)



Cabezal Oscilante para 2 vasos
5711037





Vaso 4 x 15 ml
(17/19 Ø x 80/105 mm)
5713035



Reductores
de 15 a 5 ml Vacutainer
(13,5/17 Ø x 70/82 mm)
5713070
de 15 a 5 ml Hemolisis
(12,8 Ø x 75/85 mm)
5713071
de 15 a 4-7 ml
(12,3 Ø x 90/100mm)
5713072

Adaptadores para vaso código 5713299

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5714305	50	1 tubo (35/38 Ø x 70/105 mm)
5714310*	50	1 tubo (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5714299	50	1 tubo (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5714308	30	1 tubo (25/31 Ø x 65/95 mm) Sterilin
5714304	25 / 30	1 tubo (25,3/30 Ø x 70/105 mm) fondo redondo
5714300*	15	2 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5714307	15	3 tubos (17,3/19 Ø x 80/110 mm) fondo redondo
5714303	10 / 15	4 tubos (16,2/17,5 Ø x 80/110 mm) fondo redondo
5714302	7	5 tubos (12,5 / 15 Ø x 45/105 mm) Hemólisis
5714306	5 / 7	4 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/110 mm) Vacutainer / RIA
5714309	5	3 tubos Viales Eppendorf 5 ml con tapa
5714301	1,5 / 2,2	4 viales (11 Ø x 42 mm) Eppendorf

* = posible solo con vaso sin tapa

Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711071





Tapa en PC
5717299

Vaso para adaptadores
5713299



Vaso 6 x 15 ml
(17/19 Ø x 90/105 mm)
5713296

Reductores
de 15 a 5 ml Vacutainer
(13,5/17 Ø x 70/82 mm)
5713070
de 15 a 5 ml Hemolisis
(12,8 Ø x 75/85 mm)
5713071
de 15 a 4-7 ml
(12,3 Ø x 90/100mm) **5713072**

Cabezal Oscilante para microtiter
5711123



5711123 = altura máx. total 50 mm



Adaptador
2 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
5714300



Adaptador
5 x 7 ml
(12,5/15 Ø x 45/105 mm)
5714302



Adaptador
4 x 10-15 ml
(16,2/17,5 Ø x 80/110 mm)
5714303



Adaptador
1 x 25-30 ml
(25,3/30 Ø x 70/105 mm)
5714304



Adaptador
1 x 50 ml
(35/38 Ø x 70/105 mm)
5714305



Adaptador
3 x 5 ml Eppendorf
5714309

ACCESORIOS COMUNES: Tubos en plástico.

Tubos y frascos de plástico con tapón de rosca

Volumen ml	Medidas mm	Marca	Código	Material	Rcf xg	Temperatura ºC
10	16 Ø x 80	Comecta	5752399	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5752421	Polipropileno	57000	-180 ... 145
		Herolab	5752401	Policarbonato	57000	-150 ... 121
30	25 Ø x 92	Comecta	5752398	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5752955	Polipropileno	64000	-180 ... 145
		Herolab	5752951	Policarbonato	64000	-150 ... 121
50	29 Ø x 103	Comecta	5752397	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5753205	Polipropileno	69000	-180 ... 145
		Herolab	5753201	Policarbonato	69000	-150 ... 121
80	38 Ø x 105	Comecta	5752396	Polipropileno	40000	4 ... 121
		Herolab	5753243	Polipropileno	50000	-180 ... 145
		Herolab	5753241	Policarbonato	50000	-150 ... 121
200	56,6 Ø x 104	Herolab	5715202	Polipropileno	10000	-180 ... 145
		Herolab	5715203	Policarbonato	10000	-150 ... 121
250	62 Ø x 122	Comecta	5752395	Polipropileno	13200	4 ... 121
		Herolab	5753411	Polipropileno	33000	-180 ... 145
		Herolab	5753401	Policarbonato	33000	-150 ... 121
500	70 Ø x 165	Herolab	5753512	Polipropileno	14000	-180 ... 145
		Herolab	5753501	Policarbonato	14000	-150 ... 121
1000	98 Ø x 175	Herolab	5752571	Polipropileno	4936	-180 ... 145
		Herolab	5752561	Policarbonato	4936	-150 ... 121



Tubos COMECTA en polipropileno translúcido. Autoclavables.



Tubos HEROLAB en policarbonato transparente y polipropileno translúcido. Autoclavables.

Centrífuga 2-16P y Refrigerada 2-16KL

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN61010-2-020, CE Y GS.
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES DE LABORATORIO. 220-240 50/60 Hz.

CARACTERÍSTICAS

2-16P: hasta 15000 rpm en cabezal angular y 4500 en oscilante.
2-16KL Refrigerada: hasta15300 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.
480 ml de capacidad

Sedimentación en angular:
desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 4 tubos x 85 ml.
Sedimentación en oscilante:
desde 24 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 100 ml.



Centrífuga 2-16P cod. 5710155



Centrífuga Refrigerada 2-16KL cod. 5710350



Ejemplo de configuración en cabezal oscilante
= Cabezal oscilante cód. 5711192 +
4 vasos para tubo de 50 ml falcon cod. 5713150

Modelos	Código	Refrigerada rango ºC	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / ancho / fondo mm	Consumo W	Peso Kg
2-16P	5710155	-	400	4 x 100 ml	15000	20627	300 x 365 x 452	340	32
2-16KL	5710350	-10 a +40	400	4 x 100 ml	15300	21913	310 x 550 x 570	720	60

ACCESORIOS 2-16P y 2-16KL


5711409

5711122 = altura máx. total 56 mm
5711123 = altura máx. total 50 mm


5711122 ó 5711123


5712132


5712071


5711124


5712072


5712138


5712181

Cabezales autoclavables. Los códigos marcados con * permiten la inserción de reductores. TH = Tapa hermética

Código	Cabezal Tipo		Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal		R.p.m. 2-16P	R.c.f.(xg) 2-16P	R.p.m. 2-16KL	R.c.f.(xg) 2-16KL	TH
5711409	Disco	90º	50 µl	24 microhematocritos (1,5 Ø x 75 mm)		12000	14489	12000	14489	✓
5711122	Oscilante	90º	microtiter	2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)		3000	1218	3000	1218	-
5711123	Oscilante	90º		2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)		4000	2111	4000	2111	-
5712104	Angular	45º	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)		-	-	14000	21475	✓
5711124*	Oscilante	90º	1,5 / 2,2	24 tubos	(10,7/13 Ø x 42 mm)	12500	12927	14000	16215	✓
5712148*	Angular	45º		24 tubos	(10,7/13 Ø x 42 mm)	15000	20627	15300	21460	✓
5712132*	Angular	45º		30 tubos	(10,7/13 Ø x 42 mm)	-	-	14000	21913	✓
5712133*	Angular	45º		30 tubos	(10,7/13 Ø x 42 mm)	12000	16099	-	-	✓
5712141	Angular	35º	10	10 tubos	(16,1 Ø x 81,1 mm)	13500	15485	15300	19890	✓
5712071	Angular	33º	15 + 50 falcon	12 tubos x 15 ml + 6 tubos x 50 ml cónicos		4000	2254	4000	2254	-
5712072	Angular	33º	15	20 tubos	(16/17 Ø x 100/120 mm) tipo:	4000	2486	4000	2486	-
5712073	Angular	33º		30 tubos	standard, monovette ó falcon	4000	2486	4000	2486	-
5712139*	Angular	30º	30	6 tubos	(25,3 Ø x 98 mm)	13500	15893	15300	20414	✓
5712181*	Angular	28º	50 falcon	6 tubos	(29,5/35 Ø x 117 mm cónicos)	10000	10621	12000	15294	✓
5712138	Angular	25º	85 ml	4 tubos	(38 Ø x 112 mm)	-	-	9400	9484	✓
5712180	Angular	40º	5 ml	12 tubos	5 ml Eppendorf	14000	17530	15000	20124	-
5711170	Oscilante	90º	de 1 a 50 ml	A completar	con 4 vasos ó 4 vasos + 4 adaptadores	4500	3215	5000	3969	-

Reductores

de 1,5 / 2,2 ml a 0,2 ml PCR. cod. **5713021**



de 1,5 / 2,2 ml a 0,25 / 0,4 ml cod. **5713000**



de 1,5 / 2,2 ml a 0,5 / 0,75 ml cod. **5713002**



de 30 ml a 10 ml (16,2/19 Ø x 75/85 mm) cod. **5713059**



de 50 ml falcon a 15 ml falcon (23 Ø x 120 mm) cod. **5713060**



de 50 ml falcon a 50 ml fondo redondo (28,8 Ø x 107 mm) cod. **5713079**



Cabezal oscilante
5711170



Tapa en PC
5717299

Vaso para adaptadores
5713299



Vaso 6 x 15 ml
(17/19 Ø x 90/105 mm)
5713296



Reductores

de 15 a 5 ml Vacutainer (13,5/17 Ø x 70/82 mm) **5713070**

de 15 a 5 ml Hemolisis (12,8 Ø x 75/85 mm) **5713071**

de 15 a 4-7 ml (12,3 Ø x 90/100mm) **5713072**



Adaptadores para vaso código 5713299

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5714305	50	1 tubo (35/38 Ø x 70/105 mm)
5714310*	50	1 tubo (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5714299	50	1 tubo (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5714308	30	1 tubo (25/31 Ø x 65/95 mm) Sterilin
5714304	25 / 30	1 tubo (25,3/30 Ø x 70/105 mm) fondo redondo
5714300*	15	2 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5714307	15	3 tubos (17,3/19 Ø x 80/110 mm) fondo redondo
5714303	10 / 15	4 tubos (16,2/17,5 Ø x 80/110 mm) fondo redondo
5714302	7	5 tubos (12,5 / 15 Ø x 45/105 mm) Hemólisis
5714306	5 / 7	4 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/110 mm) Vacutainer / RIA
5714309	5	3 tubos Viales Eppendorf 5 ml con tapa
5714301	1,5 / 2,2	4 viales (11 Ø x 42 mm) Eppendorf

** = posible solo con vaso sin tapa*


Adaptador
2 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
5714300


Adaptador
5 x 7 ml
(12,5/15 Ø x 45/105 mm)
5714302


Adaptador
4 x 10-15 ml
(16,2/17,5 Ø x 80/110 mm)
5714303


Adaptador
1 x 25-30 ml
(25,3/30 Ø x 70/105 mm)
5714304


Adaptador
1 x 50 ml
(35/38 Ø x 70/105 mm)
5714305


Adaptador
3 x 5 ml Eppendorf
5714309

COMECTA Centrífuga 3-16L y Refrigeradas 3-16KL, 3-18KS y 3-18KHS

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-61010, CE Y GS
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES DE LABORATORIO 220-240 50/60 Hz.



Centrífuga 3-16L cod. 5710355

CARACTERÍSTICAS

1 litro de capacidad.
3-16L: hasta 14500 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.
3-16KL Refrigerada: hasta 15300 rpm en cabezal angular y 5500 en oscilante.
3-18KS Refrigerada: hasta 18000 rpm en cabezal angular y 5500 en oscilante.

Sedimentación en angular:
Desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 6 tubos x 85 ml.

Sedimentación en oscilante:
Desde 192 tubos x 0,2 ml PCR hasta 4 tubos x 400 ml.



Centrífuga Refrigerada 3-16KL cod. 5710360



Centrífuga Refrigerada 3-18KS cod. 5710370

Modelos	Código	Refrigerada rango ºC	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
3-16L	**5710355**	-	1600	4 x 400 ml	14500	21475	355 x 460 x 600	440	48
3-16KL	**5710360**	-10 a +40	1600	4 x 400 ml	15300	21984	355 x 630 x 600	1010	78
3-18 KS	**5710370**	-20 a +40	1600	4 x 400 ml	18000	30070	355 x 630 x 600	1010	78
3-18 KHS	**5710374**	-20 a +60	1600	4 x 400 ml	18000	30070	355 x 630 x 600	1010	78

ACCESORIOS

Cabezales autoclavables. Los códigos marcados con * permiten la inserción de reductores. TH = Tapa hermética

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m.	R.c.f. (xg)	R.p.m.	R.c.f. (xg)	R.p.m.	R.c.f. (xg)	TH
				3-16L		3-16KL		3-18KS/3-18khs		
5711222	Oscilante 90º	**microtiter**	de 2 a 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1218	3000	1218	3000	1218	-
5711241 ☣	Oscilante 90º	**microtiter**	de 2 a 8 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	4200	2505	4700	3285	4700	3285	-
5712115	Angular 45º	**0,2 PCR**	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	14000	21475	14000	21475	13400	29468	✓
5711136*	Tambor 90º	**0,2 / 2,2**	de 192 tubos x 0,2 ml PCR a 60 tubos x 1,5/2,2 a completar con 6 cassettes de ml: 0,2 PCR ó 0,25/04 ó 0,2/05 PCR ó 1,5/	13000	13226	14500	16454	14500	16454	✓
5711135*	Oscilante 90º	**1,5 / 2,2**	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12500	12927	14000	16215	14000	16215	✓
5712154*	Angular 45º		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	15300	21460	15300	21460	18000	29703	✓
5712131*	Angular 45º		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13200	19480	14000	21913	16400	30070	✓
5712349*	Angular 45º		48 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13000	18894	14000	21913	15000	25115	✓
5712111	Angular 35º	**10**	10 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	15300	19890	15300	19890	18000	27530	✓
5712157	Angular 25º		20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	9000	8875	10000	10956	10000	10956	✓
5711122	Oscilante 90º	**Microtiter**	2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1218	3000	1218	3000	1218	✓
5712158*	Angular 30º	**30**	6 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	15300	20675	15300	20675	18000	28616	✓
5712150*	Angular 25º	**50**	6 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	10000	9391	11000	11363	14600	20018	✓
5712156*	Angular 25º		8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	9000	8694	10000	10733	13800	20440	✓
5712155*	Angular 30º	**85**	4 tubos (38 Ø x 112 mm)	10000	10174	10000	10174	14500	21390	✓
5712159*	Angular 25º		6 tubos (38 Ø x 112 mm)	8000	7012	8000	7012	11400	14239	✓
5711133*	Oscilante 90º	**de 1,5 a 200**	desde 48 tubos x 1,5/2,2 ml a 4 tubos x 200 m a completar con 4 vasos o 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesoric	5000	4500	5500	5445	5500	5242	-
5711180* ☣	Oscilante 90º	**de 0,5 a 400**	desde 96 tubos x 0,5/0,75 ml a 4 tubos x 400 r a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4200	3392	4500	3894	4700	4248	-
5712182	Angular 40º	**5 ml**	12 tubos Eppendorf	15000	21130	15300	21984	17500	28761	-
5712310 ☣	Angular 25º	**50 ml**	6 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	9000	8512	10000	10509	14500	22096	-
5712311 ☣	Angular 15º	**15 ml**	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm)	9000	8965	10000	11068	13500	20172	-

☣ Rotores con tapa de Bioseguridad

ACCCESORIOS 3-16L, 3-16KL, 3-18KS y 3-18 KHS



5712310



5711241



5711136

Cassettes para 5711136
4 tiras x 8 tubos 0,2 ml PCR
cod. **5714021**
10 tubos x 0,2 / 0,5 ml PCR
cod. **5714020**
20 tubos x 0,25 / 04 ml
cod. **5714000**
10 tubos x 1,5 / 2,2 ml
cod. **5714002**

5711122 = altura máx. total 56 mm



5712311

Reductores
de 50 ml falcon a 15 ml
falcon (23 Ø x 120 mm)
cod. **5713060**



de 50 ml falcon a 50 ml
fondo redondo (28,8 Ø x
107 mm) cod. **5713079**



5711222



5711122



5712182



5712115



5712131



5711135

Reductores para tubos de 1,5 / 2,2 ml

de 1,5 / 2,2 ml
a 0,2 ml PCR.
cod. **5713021**



de 1,5 / 2,2 ml
a 0,25 / 0,4 ml
cod. **5713000**



de 1,5 / 2,2 ml
a 0,5 / 0,75 ml
cod. **5713002**





5712157

Reductores para tubos de 85 ml

de 85 ml a 10 ml
(16/17,5 Ø x 75/90 mm)
cod. **5713084**



de 85 ml a 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5713081**



de 85 ml a 15 ml vidrio
(16 Ø x 110 mm)
cod. **5716019**



Reductor
de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod. **5713059**

5712158



5712159

de 85 ml a 15 ml Greiner
(17/22 Ø x 95/100 mm)
cod. **5713063**



de 85 ml a 30 ml
(25,5 Ø x 90/100 mm)
cod. **5713083**



5712156

Reductores
de 50 ml a 15 ml
(16/17 Ø x 100/110 mm)
cod. **5716018**

de 50 ml a 30 ml
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716030**

de 50 ml a 15 ml
(17122 x 95-100 mm)
cod. **5713062**



de 85 ml a 50 ml
(29 Ø x 105/115 mm)
cod. **5713082**



de 85 ml a 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5713080**

de 85 ml a 30 ml vidrio
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716031**

ACCESORIOS 3-16L, 3-16KL, 3-18KS Y 3-18 KHS

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711133



Tapa en PC
5717111




5715202


5715203

5713104
Vaso para adaptadores






5717100


5717050


5717049


5717018


5717015


5717012


5717007


5717027


5717006


5717008

Adaptadores para vaso código 5713104

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5715202	200	1 tubo (56,5 Ø x 112 mm) Frasco PP directo
5717125	150	1 tubo (51 Ø x 90/120 mm)
5717100	100	1 tubo (45,5 Ø x 85/105 mm)
5717085	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/112 mm)
5717050	50	1 tubo (35/38 Ø x 85/110 mm)
5717048	50	1 tubo (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5717049	50	1 tubo (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717052	40 / 50	1 tubo (29/35 Ø x 85/115 mm)
5717032	25 / 30	1 tubo (25/31 Ø x 65/107 mm) Sterilin
5717030	25 / 30	2 tubos (25,4/27,5 Ø x 85/110 mm)
5717025	25	2 tubos (24,5 Ø x 90/105 mm)
5717019*	15	3 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717018	5 / 15	4 tubos (17/20 Ø x 90/110 mm) y Monovette
5717015	15	7 tubos (16,8 Ø x 90/108 mm)
5717012	10	6 tubos (16,5/17,5 Ø x 58/90 mm)
5717007	7	12 tubos (12,3 Ø x 90/105 mm)
5717027	5 / 7	7 tubos (13,5/17,5 Ø x 65/90 mm) Vacutainer
5717006	5	12 tubos (12,5 Ø x 55/108 mm) Hemólisis o RIA
5717008	1,5 / 2,2	12 viales (11 Ø x 42 mm) Eppendorf

** = posible solo con vaso 5713104 sin tapa 5717111*

Adaptadores para vaso código 5713194

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5718200	25/30	4 tubo (27/31 Ø x 70-107 mm)
5718125	50	4 tubo (29,4/36 Ø x 90/120 mm)

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711180



Tapa en PC
5717190




5717347


5717346


5717376


5717345


5717359


5717356


5717350

5713190
Vaso para adaptadores


5713194
Vaso para adaptadores


5718310
Adapador
4 x 50 ml Falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)


5718311
Adapador
10 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)

Tapa en PC
5717112


5713180
Vaso para adaptadores


5718200


5718100


5718052


5718050


5718025


5718016


5718015


5718012


5718007


5718005

Adaptadores para vaso código 5713190

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5715401	400	1 tugo (85 Ø x 118 mm) Frasco PP directo
5717347	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)
5717400	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5717395	125 / 150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717390	100	1 tubo (45,5/50 Ø x 85/110 mm)
5717385	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/115 mm)
5717375	50	3 tubos (35/38 Ø x 90/110 mm)
5717344	50	3 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5717346	50	3 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717377*	50	4 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717376	40 / 50	4 tubos (29/34 Ø x 85/110 mm)
5717362	30	5 tubos (25/31 Ø x 60/107 mm) Sterilin
5717370	25 / 30	5 tubos (25,4/29 Ø x 85/115 mm)
5717345	15	5 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717359*	15	9 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717358	9 / 15	12 tubos (17,2/19,5 Ø x 90/118 mm) y Monovette
5717355	4 / 10	12 tubos (16,2/19 Ø x 65/118 mm)
5717354	7	16 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717356	1,8 / 7	17 tubos (13,5/19 Ø x 70/107 mm) Vacutainer
5717352	5	25 tubos (12,5/13,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717350	0,5 / 0,75	24 viales (8/10 Ø x 28/31 mm)
5717353	1,5 / 2,2	20 viales (11 Ø x 42 mm) Eppendorf
5717350	0,5 / 0,75	24 viales (8/10 Ø x 28/31 mm)
5717361	0,5	16 tubos Tubos microtainer
5717210	5	10 tubos (17 Ø x 60 mm) Eppendorf
5717401	175/250	1 tubos (57,5 Ø x 90/137 mm)
5717393*	175/250	1 tubos (61,5 Ø x120-165 mm) Fondo cónico
5717402*	175/250	1 tubos (61 Ø x 120/140 mm)
5717362	30	5 tubos (25/31 Ø x 60-107 mm)

** = posible solo con vaso 5713190 sin tapa 5717190*

Ejemplos de configuración final en cabezales oscilantes



Adaptadores para vaso código 5713180

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5718200	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5718125	125/150	1 tubo (51 Ø x 90/120 mm)
5718100	100	1 tubo (45,5/48 Ø x 85/110 mm)
5718085	85 / 90	1 tubo (38/40 Ø x 85/112 mm)
5718050	50	2 tubos (35/38 Ø x 85/110 mm)
5718053	50	2 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5718052	50	2 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5718051	40 / 50	2 tubos (29/35 Ø x 80/110 mm)
5718022	25 / 30	4 tubos (25/31 Ø x 65/95 mm) Sterilin
5718030	27 / 30	5 tubos (25,4/27,5 Ø x 80/110 mm)
5718025	25 / 30	5 tubos (24 Ø x 85/105 mm)
5718016	15	4 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718018*	15	6 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718017	15	10 tubos (17,5/19,5 Ø x 80/112 mm) y Monovette
5718015	10 / 15	12 tubos (17 Ø x 80/110 mm)
5718010	10 / 12	12 tubos (16,8/17,5 Ø x 60/118 mm)
5718007	7	20 tubos (12,3 Ø x 80/105 mm)
5718005	5	20 tubos (12,5 Ø x 60/75 mm) RIA
5718012	6 / 7	12 tubos (13,5/18 Ø x 65/107 mm) Vacutainer
5718006	5	6 tubos (17 Ø x 60 Eppendorf
5718002	1,5 / 2,2	20 viales (11 Ø x 42 mm) Eppendorf
5718020	15	11 tubos (17,5 Ø x 80/105

** = posible solo con vaso 5713180 sin tapa 5717112*

Centrífuga Refrigerada de alta velocidad 3-30KS y 3-30KHS

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN-61010-2-020, CE Y GS
HASTA 30.000 rpm !!!
220-240 50 Hz



CARACTERÍSTICAS

564 ml de capacidad.
Hasta 30000 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.
Sedimentación en angular:
Desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 6 tubos x 94 ml.
Sedimentación en oscilante:
Desde 192 tubos x 0,2 ml PCR hasta 4 tubos x 100 ml.



Vista del diplay de la Centrífuga Refrigerada 3-30KS con el software en Castellano.

Modelo	Código	Refrigerada rango ºC	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto x Ancho x Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
3-30KS	5710375	-20 a +40	564	6 x 94 ml	30000	70121	460 x 570 x 643	1260	100
3-30KHS	5710379	-20 a +60	564	6 x 94 ml	30000	70121	460 x 570 x 643	1260	100



5711222

ACCESORIOS

Cabezales autoclavables. Los códigos marcados con * permiten la inserción de reductores. TH = Tapa hermética

Código	Cabezal Tipo		Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m.	R.c.f. (xg)	TH
5711222	Oscilante	90º	microtiter	de 2 a 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1238	-
5712115	Angular	45º	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	16400	29468	✓
5711136*	Tambor	90º	0,2 / 2,2	de 192 tubos x 0,2 ml PCR a 60 tubos x 1,5/2,2 ml a completar con 6 cassettes de ml: 0,2 PCR o 0,25/04 o 0,2/05 PCR o 1,5/2,2	16000	20035	✓
5712110*	Angular	45º	1,5 / 2,2	12 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) + Reductor	30000	65403	✓
5712154*	Angular	45º		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) + Reductor	26000	61973	✓
5712131*	Angular	45º		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) + Reductor	20000	44720	✓
5712349*	Angular	45º		48 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) + Reductor	15000	25155	✓
5712111	Angular	35º	10	10 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	26000	57438	✓
5712157	Angular	25º		20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	16000	28048	✓
5712158*	Angular	30º	30	6 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	26200	60628	✓
5712150*	Angular	25º	50	6 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	21000	41415	✓
5712156*	Angular	25º		8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	16500	29220	✓
5712155*	Angular	30º	80 / 85	4 tubos (38 Ø x 112 mm)	20000	40695	✓
5712159*	Angular	25º		6 tubos (38 Ø x 112 mm)	15500	26323	✓

2 x portatubos de 24 tubos x 1,5 / 2,2 ml = 48 tubos



5712349



5711136

Cassettes cabezal tambor 5711136
8 tiras x 4 tubos 0,2 ml PCR
cod. **5714021**
10 tubos x 0,2 / 0,5 ml PCR
cod. **5714020**
20 tubos x 0,25 / 04 ml
cod. **5714000**
10 tubos x 1,5 / 2,2 ml
cod. **5714002**

ACCESORIOS 3-30KS Y 3-30 KHS



5712157

5712115



5712158

Reductor
de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod. **5713059**

Reductores
de 50 ml a 15 ml
(16/17 Ø x 100/110 mm)
cod. **5716018**



5712150 (6x50 ml)
5712156 (8x 50 ml)

de 50 ml a 30 ml
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716030**

de 50 ml a 10 ml
(16 Ø x 81 mm)
cod. **5713087**

de 50 ml a 15 ml
(17 Ø x 100 mm)
cod. **5713062**

de 50 ml a 30 ml
(25,3 Ø x 98 mm)
cod. **5713086**



5712310

Reductores
de 50 ml falcon a 15 ml falcon (23 Ø x 120 mm)
cod. **5713060**

de 50 ml falcon con faldón a 25/30 ml falcon
cod. **5713064**

de 50 ml falcon a 50 ml fondo redondo (28,8 Ø x 107 mm) cod. **5713079**

Reductores para tubos de 1,5 / 2,2 ml

de 1,5 / 2,2 ml
a 0,2 ml PCR.
cod. **5713021**

de 1,5 / 2,2 ml
a 0,25 / 0,4 ml
cod. **5713000**

de 1,5 / 2,2 ml
a 0,5 / 0,75 ml
cod. **5713002**



5712131 para 30 tubos Eppendorf
5712110 para 12 tubos Eppendorf
5712154 para 24 tubos Eppendorf
5712349 para 48 tubos Eppendorf
5712370 para 36 tubos Eppendorf

Reductores para tubos de 85 ml

de 85 ml a 10 ml
(16/17,5 Ø x 75/90 mm)
cod. **5713084**

de 85 ml a 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5713081**

de 85 ml a 15 ml vidrio
(16 Ø x 110 mm)
cod. **5716019**



5712159 (6x85 ml)
5712155 (4x85 ml)

de 85 ml a 30 ml
(25,5 Ø x 90/100 mm)
cod. **5713083**

de 85 ml a 50 ml
(29 Ø x 105/115 mm)
cod. **5713082**

de 85 ml a 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5713080**

de 85 ml a 30 ml vidrio
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716031**

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711171



5713299
Vaso 1 x 100 ml
(45,5 Ø x 95/105 mm)

Código	Cantidad de Tubos por adaptador
5714301	4 tubos 1,5/2 ml. (10,7 x 42)
5714309	3 tubos 5 ml. Eppendorf (17 x 60)
5714302	5 tubos 5/7 ml. (Ø 13,2/17 x 50-105 mm)
5714303	4 tubos 10 ml. Max. (Ø 16,2/18 x 60 - 118 mm)
5714307	3 tubos 15 ml. Max. (Ø 17,3/19 x 80 - 110 mm)
5714300	2 tubos 15 ml. Falcon
5714308	1 tubo 25 ml. Max. (Ø 25/31 x 60 - 107 mm)
5714304	1 tubo 25/30 ml. Max. (Ø 25,3/30 x 70 - 105 mm)
5714305	1 tubo 50 ml. Max. (Ø 35/38 x 70 - 105 mm)
5714310	1 tubo 50 ml. Falcon con faldón
5714299	1 tubo 50 ml. Falcon cónico
5716051	1 adaptador para tubo de 100 ml

COMECTA

Centrífuga 4-5L

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN-61010-2-020, CE Y GS
220-240 50/60 Hz.



CARACTERÍSTICAS

Esta nueva centrífuga ha sido diseñada específicamente para la exigencia de alto rendimiento en aplicaciones clínicas.

2600 ml de capacidad. Hasta 4700 rpm en cabezal oscilante.
Sedimentación en oscilante: Desde 140 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 750 ml.



Modelo	Código	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
4-5L	5710405	2600	4 x 750 ml	4700	4643	390 x 496 x 634	1230	77

ACCESORIOS

Cabezal autoclavable

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m. Vaso 5713450	R.c.f. (xg) Vaso 5713450	R.p.m. Vaso 5713421	R.c.f. (xg) Vaso 5713421	TH
5711650	Oscilante 90° Aluminio	de 1,5 a 650	desde 104 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 650 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4700	4643	4700	4001	-

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m. Vaso 5713460	R.c.f. (xg) Vaso 5713460	TH
5711660	Oscilante 90° Acero Inox.	de 1,4 a 10	desde 140 tubos x 1,1 hasta 100 tubos x 10 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4700	4470	-

Rotor con tapa de bioseguridad



múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711650

Vaso para adaptadores
5713450

Vaso para Placas Microtitter
5713421



Tapa en PC
5717170



5717682



5717677



5717670



5717649



5717659



5717660



5717658



5717656



5717655



5717654



5717652



5717653



múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711660



Vaso para adaptadores
5713460



Tapa en PC
5717460

Adaptadores para vaso código 5713450

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5713456	650	1 tubo (100 Ø x 111 mm) Tubo PP directo
5713654	400 / 750	1 tubo (85 Ø x 118/130 mm)
5717682*	500	1 tubo (96 Ø x 150 mm) cónico
5717693	175-250	1 tubo (61,5 Ø x 140 mm) cónico
5717698	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)
5717696	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5717694	150 / 250	1 tubo (60 Ø x 120/140 mm) cónico
5717692	125	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717690	100	2 tubos (45/47 Ø x 85/110 mm)
5717685	78 / 85	3 tubos (38/40 Ø x 90/115 mm)
5717649*	50	7 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Nunc
5717675	50	4 tubos (34/38 Ø x 90/115 mm)
5717678	50	5 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Falcon plano
5717677	50	5 tubos (29,5/35 Ø x /117 mm) Falcon cónico
5717676	40 / 50	7 tubos (29/32 Ø x 90/115 mm)
5717670	27 / 30	8 tubos (25,4/30 Ø x 90/115 mm)
5717659	15	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717660	15	12 tubos (16,5/22 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717658	9 / 15	19 tubos (17,2/19,5 Ø x 85/115 mm) y Monovette
5717655	10 / 12	20 tubos (16/18 Ø x 65/90 mm)
5717654	7	32 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717656	5 / 6	22 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717652	5	37 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717653	1,5 / 2,2	26 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) eppendorf
5717211	5	12 tubos (17 Ø x 60 mm) eppendorf
5717662	25-30	7 tubos (Max. Ø25/31 x 70-107 mm) Falcon plano o faldón
5715917	750	1 tubo (100 Ø x 127 mm) incl. Tapón

* = *posible solo con vaso 5713450 sin tapa 5717170*

Adaptadores para vaso código 5713460

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5718461	1,8/9	35 tubos (1,8 - 9 ml, max. Ø 13,5/17,5 x 70 - 108 mm)
5718460	1,8/10	25 tubos (1,8 - 10 ml, max. Ø 17,2/19,5 x 85 - 118 mm)

Centrífuga 4-16S, Refrigerada 4-16KS y 4-16 KHS con calefacción

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD EN 61010-2-020, CE Y GS
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES PARA MÁXIMA CAPACIDAD
220-240 50/60 Hz.



Nuevo Spincontrol S ahora en Castellano

CARACTERÍSTICAS

2600 ml de capacidad.
4-16S: hasta 13500 rpm en cabezal angular y 4500 en oscilante.
4-16KS Refrigerada y 4-16 KHS con calefacción: hasta 15000 rpm en cabezal angular y 5100 en oscilante.

Sedimentación en angular:
Desde 100 tubos x 0,25/0,4 ml hasta 6 tubos x 250 ml.

Sedimentación en oscilante:
Desde 120 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 650 ml.


Centrífuga 4-16KS y 4-16KHS


Centrífuga 4-16S cod. 5710380

Modelos	Código	Refrigerada rango °C	Volúmen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
4-16S	5710380	-	2600	4 x 750 ml	13500	21917	489 x 490 x 650	1050	82
4-16KS	5710385	-20 a +40	2600	4 x 750 ml	15000	25155	489 x 670 x 650	2000	124
4-16KHS	5710389	-20 a +60	2600	4 x 750 ml	15000	25155	489 x 670 x 650	2000	124

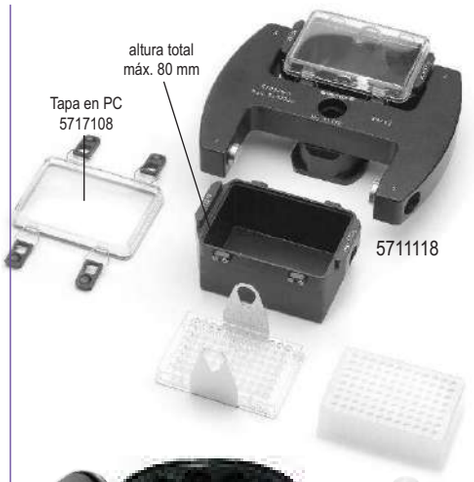
ACCESORIOS

Cabezales autoclavables. Los códigos marcados con * permiten la inserción de reductores. TH = Tapa hermética

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m. 4-16S	R.c.f. (xg) 4-16S	R.p.m. 4-16KS & 4-16 KHS	R.c.f. (xg) 4-16KS & 4-16 KHS	TH
5711118	Oscilante 90°	**microtiter**	de 2 a 10 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	5700	5485	5700	5485	-
5712130*	Angular 45°	**1,5 / 2,2**	30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13500	20376	15000	25155	✓
5711148*	Oscilante 90°		32 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12000	13523	13200	16363	✓
5712449* ☣	Angular 25-53°		48 Tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13500	20376	15000	25155	✓
5712201*	Angular 45°		100 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	9000	14761	9600	16795	✓
5712168	Angular 25°	**10**	20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	12500	17119	14000	21475	✓
5712170	Angular 25°	**15 Falcon**	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	12500	17469	13500	20376	✓
5712174	Angular 30/40°		24 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	10500	15531	12000	20285	✓
5712172*	Angular 30°	**30**	12 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	12500	19216	14000	24104	✓
5712266* ☣	Angular 25°	**50**	8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	12500	17469	14000	21913	✓
5712269* ☣	Angular 45°	**50 Falcon**	8 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico	12500	18168	13500	21191	✓
5712265* ☣	Angular 25°	**94**	6 tubos (38 Ø x 112 mm)	12500	18517	14000	23228	✓
5712356* ☣	Angular 30°	**250**	6 tubos (62 Ø x 125 mm) Sigma 61,5 Ø x 125	8000	10375	9000	13131	✓
5711650* ☣	Oscilante 90° Aluminio	**de 1,5 a 650**	desde 104 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 650 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4200	3708	4700	4643	-
5711660* ☣	Oscilante 90° Acero Inox.	**de 1,5 a 650**	desde 104 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 650 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4200	3708	5100	5467	
5711156*	Oscilante 90°	**de 1,5 a 200**	desde 120 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 6 tubos x 200 ml a completar con 6 vasos + 6 adaptadores, ver detalle accesorios	4500	4324	4800	4920	-
5711150*	Oscilante 90°	**de 0,5 a 500**	desde 96 tubos x 0,5/0,75 ml hasta 4 tubos x 500 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4500	4302	5100	5525	-
5712450 ☣	Angular 40°	**5ml cónico**	24 tubos Eppendorf	13000	21917	13000	21917	✓

☣ Rotores con tapa de Bioseguridad

ACCESORIOS 4-16S, 4-16KS y 4-16 KHS



5711118


5711148

5712130


5712201


5712172

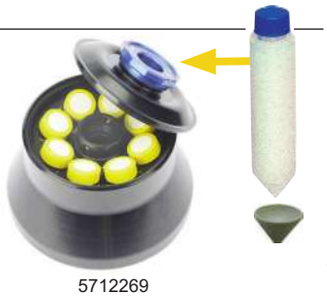
Reductor

de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod.**5713059**
de 50 ml a 15 ml FALCON
cod.**5713060**
de 50 ml a 25/30 ml FALCON- FALDON-
cod.**5713064**


5712266

Reductores

de 50 ml a 15 ml
(16/17 Ø x 100/110 mm)
cod. **5716018**
de 50 ml a 30 ml
(24 Ø x 105 mm)
cod.**5716030**


5712269

Reductores

de 50 ml falcon a 15 ml falcon
(23 Ø x 120 mm)
cod.**5713060**
de 50 ml falcon a 50 ml fondo redondo
(28,8 Ø x 107 mm)
cod. **5713079**
de 50 a 25/30 ml. Falcon faldón cod. **5713064**

Reductores para tubos de 85 ml

de 85 ml a 10 ml
(16/17,5 Ø x 75/90 mm)
cod. **5713084**

de 85 ml a 15 ml vidrio
(16 Ø x 110 mm)
cod. **5716019**

de 85 ml a 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5713081**


5712265

de 85 ml a 30 ml
(25,5 Ø x 90/100 mm)
cod. **5713083**

de 85 ml a 50 ml
(29 Ø x 105/115 mm)
cod. **5713082**

de 85 ml a 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5713080**

de 85 ml a 30 ml vidrio
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716031**

Reductores tubos de 1,5/2,2 ml

de 1,5 / 2,2 ml a 0,2 ml PCR.
cod.**5713021**



de 1,5 / 2,2 ml a 0,25 / 0,4 ml
cod.**5713000**



de 1,5 / 2,2 ml a 0,5 / 0,75 ml
cod.**5713002**




5712450

Reductores tubos

de 1,5 / 2,2 mm
cod.**5714082**



De 12.7 x 49 mm
cod.**5714080**



De 12.5 x 34
cod.**5714081**



Reductores para tubos de 250 ml

de 250 ml a 9 x 1,5/2,2 ml
(10,7/13 Ø x 42 mm)
cod.**5714122**

de 250 ml a 6 x 10 ml
(16/18 Ø x 75/85 mm)
cod.**5714124**

de 250 ml a 4 x 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5714125**

de 250 ml a 2 x 30 ml
(25,5/ 29 Ø x 90/100 mm)
cod. **5714127**

de 250 ml a 1 x 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod.**5714131**

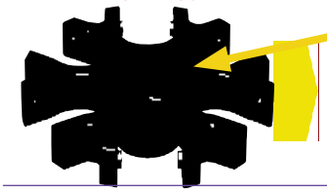
de 250 ml a 1 x 50 ml
(29/35 Ø x 105/115 mm)
cod.**5714129**

de 250 ml a 1 x 85 ml
(38/40 Ø x 85/115 mm)
cod.**5714134**


5712356

ACCESORIOS 4-16S, 4-16KS y 4-16 KHS

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 6 vasos
5711156





5713127

Tapa en PC
5717112

Vaso para
adaptadores

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711150





5713215

Tapa en PC
5717112

Vaso para
adaptadores



5713233

Vaso 50 x 5 ml RIA
(12,5 Ø x 70/90 mm)



5718200



5718100



5718052



5718050



5718025



5718016



5718015



5718012



5718007



5718005



5713236

Vaso 12 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)



5713235

Vaso 7 x 50 ml Falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)



5713234

Vaso 4 x 100 ml
(45 Ø x 100 mm)

altura máx. total 54 mm



5713220

Vaso para
placas microtiter



5713221

Vaso para
placas microtiter

Adaptadores para vasos: 5713127, 5713215

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5718200	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5718125	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5718100	100	1 tubo (45,5/48 Ø x 85/110 mm)
5718085	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/112 mm)
5718050	50	2 tubos (35/38 Ø x 85/110 mm)
5718053	50	2 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5718052	50	2 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5718051	50	2 tubos (29/35 Ø x 80/110 mm)
5718022	25	4 tubos (25/31 Ø x 65/95 mm)
5718030	25	5 tubos (25,4/27,5 Ø x 80/110 mm)
5718025	25	5 tubos (24 Ø x 85/105 mm)
5718016	15	4 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718018*	15	6 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718017	8	6 tubos (16 Ø x 131 mm)
5718015	10 / 15	12 tubos (17 Ø x 90/105 mm)
5718010**	10 / 12	12 tubos (16,8/17,5 Ø x 60/85 mm)
5718007	7	20 tubos (12,3 Ø x 80/105 mm)
5718012	6 / 7	12 tubos (13,5/18 Ø x 65/90 mm) Vacutainer
5718005**	5	20 tubos (12,2 Ø x 60/75 mm) RIA
5718002	1,5 / 2,2	20 viales (10,7/13 Ø x 42 mm) Eppendorf
5718006	5	6 tubos (17 Ø x 60 mm) cónico
5718020	9 / 10	11 tubos (16 Ø x 108 mm)

** = posible solo con vasos sin tapa. ** =Con almohadilla 5716051*

Tapa en AL
5717134

Tapa en PC
5717135



5713350

Vaso para adaptadores



5715750



5715751



5717347



5717346



5717376



5717345



5717359



5717356



5717350

Adaptadores para vaso código 5713350

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5715501*	500	1 tubo (85Ø x 135 mm) Tubo PP directo
5715401	400	1 tubo (85Ø x 118 mm) Tubo PP directo
5717347	250	1 tubo (61,5Ø x 90/125 mm)
5717400	200	1 tubo (57Ø x 90/115 mm)
5717393	175 / 250	1 tubo (61,5Ø x 120/165 mm) cónico
5717395	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717390	100	1 tubo (45,5/50 Ø x 85/110 mm)
5717385	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/115 mm)
5717375	50	3 tubos (35/38 Ø x 90/110 mm)
5717378	50	4 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5717346	50	3 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717377	50	4 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717376	40 / 50	4 tubos (29/34 Ø x 85/115 mm)
5717362	25 / 30	5 tubos (25/31 Ø x 65/95 mm) Sterilin
5717370	25 / 30	5 tubos (25,4/29 Ø x 85/115 mm)
5717359	15	9 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717360	15	10 tubos (16,5/22 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717358	10 / 15	12 tubos (17,2/19,5 Ø x 90/115 mm) y Monovette
5717355	10 / 12	12 tubos (16/19 Ø x 65/90 mm)
5717354	7	16 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717356	5 / 6	17 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717352	5	25 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717353	1,5 / 2,2	20 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) Eppendorf
5717350	0,5 / 0,75	24 tubos (8/10 Ø x 28/31 mm)
5717361	0,5	6 tubos (10,8 Ø x 46,5 Ø mm) Fondo plano
5717210	5	10 tubos (17 Ø x 52 mm) Cónico
5717345	15	5 tubos (16,5 Ø x 120 mm) Cónico
5717344	50	3 tubos (29 Ø x 117 mm) Cónico plano
5717401	150	1 tubo (56 Ø x 113 mm)
5717402	175	1 tubo (61 Ø x 118 mm) Cónico
5717355	4 / 10	12 tubos (16,5 Ø x 118 mm

* = posible solo con vaso 5713550 sin tapa 5717135

ACCESORIOS 4-16S y 4-16KS y 4-16KHS

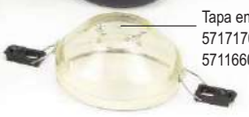
múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711650 / 5711660





5713450

Vaso para adaptadores
4-16 = 4200 rpm / 4181 xg
4-16KS = 4700 rpm / 5236 xg
4-16KS = 4700 rpm / 5236 xg



Tapa en PC
5717170 (solo para 5711660)

Ejemplo de configuración en cabezal oscilante:



= 48 tubos x 15 ml falcon cónico
cabezal oscilante cód. 5711650 +
4 vasos cod. 5713650 +
4 adaptadores cod. 5717659



Tapa en PP
5717123

5713456



5717682



5717677



5717670



5717659



5717658



5717655



5717654



5717656



5717652



5717653

Adaptadores para vaso código 5713450

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5713654	400 / 500	1 tubo (85 Ø x 118/130 mm)
5717682**	500	1 tubo (96 Ø x 150 mm) cónico
5717693	175 / 250	1 tubo (61,5 Ø x 140 mm) cónico
5717698	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)
5717696	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5717694	175 / 225	1 tubo (60 Ø x 120/140 mm) cónico
5717692	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717690*/**	100	2 tubos (45/47 Ø x 85/110 mm)
5717685	85 / 94	3 tubos (38/40 Ø x 90/115 mm)
5717649*	50	7 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Nunc
5717675	50	4 tubos (34/38 Ø x 90/115 mm)
5717678	50	5 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Falcon plano
5717677	50	5 tubos (29,5/35 Ø x /117 mm) Falcon cónico
5717676	50	7 tubos (29/32 Ø x 90/115 mm)
5717670	25 / 30	8 tubos (25,4/30 Ø x 90/115 mm)
5717659	15	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717660*	15	12 tubos (16,5/22 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717658	9 / 15	19 tubos (17,2/19,5 Ø x 85/115 mm) y Monovette
5717655	10 / 12	20 tubos (16/18 Ø x 65/90 mm)
5717654	7	32 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717656	5 / 6	23 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717652	5	37 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717653	1,5 / 2,2	26 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) eppendorf
5717211	5	12 tubos (17 Ø x 60 mm) eppendorf
5717662	30	7 tubos (Max. Ø25/31 x 70-107 mm) Falcon plano
5713421		Set 4 adaptadores placas microtiter (128x86x44,5)

** = posible solo con vaso 5713450 sin tapa 5717170. ** =Con almohadilla 5716051*

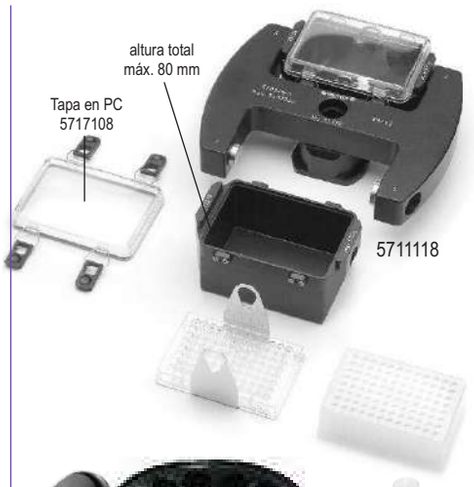


Nuevo Spincontrol S ahora en Castellano

Centrífuga 6-16S cod. 5710390

Centrífuga refrigerada 6-16KS cod. 5710395

ACCESORIOS 6-16S y 6-16KS



5711118



5712172

Reductor

de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod. **5713059**

Reductores



5712266

de 50 ml a 15 ml
(16/17 Ø x 100/110 mm)
cod. **5716018**

de 50 ml a 30 ml
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716030**

de 50 ml a 10 ml
(16/17 Ø x 75-90 mm)
cod. **5713087**

Reductores



5712269

de 50 ml falcon
a 15 ml falcon
(23 Ø x 120 mm)
cod. **5713060**

de 50 ml falcon
a 50 ml fondo redondo
(28,8 Ø x 107 mm)
cod. **5713079**

de 50 ml a 25/30 ml
Falcon plano
(25/31 Ø x 75-107 mm)
cod. **5713064**

Reductores para tubos de 85 ml

de 85 ml a 10 ml
(16/17,5 Ø x 75/90 mm)
cod. **5713084**

de 85 ml a 15 ml vidrio
(16 Ø x 110 mm)
cod. **5716019**

de 85 ml a 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5713081**



5712265

de 85 ml a 15 ml
Greiner
(17/22 Ø x 95/100 mm)
cod. **5713063**

de 85 ml a 30 ml
(25,5 Ø x 90/100 mm)
cod. **5713083**

de 85 ml a 50 ml
(29 Ø x 105/115 mm)
cod. **5713082**

de 85 ml a 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5713080**

de 85 ml a 30 ml vidrio
(24 Ø x 105 mm)
cod. **5716031**



5711165



5711148



cod. **5713116** Vaso 1 tubo
ASTM 44x165 mm



cod. **5713114** Vaso 1 tubo
ASTM 44x165 mm



cod. **5713113** Vaso 1 tubo
ASTM 37x200 mm



5712201

Reductores tubos de 1,5/2,2ml

de 1,5 / 2,2 ml
a 0,2 ml PCR.
cod.**5713021**



de 1,5 / 2,2 ml
a 0,25 / 0,4 ml
cod.**5713000**



de 1,5 / 2,2 ml
a 0,5 / 0,75 ml
cod.**5713002**



Reductores para tubos de 250 ml

de 250 ml a 9 x 1,5/2,2 ml
(10,7/13 Ø x 42 mm)
cod. **5714122**

de 250 ml a 6 x 10 ml
(16/18 Ø x 75/85 mm)
cod. **5714124**

de 250 ml a 4 x 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5714125**

de 250 ml a 2 x 30 ml
(25,5/ 29 Ø x 90/100 mm)
cod. **5714127**

de 250 ml a 1 x 50 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5714131**

de 250 ml a 1 x 50 ml
(29/35 Ø x 105/115 mm)
cod. **5714129**

de 250 ml a 1 x 85 ml
(38/40 Ø x 85/115 mm)
cod. **5714134**



5712356

Reductores para tubos de 500 ml

de 500 ml a 12 x 1,5/2,2 ml
(10,7/13 Ø x 42 mm)
cod. **5714151**

de 500 ml a 3 x 30 ml
(25,5/ 29 Ø x 90/100 mm)
cod. **5714146**

de 500 ml a 1 x 85 ml
(38/40 Ø x 85/115 mm)
cod. **5714153**

de 500 ml a 2 x 50 ml
(29/35 Ø x 105/115 mm)
cod. **5714150**

de 500 ml a 8 x 10 ml
(16/18 Ø x 75/85 mm)
cod. **5714144**

de 500 ml a 1 x 250 ml
(61,5 Ø x 90/125 mm)
cod. **5714155**

de 500 ml a 5 x 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5714149**

de 500 ml a 2 x 50 ml falcon + 2 x 15 ml falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5714148**
(16,5/23 Ø x 120 mm)

de 500 ml a 2 x 50 ml + 2 x 15 ml falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
cod. **5714148**

de 500 ml a 175/200 ml
cod. **5714157**

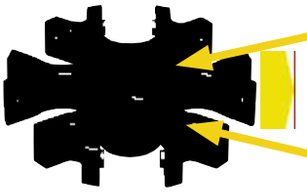




5712600

ACCESORIOS 6-16S y 6-16KS

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 6 vasos
5711156





Vaso para 4 tubos de 1,5/2 ml.
5713124

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711150













Adaptadores para vasos:
5713127, 5713215 y vaso doble 5713420

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5718200	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5718125	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5718100	100	1 tubo (45,5/48 Ø x 85/110 mm)
5718085	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/112 mm)
5718050	50	2 tubos (35/38 Ø x 85/110 mm)
5718053	50	2 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5718052	50	2 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5718051	50	2 tubos (29/35 Ø x 80/110 mm)
5718022	25	4 tubos (25/31 Ø x 65/95 mm)
5718030	25	5 tubos (25,4/27,5 Ø x 80/110 mm)
5718025	25	5 tubos (24 Ø x 85/105 mm)
5718016	15	4 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718018*	15	6 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5718017	8	6 tubos (16 Ø x 131 mm)
5718015	10 / 15	12 tubos (17 Ø x 90/105 mm)
5718010**	10 / 12	12 tubos (16,8/17,5 Ø x 60/85 mm)
5718007	7	20 tubos (12,3 Ø x 80/105 mm)
5718012	6 / 7	12 tubos (13,5/18 Ø x 65/90 mm) Vacutainer
5718005**	5	20 tubos (12,2 Ø x 60/75 mm) RIA
5718002	1,5 / 2,2	20 viales (10,7/13 Ø x 42 mm) Eppendorf
5718006	5	6 tubos (17 Ø x 60 mm) cónico
5718020	9 / 10	11 tubos (16 Ø x 108 mm)

** = posible solo con vasos sin tapa. ** =Con almohadilla 5716051*



Vaso 50 x 5 ml RIA
(12,5 Ø x 70/90 mm)



Vaso 12 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)



Vaso 7 x 50 ml Falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)



Vaso 4 x 100 ml
(45 Ø x 100 mm)



Vaso para
placas microtiter



Vaso para
placas microtiter

Tapa en AL
5717134

Tapa en PC
5717135



Vaso para adaptadores



Adaptadores para vaso código 5713350

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5715501*	500	1 tubo (85Ø x 135 mm) Tubo PP directo
5715401	400	1 tubo (85Ø x 118 mm) Tubo PP directo
5717347	250	1 tubo (61,5Ø x 90/125 mm)
5717400	200	1 tubo (57Ø x 90/115 mm)
5717393	175 / 250	1 tubo (61,5Ø x 120/165 mm) cónico
5717395	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717390	100	1 tubo (45,5/50 Ø x 85/110 mm)
5717385	85 / 94	1 tubo (38/40 Ø x 85/115 mm)
5717375	50	3 tubos (35/38 Ø x 90/110 mm)
5717378	50	4 tubos (29,4/36 Ø x 90/120 mm) Falcon plano
5717346	50	3 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717377	50	4 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico
5717376	40 / 50	4 tubos (29/34 Ø x 85/115 mm)
5717362	25 / 30	5 tubos (25/31 Ø x 65/95 mm) Sterilin
5717370	25 / 30	5 tubos (25,4/29 Ø x 85/115 mm)
5717359	15	9 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717360	15	10 tubos (16,5/22 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717358	10 / 15	12 tubos (17,2/19,5 Ø x 90/115 mm) y Monovette
5717355	10 / 12	12 tubos (16/19 Ø x 65/90 mm)
5717354	7	16 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717356	5 / 6	17 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717352	5	25 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717353	1,5 / 2,2	20 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) Eppendorf
5717350	0,5 / 0,75	24 tubos (8/10 Ø x 28/31 mm)
5717361	0,5	6 tubos (10,8 Ø x 46,5 Ø mm) Fondo plano
5717210	5	10 tubos (17 Ø x 52 mm) Cónico
5717345	15	5 tubos (16,5 Ø x 120 mm) Cónico
5717344	50	3 tubos (29 Ø x 117 mm) Cónico plano
5717401	150	1 tubo (56 Ø x 113 mm)
5717402	175	1 tubo (61 Ø x 118 mm) Cónico
5717355	4 / 10	12 tubos (16,5 Ø x 118 mm

** = posible solo con vaso 5713550 sin tapa 5717135*

ACCESORIOS 6-16S y 6-16KS

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711650 y 5711660





Ejemplo de configuración en cabezal oscilante:



= 48 tubos x 15 ml falcon cónico
cabezal oscilante cód. 5711650 +
4 vasos cod. 5713650 +
4 adaptadores cod. 5717659

Adaptadores para vaso código 5713450

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5713654	400 / 500	1 tubo (85 Ø x 118/130 mm)
5717682**	500	1 tubo (96 Ø x 150 mm) cónico
5717693	175 / 250	1 tubo (61,5 Ø x 140 mm) cónico
5717698	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)
5717696	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5717694	175 / 225	1 tubo (60 Ø x 120/140 mm) cónico
5717692	150	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717690*/**	100	2 tubos (45/47 Ø x 85/110 mm)
5717685	85 / 94	3 tubos (38/40 Ø x 90/115 mm)
5717649*	50	7 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Nunc
5717675	50	4 tubos (34/38 Ø x 90/115 mm)
5717678	50	5 tubos (29,5/36 Ø x 90/115 mm) Falcon plano
5717677	50	5 tubos (29,5/35 Ø x /117 mm) Falcon cónico
5717676	50	7 tubos (29/32 Ø x 90/115 mm)
5717670	25 / 30	8 tubos (25,4/30 Ø x 90/115 mm)
5717659	15	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717660*	15	12 tubos (16,5/22 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717658	9 / 15	19 tubos (17,2/19,5 Ø x 85/115 mm) y Monovette
5717655	10 / 12	20 tubos (16/18 Ø x 65/90 mm)
5717654	7	32 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717656	5 / 6	23 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717652	5	37 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717653	1,5 / 2,2	26 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm) eppendorf
5717211	5	12 tubos (17 Ø x 60 mm) eppendorf
5717662	30	7 tubos (Max. Ø25/31 x 70-107 mm) Falcon plano
5713421		Set 4 adaptadores placas microtiter (128x86x44,5)

** = posible solo con vaso 5713450 sin tapa 5717170. ** =Con almohadilla 5716051*

Adaptadores para vaso código 5713650

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5713656	800	1 tubo (100 Ø x 135 mm) Tubo PP directo
5713654	500 / 750	1 tubo (85 Ø x 130/173 mm)
5713655	500	1 tubo (69 Ø x 165 mm)
5717682	500	1 tubo (96 Ø x 150 mm) cónico Corning
5717698	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)
5717695	200 / 250	1 tubo (57,5 Ø x 90/137 mm)
5717696	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)
5717694	150 / 200	1 tubo (60 Ø x 120/140 mm) cónico
5717692	125	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717690	100	2 tubo (45/47 Ø x 85/110 mm)
5717685	78 / 85	3 tubo (38/40 Ø x 90/110 mm)
5717675	50	4 tubos (37/38 Ø x 90/115 mm)
5717677	50	5 tubos (29,5/35 Ø x /117 mm) Falcon cónico
5717676	40 / 50	7 tubos (29/32 Ø x 90/115 mm)
5717670	25 / 30	8 tubos (25,4/30 Ø x 90/115 mm)
5717659	15	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico
5717658	9 / 15	19 tubos (17,2/19,5 Ø x 85/115 mm) y Monovette
5717655	10 / 12	20 tubos (16,2/18 Ø x 65/90 mm)
5717654	7	32 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717656	5 / 6	22 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717652	5	36 tubos (12,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717653	1,5 / 2,2	26 viales (11 Ø x 42 mm) eppendorf


5717670


5717659


5717658


5717655


5717654


5717656


5717652


5717653


5717682

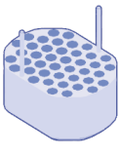

5717677

5713635

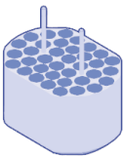

Vaso para adaptadores


5718605
Adaptador 24 x 15 ml Falcon


5718606
Adaptador 10 x 50 ml Falcon


5718609
Adaptador 37 tubos de Ø 13.5/17 x 108mm


5718607
Adaptador 8 tubos 50 ml falcon plano


5718608
Adaptador 36 tubos 10 ML

altura máx. total 86 mm


5713621
Vaso para Placas Micrititter


5713421
Vaso para placas microtiter


5713625
Vaso para bolsas de sangre

incluye adaptador para bolsa de sangre standard volumen vaso 1100 ml

ESTUFAS PARA ESTERILIZACIÓN, BACTEREOLOGICAS Y HORNOS







Esterilizadores Poupinel	**página 194**
Estufas de secado y esterilización	**páginas 195 a 207**
Estufas de precisión universales	**páginas 200 a 201**
Estufa para alta temperatura	**página 204**
Estufas para desecación al vacío	**páginas 205 y 206**
Desecadores	**página 207**
Estufas bacteriológicas y de cultivos	**páginas 208 a 211**
Estufas de baja temperatura de precisión	**páginas 212 y 213**
Cámara de incubación	**página 214**
Incubadora para cultivos CO_2	**página 215**
Estufas refrigeradas	**páginas 216 a 218**
Hornos de mufla	**páginas 219 a 222**

"La clave de la calidad se encuentra en el compromiso personal de cada uno de los miembros de la empresa, asumiendo el liderazgo la dirección."
Eugenio d'Ors



ESTUFAS Y HORNOS

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA

RANGO ESTERILIZADORES POUPINEL	MODELOS	REGULACIÓN	CAPACIDAD					SEGURIDAD	RS-232	USB
			1,5 litros	19 litros						
50... 250 °C	DRYTIME II	ANALÓGICA	2000912	-				SI	-	-
60 ... 250 °C	DRYTERM	ANALÓGICA	-	2000787				SI	-	-
SECAR VIDRIO			126 litros							
40 … 170 °C	DRYGLASS	ANALÓGICA	2000381					SI	-	-
CONVECCIÓN NATURAL			19 litros	36 litros	52 litros	80 litros	150 litros			
40 … 250 °C	CONTERM	DIGITAL LED µ	2000250	2000251	2000252	2000253	2000254	SI	-	-
Ambiente+5 … 250 °C	DIGITHEAT-TFT	TFT táctil µ	2001251	2001252	2001253	2001254	2001255	SI	SI	SI
AIRE FORZADO SOBREMESA				33 litros	47 litros	76 litros	145 litros			
Ambiente+5 … 250 °C	DIGITRONIC-TFT	TFT táctil µ		2005163	2005165	2005167	2005169	SI	SI	SI
Ambiente+5 … 250 °C	DIGITRONIC-TFT puerta cristal	TFT táctil µ		2005164	2005166	2005168	2005170	SI	SI	SI
AIRE FORZADO MAYOR TAMAÑO			216 litros	288 litros	400 litros	720 litros	4200 litros			
Ambiente+5 … 250 °C	DRYBIG 230/400V III FASES	DIGITAL µ	2002961	2002971	2003721	2003741	2003743	SI	SI	-
Ambiente+5 … 250 °C	DRYBIG 230V I FASE	DIGITAL µ	2002962	2002972	-	-		SI	SI	-
ALTA TEMPERATURA			80 litros							
60 … 400 °C	HIGHTEMP 230/400V III FASES	DIGITAL µ	2001406					SI	-	-
DESECACIÓN AL VACÍO			3 litros	47 litros						
35 … 200 °C	VACIOTEM T	DIGITAL µ	-	4001489				SI	SI	-
35 … 200 °C	VACIOTEM TV	DIGITAL µ	-	4001490				SI	SI	-
Ambiente+5 … 170 °C	VACUO-TEMP	DIGITAL	4000474					SI	-	-
DESECADOR			55 litros							
			1001403					-	-	-
CÁMARA DE INCUBACIÓN			110 litros							
Ambiente+5 … 57 °C	BOXCULT	DIGITAL	3000957					SI	-	-
CULTIVOS SOBREMESA			19 litros	36 litros	52 litros	80 litros	150 litros			
Ambiente+5 … 80 °C	INCUBAT	DIGITAL LED µ	2000260	2000261	2000262	2000263	2000264	SI	-	-
Ambiente+5 … 80 °C	INCUDIGIT-TFT	TFT táctil µ	2001261	2001262	2001263	2001264	2001265	SI	SI	SI
CULTIVOS MAYOR TAMAÑO			288 litros	400 litros	720 litros					
Ambiente+5 … 80 °C	INCUBIG-TFT	TFT táctil µ	2000238	2000239	2000240			SI	SI	SI
BAJA TEMPERATURA DE PRECISIÓN			36 litros	80 litros	150 litros					
5 … 60 °C	PREBATEM-TFT	TFT táctil µ	2000963	2000964	2000965			SI	SI	SI
INCUBADORA CO_2					150 litros					
Ambiente+5 … 50 °C	INCUBATOR CO_2	DIGITAL µ			4002628			SI	SI	-
CON REFRIGERACIÓN			160 litros	600 litros	670 litros					
+5 … 65 °C	HOTCOLD S	DIGITAL µ	2101618					SI	-	-
-10 … 60 °C	HOTCOLD UC	TFT táctil µ			2101515			SI	-	SI
6 … 20 °C (con humedad)	HOTCOLD F	TFT táctil µ		2101517				SI	-	-
6 … 20 °C (con humedad)	HOTCOLD J	TFT táctil µ		2101518				SI	-	-
HORNOS DE MUFLA			3 litros	3,6 litros	8 litros	9 litros				
Hasta … 1150 °C	SELECT-HORN-TFT	TFT táctil µ	-	2000376	-	2000377		SI	-	SI
Hasta … 1100 °C	R	TFT táctil µ	2000368	-	2000369	-		SI	-	SI

µ: con microprocesador.

ESTUFAS PARA LABORATORIO

Tecnología de Vanguardia. Máxima Precisión.



Estufas de secado y esterilización:

De secado: Para todos los procesos de secado de diverso material de laboratorio o material de vidrio en general, circuitos impresos, gránulos y polvos, etc

De esterilización: Garantizan la destrucción de microorganismos, ya sean patógenos o no, que estén sobre material o dentro de él. Permiten la esterilización de substancias en polvo y viscosas no volátiles. Para una buena esterilización en general se requiere una temperatura entre 160 ºC y 180 ºC con 2 horas de exposición.

Estufas de secado al vacío:

Desarrolladas para aplicaciones de tratamientos térmicos y secado de productos sensibles al calor.

Estufas bacteriológicas y de cultivos:

Para trabajos en microorganismos o incubación de cultivos en diagnósticos clínicos, en industria sanitaria o alimenticia. Las muestras son conservadas a una temperatura y plazo de tiempo determinados.

Estufas a baja temperatura refrigeradas:

Para aplicaciones en biotecnología, bacteriología, fracciones de plasma, biología, test encimático, investigación, estudios de sérum, Metrología, Botánica, Fitofarmacia, Cosmética, Análisis, Industria, Agricultura.

Estufas para el cultivo anaerobio de células y tejidos por CO_2:

Es un elemento imprescindible en el laboratorio de investigación, biología celular, biología molecular, tipos de cánceres y laboratorios farmacéuticos en general.

Conforme a las normas internacionales de seguridad y precisión

GAMA DE MODELOS:

- ***Secado y Esterilización.***
- ***Universales: Programación para Cultivos y para Esterilización.***
- ***Desecación al Vacío.***
- ***Bacteriológicas y de Cultivos.***
- ***Baja Temperatura - Sistema Peltier - Alta Precisión.***
- ***Incubadora para el Cultivo de Células y Tejidos por CO_2.***
- ***Refrigeradas de Precisión.***
- ***Más de 70 modelos con capacidades desde 19 litros hasta 720 litros.***
- ***Temperaturas regulables desde -10 °C hasta 250 °C y 400 °C.***
- ***Modos de Regulación y Control Analógica o Digital controladas por Microprocesador de Temperatura y Tiempo.***
- ***Amplia oferta de Complementos y Accesorios según el trabajo a realizar.***

Manufactured O.E.M

NUEVO DISEÑO

Esterilizador Poupinel calor seco “Drytime II”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 50 °C HASTA 220 °C.
ESTABILIDAD: ±6 °C.



APLICACIONES
Para la esterilización rápida de instrumental diverso, quirúrgico, odontológico, etc.

CARACTERÍSTICAS
Calefacción por elementos blindados en la base interior que permite una rápida subida de la temperatura. Tapa abatible.
Recinto interior en acero inox. AISI 304.
Cubeta quita y pon con pinzas extractoras.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

SEGURIDAD
Norma EN 61010. Limitador fijo de sobrecalentamiento incorporado.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general.
Lámpara de señalización de red.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura.
Temporizador de 0 a 120 min. para desconexión automática.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
2000912	1,5	6,5 25 12	15 31 20	300	4

Esterilizador Poupinel calor seco “Dryterm”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 60 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: ±10 °C .

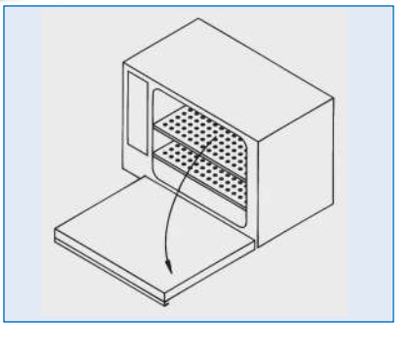
APLICACIONES
Para la esterilización rápida de instrumental diverso, quirúrgico, odontológico, etc.

CARACTERÍSTICAS
Calefacción por elementos blindados en la base interior que permite una rápida subida de la temperatura. Puerta frontal abatible.
Recinto interior en acero inox. AISI 304, con cubeta cubrecalefactores, tres guías para estantes y dos bandejas perforadas con pestaña de 10 mm de alto.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

SEGURIDAD
Norma EN 61010. Limitador fijo de sobrecalentamiento incorporado.

PANEL DE MANDOS
Termostato hidráulico regulador de la temperatura.
Dispositivo de inmovilización del mando del termostato.
Temporizador de 0 a 120 min. para desconexión automática.
Lámpara de funcionamiento del calefactor.
Termómetro analógico lector de la temperatura.





MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
2000787	19	25 32 23	37 54 34	770	19

Estufa para secar vidrio “Dryglass”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 170 °C.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.



CARACTERÍSTICAS

Regulación de la temperatura por termostato hidráulico.
Circulación de aire por turbo ventilador.
Recinto interior en acero inox. AISI 304 con alojamiento para guías bandejas.
Puertas de cristal templado, correderas, de quita y pon.
Orificios de salida de vapores.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

EQUIPO STANDARD

2 bandejas y 4 guías.

PANEL DE MANDOS

Interruptor selector de dos potencias de calefacción.
Lámpara de señalización de red.
Termostato hidráulico regulador de la temperatura.
Dispositivo de inmovilización del mando del termostato.
Lámpara de funcionamiento del calefactor.
Termómetro analógico lector de la temperatura.
Termostato de seguridad regulable que desconecta la calefacción en caso de fallo del termostato de la propia estufa, con rearme manual y lámpara de señalización de funcionamiento.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alojamientos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
2000381	126	45	70	40	66	94	54	8	3000	65

ACCESORIOS

Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Código

2000002 **Reloj desconectador de 0-120 minutos.**

2000009 **Programador horario de 24 horas** para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.

REPUESTOS

Código
2000081 **Guías bandeja.** 2 unidades.
2000091 **Bandejas.**
Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ESTUFAS SERIE PREMIER

MODELOS:
- DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN A CONVECCIÓN NATURAL.
- UNIVERSALES CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
- BACTERIOLÓGICAS Y DE CULTIVOS A CONVECCIÓN NATURAL.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO SEGÚN MODELO.
NORMAS APLICADAS: DIN 50011 - DIN 58945. EXIGENCIAS TÉRMICAS DE ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Tecnología de vanguardia





Representación detallada en sección longitudinal.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Construcción.
1. Mueble exterior tratado y recubierto en epoxi, resistente a los ambientes corrosivos.
2. Elementos interiores: doble cámara, recinto útil (de fácil limpieza), contrapuerta, soportes y bandejas ajustables en altura, construidos en acero inox. AISI 304.
3. Cámara independiente, dimensionada para facilitar el montaje de todo tipo de instrumentos para la regulación y control.
4. Admisión de aire exterior regulable.

Propiedades técnicas.
5. Excelente aislamiento que permite lograr una óptima relación entre capacidad calorífica y consumo, limitando la temperatura externa.
6. Calefactores montados al aire en cámara independiente que permiten obtener una distribución uniforme de la temperatura y una rápida estabilización.

Grupo motor turbina para los modelos con circulación de aire.
Puerta interior en cristal templado para los modelos bacteriológicos y de cultivos.

Tecnología Original J. P. Selecta.
7. Soporte en cremallera con guías para bandejas regulables en altura.
8. Junta de cierre de la puerta con doble textura.
9. Contrapuerta flotante que presiona regularmente sobre la junta del recinto útil, absorbiendo las dilataciones térmicas.
10. Cierre regulable que permite ajustar la presión de la puerta.

NOTA:
Para todos los modelos, los valores de estabilidad y homogeneidad se entienden con los dispositivos de ventilación cerrados.
La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.
Los gráficos de temperatura indicados en cada modelo están calculados según este criterio.

PANEL DE MANDOS

Modelos con regulación DIGITAL LED

1. Interruptor general.
2. Regulador con visualizador doble digital de la temperatura y temporizador programable
3. **Termostato de seguridad.**



Modelos con pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas

1. Interruptor general con lámpara de señalización.
2. Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:

Alarma acústica visual.
Reloj calendario.
Programación conexión/desconexión simple o cíclica.
Hasta 10 programas de trabajo.
Hasta 6 segmentos por cada programa.
Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
Rampas de subida entre segmentos.
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red (fecha, hora inicio y fin).
Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Termostato de seguridad (TS) mecánico.
Autotuning del control de temperatura.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobre temperatura y baja temperatura.

3. **Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.**
4. **Salida USB para registro de datos en pen-drive USB.**
5. **Termostato de seguridad.**



TABLA RESUMEN DE LOS DIFERENTES MODELOS

Modelos	CONTERM	DIGITHEAT	DIGITRONIC	DRY-BIG	INCUBAT	INCUDIGIT	INCUBIG
MODALIDAD	**Secado**	**Secado**	**Universal**	**Universal**	**Bacteriológica**	**Bacteriológica**	**Bacteriológica**
REGULACIÓN Y LECTURA	**Digital LED**	**Táctil TFT**	**Táctil TFT**	**Digital LCD**	**Digital LED**	**Táctil TFT**	**Táctil TFT**
DISTRIBUCIÓN DEL CALOR	**Convección natural**	**Convección natural**	**Aire forzado**	**Aire forzado**	**Convección natural**	**Convección natural**	**Convección natural**

ACCESORIOS



2000009 **Programador horario** de 24 horas para ciclo continuo con levas accionables cada 15 minutos para conexión-desconexión.
Adaptable a **CONTERM** e **INCUBAT.**

ESTUFAS DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN

PREMIER SERIE

SISTEMA A REGULACIÓN

Estufas de secado y esterilización “Conterm”

A CONVECCIÓN NATURAL.
TERMOSTATO REGULADOR DE TEMPERATURA Y TERMÓMETRO DIGITALES.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: ±0,5 °C, A 150 °C. HOMOGENEIDAD: ±1,5 °C, A 150 °C.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, SEGURIDAD, NORMAS Y ACCESORIOS (ver págs. 196 y 197).



Modelos Conterm, códigos 2000250, 2000251 y 2000253.



Modelo Conterm tipo Poupinel, códigos 2000252 y 2000254.

EQUIPO ESTÁNDAR
2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alojamientos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
2000250	19	30 25 25	50 60 44	5	580	27
2000251	36	40 30 30	60 65 49	7	870	35
2000252	52	33 47 33	53 82 52	5	980	44
2000253	80	50 40 40	70 74 59	8	1150	54
2000254	150	50 60 50	70 95 68	8	1900	76

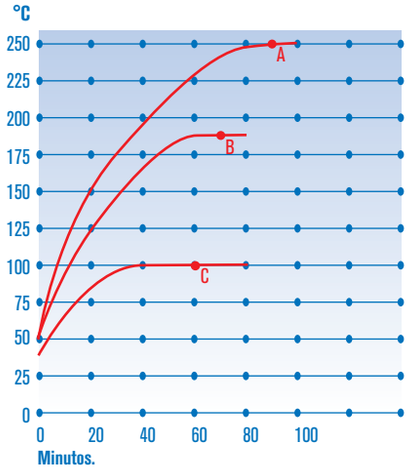


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 250 °C: 1 h 30’.
B. Set a 180 °C: 1 h 12’.
C. Set a 100 °C: 1 h.

ACCESORIOS
Complementos que a elección del usuario deberá instalarse en fábrica.



2000009 **Programador horario de 24 horas** para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.

REPUESTOS
Guías y bandejas.

Para estufa código	2000250	2000251	2000252	2000253	2000254
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

Estufas de secado y esterilización “Digitheat-TFT”

A CONVECCIÓN NATURAL.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL CON TECNOLOGÍA TFT.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: ±0,3 °C, A 150 °C. HOMOGENEIDAD: ±1 °C, A 150 °C
ERROR DE CONSIGNA: ±2%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

PREMIER SERIE

SISTEMA B REGULACIÓN

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Alcance de temperatura en mínimo tiempo

CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, SEGURIDAD, NORMAS Y ACCESORIOS **(ver págs. 196 y 197).**

USB

RS232



Modelo Digitheat-TFT tipo Poupinel, códigos 2001253 y 2001255.



Modelo Digitheat-TFT, códigos 2001251, 2001252 y 2001254.

EQUIPO ESTÁNDAR
2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alojamientos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
2001251	19	30	25	25	50	60	44	5	600	24
2001252	36	40	30	30	60	65	49	7	900	35
2001253	52	33	47	33	53	82	52	5	1000	44
2001254	80	50	40	40	70	74	59	8	1200	59
2001255	150	50	60	50	70	95	68	8	2100	73

REPUESTOS
Guías y bandejas.

Para estufa código	2001251	2001252	2001253	2001254	2001255
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

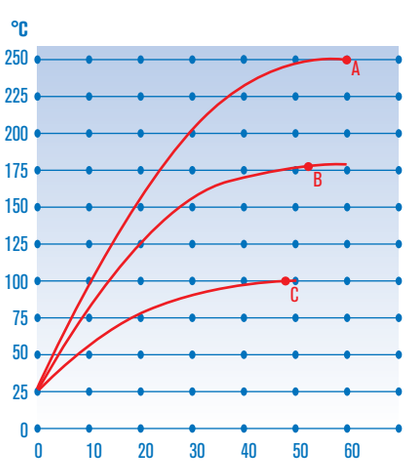


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 250 °C: 60’.
B. Set a 180 °C: 54’.
C. Set a 100 °C: 48’.

Estufas de precisión universales “Digitronic-TFT”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA ENSAYOS BACTERIOLÓGICOS, PROCESOS DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL CON TECNOLOGÍA TFT.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: ±0,3 °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: ±1 °C, A 100 °C. PUERTA DE CRISTAL ±2 °C A 100 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.
HASTA 6 PASOS DE TEMPERATURA PROGRAMABLES.

PREMIER SERIE

SISTEMA B REGULACIÓN

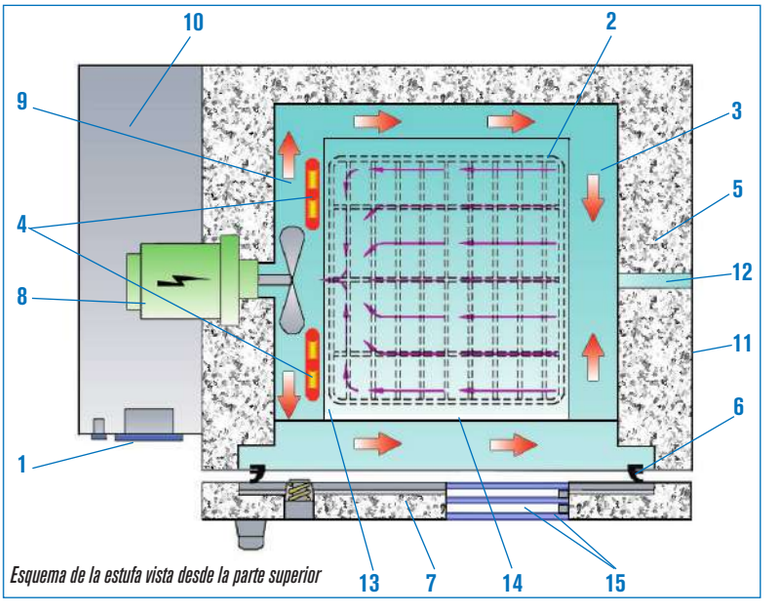
SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Polivalente. Alcance de temperatura y recuperación en mínimo tiempo

CARACTERÍSTICAS

1. Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas.
2. Cubeta recinto útil, en acero inox. AISI 304.
3. Cámara de precalentamiento en acero inox. AISI 304.
4. Elementos calefactores blindados, distribuidos homogéneamente y montados al aire.
5. Excelente aislamiento térmico adosado en las paredes de la cámara que permite limitar la temperatura externa del mueble.
6. Junta de silicona flexible adosada en la entrada de la cubeta interior.
7. Contrapuerta flotante que facilita el cierre de la puerta y absorbe las dilataciones térmicas.
8. Grupo motor ventilador para la circulación forzada del aire, tropicalizado, con turbina en acero inox. AISI 304.
9. Esquema del sistema de la circulación forzada del aire que se proyecta homogéneamente desde la cámara de precalentamiento, donde están situados los elementos calefactores, al recinto interior de la cubeta útil.
10. Cámara independiente para los elementos de regulación y control.
11. Mueble exterior recubierto en epoxi.
12. Dispositivo de aireación con salida regulable (admisión por la parte posterior).
13. Dispositivo para guías bandejas regulables en altura.
14. Bandejas de rejilla en acero inox. AISI 304.
15. Puerta de cristal templado de doble cámara según modelo, para la observación del interior de la estufa.

PANEL DE MANDOS, SEGURIDAD, NORMAS Y ACCESORIOS (ver págs. 196 y 197).



Esquema de la estufa vista desde la parte superior

USB

RS232



Pantalla con gráfico de pasos de temperatura


Modelo Digitronic-TFT con puerta metálica, códigos 2005163 y 2005167. (Con puerta de cristal códigos 2005164 y 2005168).



Modelo Digitronic-TFT tipo Poupinel con puerta de cristal doble códigos 2005166 y 2005170



Modelo Digitronic-TFT tipo Poupinel, códigos 2005165 y 2005169 .

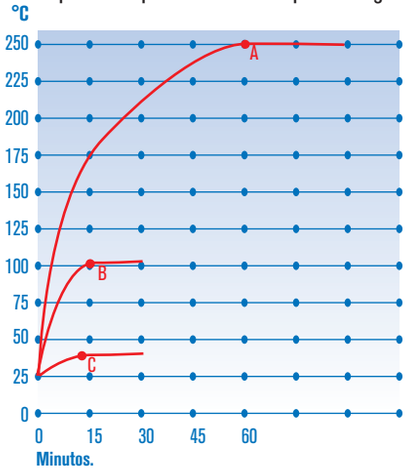
EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Puerta	Tiempo alcance consigna 100°C minutos	Tiempo de recuperación *minutos	Renovaciones del aire por hora	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Dispositivos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
2005163	33	metálica	15	7	16	40 28 30	60 65 55	7	1200	38
2005164	33	cristal	15	7	16	40 28 30	60 65 55	7	1200	40
2005165	47	metálica	16	7	16	33 45 32	53 81 58	5	1200	46
2005166	47	cristal	16	7	16	33 45 32	53 81 58	5	1200	50
2005167	76	metálica	17	9	14	50 38 40	70 75 65	8	1600	58
2005168	76	cristal	17	9	14	50 38 40	70 75 65	8	1600	64
2005169	145	metálica	17	10	12	50 58 50	70 95 72	9	2000	74
2005170	145	cristal	17	10	12	50 58 50	70 95 72	9	2000	79

* Tiempo de recuperación calculado para consigna de 100 °C y abertura de la puerta durante 60".



Nota: Las curvas de temperatura y tiempo y los valores de estabilidad y homogeneidad corresponden a los modelos equipados con puerta metálica.

Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 250 °C: 60'.
B. Set a 100 °C: 18'.
C. Set a 37 °C: 12'.

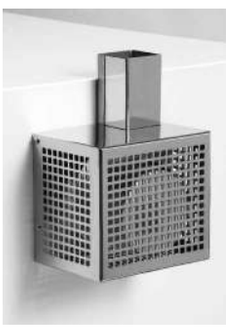
REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2005163 2005164	2005165 2005166	2005167 2005168	2005169 2005170
Guías bandeja - 2 unidades	2000012	2000033	2000013	2000015
Bandejas	2000072	2000073	2000074	2000075

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ACCESORIOS



Preparación de estufas para secado de muestras saturadas de humedad. (Áridos, barros, arenas...)
Al añadir la turbina la estufa multiplica por 10 el número de renovaciones del aire interior de la estufa por hora.
Debe instalarse en fábrica.
Código: 2000095

Estufas de secado y esterilización “Dry-Big”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: ±0,4 °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: ±2 °C, A 100 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2,5%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

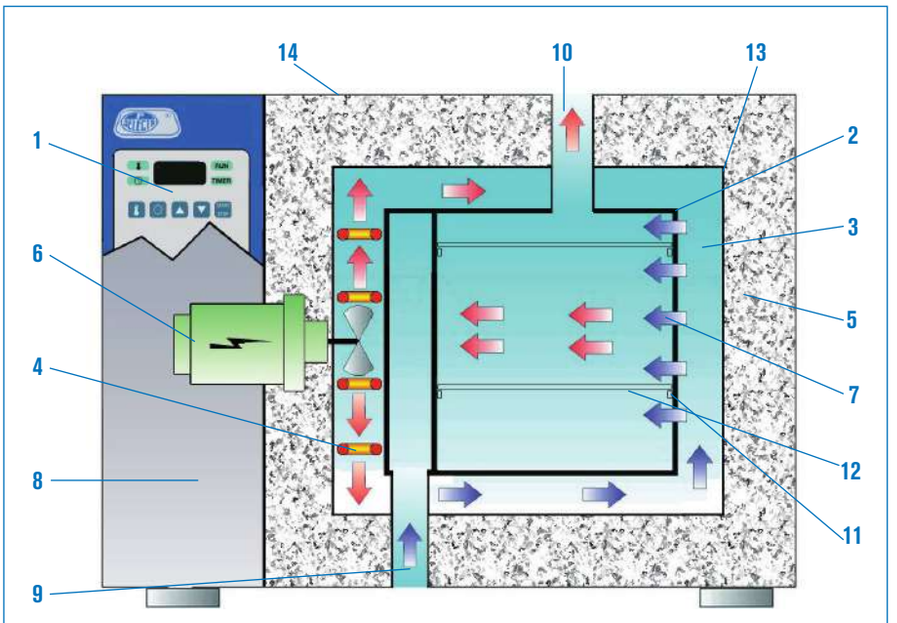
RS232

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Alcance de temperatura y recuperación en mínimo tiempo

CARACTERÍSTICAS

1. Regulador por microprocesador y lector digital de la temperatura y del programador horario que permite seleccionar los periodos de tiempo preestablecidos con sensor de la temperatura con sonda Pt100.
2. Cubeta recinto útil, en acero inox. AISI 304.
3. Cámara de precalentamiento en acero inox. AISI 304.
4. Elementos calefactores blindados, distribuidos homogéneamente y montados al aire.
5. Excelente aislamiento térmico adosado en las paredes de la cámara que permite limitar la temperatura externa del mueble.
6. Grupo motor ventilador para la circulación forzada de aire.
7. Esquema del sistema de la circulación forzada del aire que se proyecta homogéneamente desde la cámara de precalentamiento, donde están situados los elementos calefactores, al recinto interior de la cubeta útil.
8. Cámara independiente para los elementos de regulación y control.
9. Admisión de aire exterior.
10. Dispositivo de aireación con salida regulable de 120 mm Ø.
11. Guías soporte bandejas.
12. Bandejas en acero inox. AISI 304.
13. Junta de silicona flexible adosada en la entrada de la cubeta interior.
14. Mueble exterior recubierto en epoxi.



Esquema de la estufa vista desde la parte frontal

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor general con lámpara de señalización.
2. Indicador modo temperatura.
3. Indicador modo tiempo.
4. Display indicador temperatura/tiempo.
5. Indicador estado de marcha.
6. Indicador estado de tiempo de espera.
7. Pulsador selector de la temperatura.
8. Pulsador selector de tiempo.
9. Pulsador para aumentar valor parámetro.
10. Pulsador para disminuir valor parámetro.
11. Pulsador marcha-paro.
12. Consigna temperatura.
13. Consigna tiempo de marcha: período de funcionamiento entre 1’ y 9 horas 59’, o hasta 99.9 horas una vez alcanzada la temperatura de consigna.
14. Consigna tiempo de espera: período de tiempo hasta la puesta en marcha entre 1 y 24 horas.
15. **Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.**
16. Termostato de seguridad regulable que desconecta la calefacción en caso de fallo del microprocesador de la propia estufa, con rearme manual y lámpara de señalización de su funcionamiento.







Modelo de 216 litros. Código 2002961



Modelo de 720 litros. Código 2003741



Código 2003743

EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas.

MODELOS

Código	Voltaje	Capacidad litros	Tiempo alcance consigna 100°C minutos	Tiempo de recuperación *minutos	Renovaciones del aire por hora	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Número de guías para bandeja	Consumo W	Peso Kg
2002961	230 / 400 trifásico	216	16	10	12	60 60 60	87 112 84	6	4000	150
2002962	230 monofásico									
2002971	230 / 400 trifásico	288	18	10	11	80 60 60	107 112 84	8	5000	161
2002972	230 monofásico									
TIPO ARMARIO										
2003721	230 / 400 trifásico	400	18	13	6	100 80 50	128 132 74	10	5250	200
2003741	230 / 400 trifásico	720	19	13	6	120 100 60	150 152 80	12	6000	264
2003743	380 / 400 trifásico	4200	30	13	6	180 175 135	216 231 178	10	11000	1200

Aconsejamos para ahorro de energía, sean preferentemente para corriente trifásica.
* Tiempo de recuperación calculado para consigna de 100 °C y abertura de la puerta durante 60".
Bajo demanda se fabrican equipos con medidas especiales.

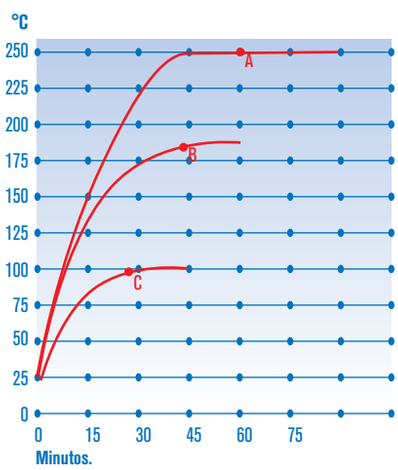
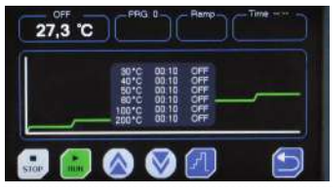


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 250 °C: 1 h 6'.
B. Set a 180 °C: 42'.
C. Set a 100 °C: 24'.

ACCESORIOS

Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas. Debe instalarse en fábrica.
Información y características. Ver página 197.
Código: 2000010



REPUESTOS

Bandejas.

Estufas código	2002961/62	2002971/72	2003721	2003741
Bandejas	2000062	2000062	2000063	2000064

Estufa para alta temperatura “Hightemp”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 60 °C HASTA 400 °C.
ESTABILIDAD: ±1,5 °C, A 300 °C. HOMOGENEIDAD: ±3 °C, A 300 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12880.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DIGITAL REGULABLE INCORPORADO.

CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica digital de temperatura.
Elementos de regulación y control en cámara independiente.
Elementos calefactores blindados.
Grupo motor de circulación forzada de aire con protector térmico, que puede actuar independientemente de la calefacción; útil para el proceso de enfriamiento.
Recinto interior en acero inox. refractario AISI 310 de elevada resistencia a la corrosión y temperatura con guías para soporte bandeja.
Dispositivo de aireación con salida regulable.
Mueble exterior recubierto en epoxi.



EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas en acero inox. AISI 310.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Lámpara de señalización de red.
Interruptor del calefactor.
Lámpara de funcionamiento del calefactor.
Regulador electrónico digital de temperatura.



Termostato electrónico de seguridad con sonda tipo K que desconecta la calefacción en caso de fallo del regulador de la propia estufa (según DIN 12880 Clase 2).

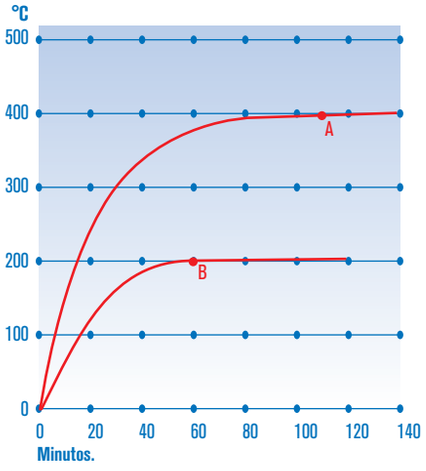


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 400 °c: 1h 50’
B. Set a 200 °c: 1h

REPUESTO. Bandejas en acero inox. AISI 310.
Código **2000071**

MODELO

Código	Voltaje	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm bandeja	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Dispositivos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
2001406	230 / 400 trifásico	80	50 40 40	80 120 61	4	4500	158

ACCESORIOS

Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Código

2000002 **Reloj desconectador de 0-120 minutos.**

2000009 **Programador horario de 24 horas** para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.

Estufa para desecación al vacío “Vaciotem-T”

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES, DESDE 35 °C HASTA 200 °C
ESTABILIDAD ±1 °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD ±3 °C, A 100 °C. ERROR DE CONSIGNA ±2 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

CARACTERÍSTICAS

Regulador electrónico digital de temperatura y del programador horario, que permite seleccionar los períodos de tiempo preestablecidos.
Rango timer de marcha: De 1 min. a 9 h.59 min. o hasta 99,9 h.
Rango timer de espera: De 1 h. hasta 24 h.
Sensor de temperatura Pt100.
Elementos calefactores circundantes a su recinto útil.
Recinto interior cilíndrico en Acero inox AISI 304.
Bandejas de aluminio anodizado.
Contrapuerta interior en vidrio templado montado sobre asentamiento elástico en silicona que permite absorber todas las dilataciones y contracciones que se puedan producir.
Toma de vacío con válvula de cierre.
Toma de aire en el panel frontal.
Conector posterior para la bomba.
Mueble exterior recubierto en epoxi.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

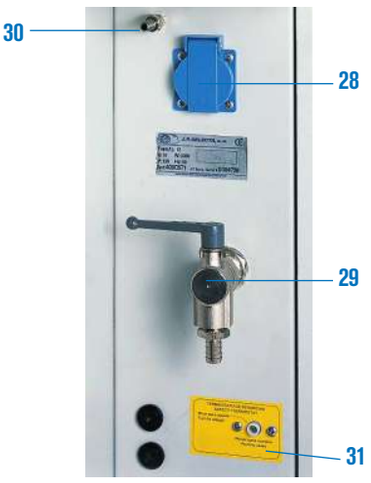


PANEL DE MANDOS

1. Conector RS 232.
2. Entrada toma de aire.
3. Válvula de entrada de aire.
4. Vacuómetro.
15. Indicador modo temperatura.
16. Indicador modo tiempo.
17. Indicador estado marcha.
18. Indicador estado tiempo de espera.
19. Display indicador tiempo / temperatura.
20. Pulsador selector temperatura.
21. Pulsador selector tiempo.
22. Pulsador aumentar valor parámetros.
23. Pulsador disminuir valor parámetros.
24. Pulsador marcha-paro.
25. Interruptor general.
26. Piloto indicador termostato de seguridad.
27. Interruptor bomba de vacío.

PARTE POSTERIOR
28. Conector bomba de vacío.
29. Toma de vacío.
30. Toma de aireación.
31. Termostato de seguridad regulable.





MODELO

Código	Vacío máximo	Capacidad litros	Ø / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Dispositivos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
4001489	10^{-2} mm Hg	47	34 52	54 76 70	2	2000	73

Nota: La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.

REPUESTO

Bandejas. (2)
Código 2000030

Estufa para desecación al vacío “Vaciotem-TV”

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE TEMPERATURA, PRESIÓN DE VACÍO Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES, DESDE 35 °C HASTA 200 °C
ESTABILIDAD ±1 °C, A 100 °C, HOMOGENEIDAD ±3 °C, A 100 °C, ERROR DE CONSIGNA ±2 °C, RESOLUCIÓN 1 °C
PRESIÓN REGULABLE DE 1 BAR

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

RS232

CARACTERÍSTICAS

Regulador electrónico digital de temperatura, presión de vacío y del programador horario,que permite seleccionar los períodos de tiempo preestablecidos.
Sensor de temperatura Pt100.
Control automático de la válvula de aireación al final del proceso.
Elementos calefactores circundantes a su recinto útil.
Recinto interior cilíndrico en Acero inox AISI 304.
Bandejas de aluminio anodizado.
Contrapuerta interior en vidrio templado montado sobre asentamiento elástico en silicona que permite absorber todas las dilataciones y contracciones que se puedan producir.
Toma de vacío con válvula de cierre.
Toma de aire en el panel frontal.
Conector posterior para la bomba de vacío.
Mueble exterior recubierto en epoxi.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

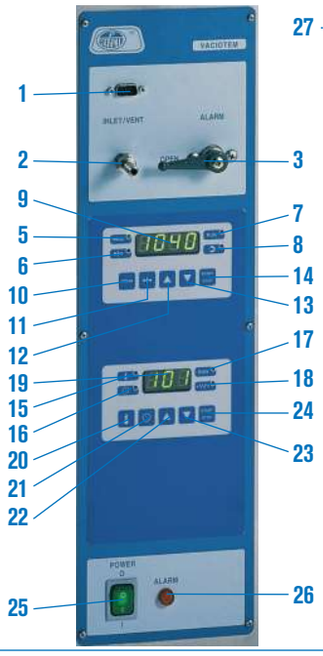


PANEL DE MANDOS

1. Conector RS 232
2. Entrada toma de aire.
3. Válvula de entrada de aire.
5. Indicador modo presión.
6. Indicador electroválvula final de ciclo.
7. Indicador estado marcha.
8. Indicador estado funcionamiento o bomba.
9. Display indicador mbar.
10. Pulsador selector presión.
11. Pulsador selector electroválvula final de ciclo.
12. Pulsador aumentar valor parámetros.
13. Pulsador disminuir valor parámetros.
14. Pulsador marcha-paro.
15. Indicador modo temperatura.
16. Indicador modo tiempo.
17. Indicador estado marcha.
18. Indicador estado tiempo de espera.
19. Display indicador tiempo / temperatura.
20. Pulsador selector temperatura.
21. Pulsador selector tiempo.
22. Pulsador aumentar valor parámetros.
23. Pulsador disminuir valor parámetros.
24. Pulsador marcha-paro.
25. Interruptor general.
26. Piloto indicador termostato de seguridad.

PARTE POSTERIOR

27. Toma de aireación.
28. Conector bomba de vacío.
29. Toma de vacío.
30. Termostato de seguridad regulable.





MODELO

Código	Vacío máximo	Capacidad litros	Ø / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Dispositivos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
4001490	10^{-2} mm Hg	47	34 52	54 76 70	2	2000	73

Nota: La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.

ACCESORIOS PARA EQUIPOS DE VACÍO PARA VACIOTEM-T Y VACIOTEM-TV

COMECTA

Bomba de vacío “VACUM-10 Pa”

BOMBA ROTATIVA DE PALETAS CON ANTIRRETORNO DE ACEITE INCORPORADO PARA APLICACIONES GENERALES DE VACÍO.
MOTOR CON PROTECTOR TÉRMICO E INTERRUPTOR DE PUESTA EN MARCHA.
RECOMENDADA PARA LAS ESTUFAS “VACIOTEM T Y TV” Y EL DESECADOR “VACUO-TEMP”.

CARACTERÍSTICAS

Paletas y juntas exentas de asbesto.
Boca de aspiración: 16 mm de Ø.
Gran volumen de aceite y lubrificación forzada.
Filtro de expulsión retención vapores de aceite.
Capacidad: 55 cl
De simple efecto.
Carentes de vibraciones.
Bajo nivel de ruido (62 dB).
Temperatura máxima de trabajo: 40 °C.
Portátil, con asa para transporte.



MODELO

Código	Caudal de vacío m^3/h	Vacío límite mbar	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	r.p.m.	Consumo W	Peso Kg
5900621	3,6	0,06	27 35 14	1400	180	11

Desecador termostático al vacío “Vacuo-Temp”

CON LIMITADOR TÉRMICO DE TEMPERATURA.
CONTROL ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO.
TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 170 °C.
ESTABILIDAD: ±2 °C. RESOLUCIÓN: 1 °C. TIEMPO: 1’ HASTA 999’ O EN CONTINUO.



CARACTERÍSTICAS

Cuerpo exterior en acero inox. AISI 304.
Placa superior en aleación especial de aluminio con superficie rectificada y regata para la junta de estanqueidad.
Campana en vidrio templado y junta de silicona.
Elemento calefactor blindado.
Sonda de temperatura de PT 100.
Conexión posterior para bomba de vacío y de aireación.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Vacuómetro analógico.
Display digital indicador temperatura y tiempo.
Indicador alarma de sobretemperatura y tiempo.
Indicador del parámetro visualizado.
Pulsador para el parámetro visualizado.
Pulsador para aumentar/disminuir el parámetro.
Pulsador marcha-paro.

MODELO

Código	Vacío máximo	Volumen útil litros	Ø placa calefactora cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4000474	10^{-2} mm Hg	3	23,5	17 28 34	540	9

Se suministra con campana y junta de silicona

REPUESTOS

Campana en vidrio templado de 15 cm de alto y 23 cm de Ø útil. Código 4000475
Junta de silicona. Código 4000476

Desecador de productos

CON HIGRÓMETRO DE CONTROL.

APLICACIONES

Estocaje de productos anhidros, biológicos o químicos y conservación de muestras que deban ser protegidos de la humedad y polvo.

CARACTERÍSTICAS

Construido en metacrilato completamente transparente de 12 mm de espesor que confiere gran robustez al aparato.
Puerta con junta de silicona y cierre magnético.
Volumen: 55 litros.
Medidas interiores: 50 cm alto x 38 cm ancho x 29 cm fondo.
Se suministra con tres bandejas perforadas y una bandeja estampada en acero AISI 304 para productos desecantes.
Código 1001403



ESTUFAS BACTERIOLÓGICAS Y DE CULTIVO

PREMIER SERIE

SISTEMA A REGULACIÓN

NUEVO DISEÑO

Estufas bacteriológicas y de cultivo “Incubat”

A CONVECCIÓN NATURAL.
TERMOSTATO REGULADOR DE TEMPERATURA Y TERMÓMETRO DIGITALES.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 80 °C.
ESTABILIDAD: ±0,1 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±0,5 °C, A 37 °C
PUERTA INTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO.
DOBLE CÁMARA, INTERIOR SIN APERTURAS FÁCIL DE LIMPIAR.

CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, NORMAS Y ACCESORIOS VER PÁGS. 196 y 197.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.





Modelo horizontal. Código 2000262

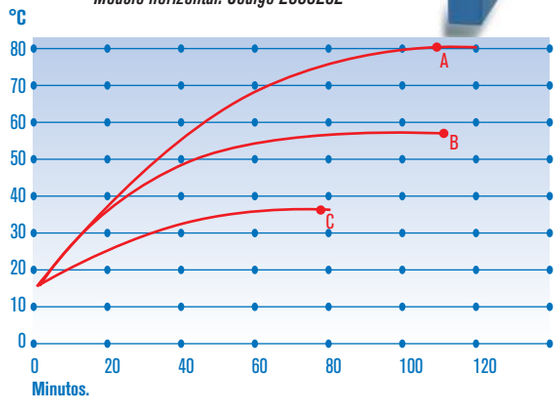


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 80 °C: 1 h 54’.
B. Set a 56 °C: 1 h 46’.
C. Set a 37 °C: 1 h 18’.

EQUIPO ESTÁNDAR
2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alojamientos para bandeja guías	Consumo W	Peso Kg
2000260	19	30	25	25	51	57	49	5	165	26
2000261	36	40	30	30	60	62	54	7	245	36
2000262	52	33	47	33	53	79	57	5	275	46
2000263	80	50	40	40	70	72	74	8	325	54
2000264	150	50	60	50	70	92	74	8	545	78

REPUESTOS
Guías y bandejas.

Para estufa código	2000260	2000261	2000262	2000263	2000264
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ACCESORIOS
Complemento que a elección del usuario debe instalarse en fábrica.

Código



2000009 **Programador horario de 24 horas** para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.

Estufas bacteriológicas y de cultivo “Incudigit-TFT”

PREMIER SERIE

SISTEMA B REGULACIÓN

USB

RS232

A CONVECCIÓN NATURAL.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL CON TECNOLOGÍA TFT.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 80 °C.
ESTABILIDAD: ±0,1 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±0,5 °C, A 37 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.
PUERTA INTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO.
DOBLE CÁMARA, MÍNIMO RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS MUESTRAS.
INTERIOR SIN APERTURAS Y CON ESQUINAS REDONDEADAS. FÁCIL DE LIMPIAR.

CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS Y NORMAS VER PÁGS. 196 y 197.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.





Modelo horizontal. Código 2001263

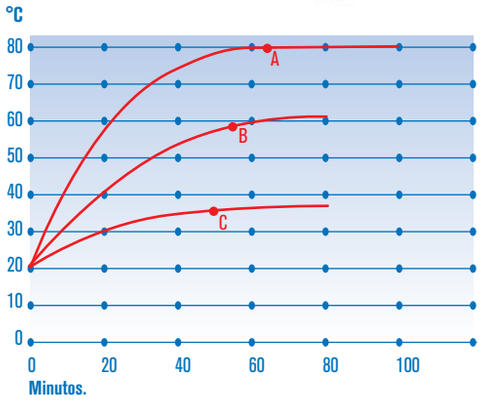


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 80 °C: 1 h 12’.
B. Set a 56 °C: 54’.
C. Set a 37 °C: 48’.

EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alojamientos para bandeja guías	Consumo W	Peso Kg
2001261	19	30	25	25	51	57	49	5	170	26
2001262	36	40	30	30	60	62	54	5	225	36
2001263	52	33	47	33	53	79	57	5	275	46
2001264	80	50	40	40	70	72	64	8	300	54
2001265	150	50	60	50	70	92	74	8	525	75

REPUESTOS

Guías y bandejas

Para estufa código	2001261	2001262	2001263	2001264	2001265
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

Estufas bacteriológicas y de cultivos “Incubig-TFT”

A CONVECCIÓN NATURAL.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL CON TECNOLOGÍA TFT.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 80 °C.
ESTABILIDAD: ±0,2 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±0,7 °C, A 37 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2%, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.
PUERTA INTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO.

PREMIER SERIE

SISTEMA B REGULACIÓN

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO

USB

RS232

Capacidades hasta 720 litros

CARACTERÍSTICAS

Regulación por microprocesador y control por pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas.
Calefacción por elementos térmicos de gran superficie.
Recinto interior útil en acero inox. AISI 304.
Doble puerta, interior en cristal templado que permite visualizar el interior de la cámara sin pérdida de temperatura.
Dispositivo de aireación con salida regulable.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

EQUIPO ESTÁNDAR

Para código 2000238, 2 bandejas y 4 guías.
Para códigos 2000239 y 2000240, 2 bandejas.



Modelo código 2000238.

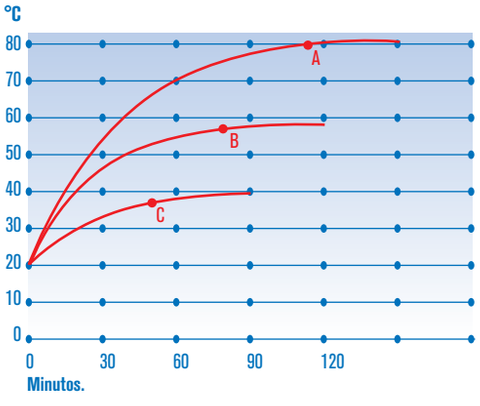


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 80 °C: 1 h 45’.
B. Set a 56 °C: 1 h 10’.
C. Set a 37 °C: 54’.

Nota: La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.



Modelos códigos 2000239 y 2000240.

PANEL DE MANDOS

Modelos con pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas

1. Interruptor general con lámpara de señalización.
2. Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:
Alarma acústica visual.
Reloj calendario.
Programación conexión/desconexión.
Hasta 10 programas de trabajo.
Hasta 6 segmentos por cada programa.
Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
Rampas de subida entre segmentos.
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red (fecha, hora inicio y fin).
Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Termostato de seguridad (TS) mecánico.
Autotuning del control de temperatura.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobre temperatura y baja temperatura.
3. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
4. Salida USB para registro de datos en pen-drive USB.
5. Termostato de seguridad.



MODELOS

Código	Tipo	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Nº de guías para bandeja	Consumo W	Peso Kg
2000238	1 puerta	288	80	60	60	97	91	76	8	570	87
2000239	2 puertas	400	100	80	50	130	114	75	10	1100	160
2000240	2 puertas	720	120	100	60	152	134	85	12	1600	225

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2000238	2000239	2000240
Bandejas	2002372	2000063	2000064
Guías bandeja - 2 unidades	2002371	-	-

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.



Incubador para capsulas Petri

A CONVECCIÓN NATURAL.
REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y CONTROL DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 60 °C.
ESTABILIDAD: ±0,1 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±0,1 °C, A 37 °C. ERROR DE CONSIGNA: ±0,1 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

Pequeño tamaño. Control visual del cultivo. Transportable.

APLICACIONES

Especialmente diseñada para realizar cultivos de bacterias y hongos en capsulas de Petri a una temperatura igual a la del cuerpo humano.

CARACTERISTICAS

Superficie de cultivo 320 x 220 mm (Altura interior: 20mm)
Seguimiento visual del cultivo.
Cubierta transparente.
Fácil acceso a las muestras.
Capacidad aproximada: (Un solo piso) (mm)
15 Capsulas de Petri de Ø55.
10 Capsulas de Petri de Ø80.
7 Capsulas de Petri de Ø90.
6 Capsulas de Petri de Ø100.
3 Capsulas de Petri de 120x120.
2 Capsulas de Petri de Ø140.





MODELO

Código	Margen Tª ºC	Alto / Ancho / Fondo (Exterior) cm			Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Consumo W.	Peso Kg
4002629	Amb +5 a 60	9	45	24	7	33	24	200	3.5

Estufas a baja temperatura de precisión “Prebatem-TFT”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA POR MICROPROCESADOR Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL CON TECNOLOGÍA TFT PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 5 °C HASTA 60 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C
SISTEMA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN POR SEMICONDUCTORES.
SILENCIOSA - ESTABLE - EXENTA DE VIBRACIONES - EXENTA DE CONDENSACIONES - GRAN PRECISIÓN - BAJO CONSUMO.
PUERTA INTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO.
HASTA 10 PERFILES DE TEMPERATURA PROGRAMABLES.

PREMIER SERIE

SISTEMA B REGULACIÓN

SEGURIDAD:
NORMA DIN 50011 EXIGENCIAS TÉRMICAS DE ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD.
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Respuestuosa con el medioambiente. A efecto Peltier. Sin grupo compresor.

USB

RS232

APLICACIONES

Biotecnología, Bacteriología, Fracciones de plasma, Biología, Test encimático, Investigación, Estudios de sérum, Metrología, Botánica, Fitofarmacia, Cosmética, Análisis de aguas, Industria, Agricultura, Alimentación, nuevas técnicas de cristalización de proteinas.

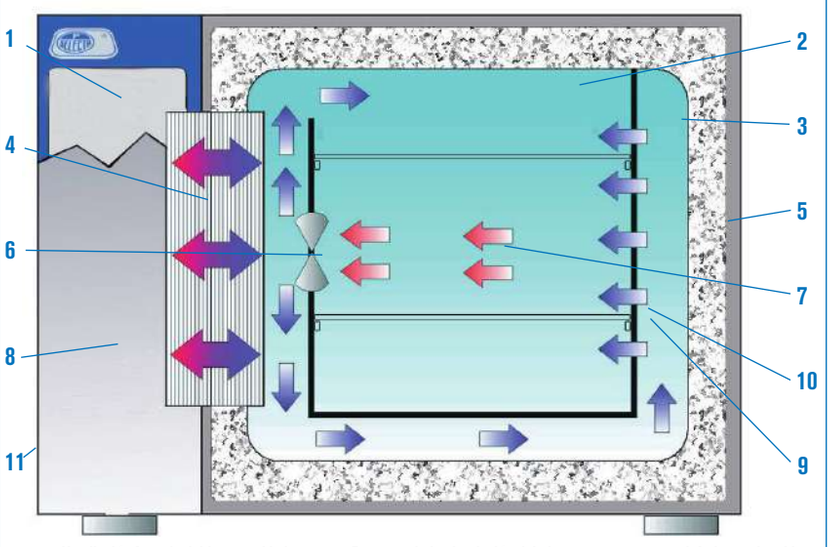
PRESTACIONES

	Especificación	
	a 10 °C	a 37 °C
Estabilidad	±0,1 °C	±0,1 °C
Homogeneidad	±0,3 °C	±0,2 °C
Error de consigna	±0,4 °C	±0,2 °C

CARACTERÍSTICAS

1. **Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas.**
2. Cubeta y elementos del recinto útil, en acero inox. AISI 304.
3. Cámara de atemperamiento.
4. Semiconductores estáticos radiadores de frío - calor.
5. Excelente aislamiento térmico.
6. Circulación forzada del aire.
7. Esquema del sistema de la circulación forzada del aire que se proyecta homogéneamente desde la cámara de atemperamiento, donde están situados los semiconductores.
8. Cámara independiente para los elementos de regulación y control.
9. Soporte en cremallera para apoyo de las bandejas.
10. Bandejas en acero inox. AISI 304.
11. Mueble exterior recubierto en epoxi.

Esquema de la estufa vista desde la parte frontal



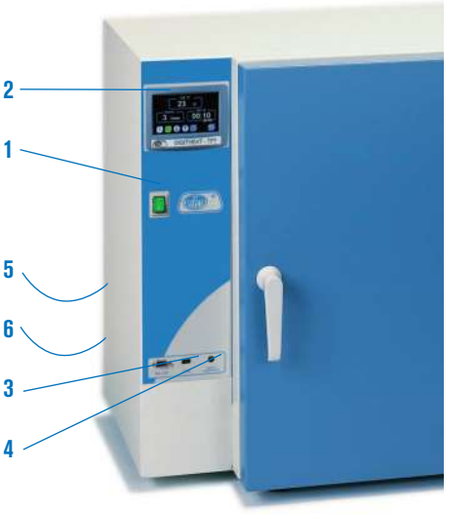
Ventilación forzada del intercambiador de calor en cámara independiente.

Esquema de la circulación del aire para temperaturas inferiores al ambiente con intercambiador de calor (sin grupo compresor). Efecto Peltier.

PANEL DE MANDOS

Modelos con pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas

1. Interruptor general con lámpara de señalización.
2. Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:
Alarma acústica visual.
Reloj calendario.
Planificación de inicio de ciclo.
Programación conexión/desconexión simple o cíclica.
Hasta 10 programas de trabajo.
Hasta 6 segmentos por cada programa.
Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
Rampa ajustable entre segmentos.
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red (fecha, hora inicio y fin).
Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Termostato de seguridad (TS) mecánico.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobre temperatura y baja temperatura.
3. **Salida USB para registro de datos en pen-drive.**
4. **Termostato de seguridad.**
5. **Salida Ethernet para conexión a red LAN.**
6. **Salida serie para conexión a PC**



PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Lámpara de señalización de red.
Pantalla táctil TFT a color de 4,3 pulgadas.
Termostato de seguridad regulable.



Gráfica de perfiles de temperatura



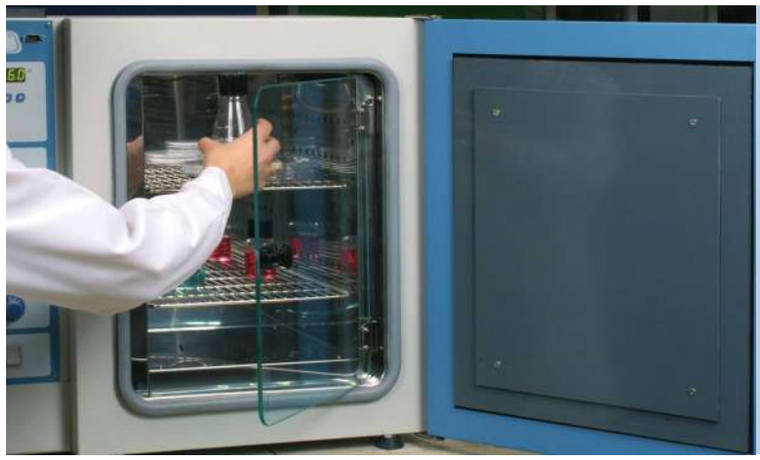
EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 4 guías.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alojamientos para guías bandeja	Consumo W/hora a 5 °C	Consumo W/hora a 40 °C	Consumo W	Peso Kg
2000963	36	40 30 30	60 65 49	7	70	50	310	54
2000964	80	50 40 40	70 75 59	8	75	55	310	73
2000965	150	50 60 50	70 95 68	8	90	60	310	94

Nota: La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.



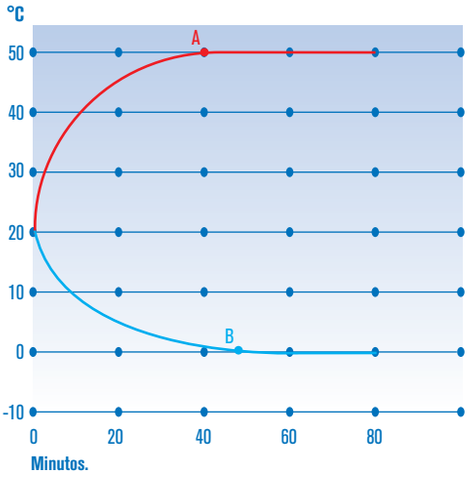


Gráfico de temperatura-tiempo.
A. Set a 50 °C: 40'.
B. Set a 0 °C: 48'.

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2000963	2000964	2000965
Guías bandeja - 2 unidades	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000022	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

Cámara de incubación “Boxcult”

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 57 °C.
ESTABILIDAD: ±0,25 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±1 °C, A 37 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±2% A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

CARACTERÍSTICAS

Construida en metacrilato que permite visualizar el interior de la misma durante la incubación, con amplia puerta frontal que facilita el acceso a la zona de trabajo y base inferior en acero inox. AISI 304. Su sistema de circulación forzada de aire asegura una gran homogeneidad y rápida recuperación de la temperatura.
Orificio de 30 mm Ø, situado en la parte posterior que permite el acceso de conexiones para los aparatos introducidos en la cámara.
Base inferior desmontable que permite acoplar agitador rotativo orbital o vaivén “Rotabit” descrito en el capítulo de agitadores, que se suministra como accesorio.
Parte superior metálica formando un bloque compacto con todos los elementos de calefacción, circulación de aire y control de temperatura.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Regulador electrónico digital de temperatura.



Cámara de incubación “Boxcult” código 3000957 con base inferior código 3001172 y bastidor con dos bandejas código 1000973 que se suministran como accesorios.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
3000957	110	50	47	47	61	51	51	220	18

Se suministra sin base, sin bastidor y sin bandeja.



Agitador orbital-vaivén “Rotabit” código 3000974 acoplado a la cámara de incubación “Boxcult”.

Para facilitar su manejo todos los dispositivos de control del agitador quedan fuera del recinto de la cámara.

ACCESORIOS

Base inferior desmontable en acero inox. AISI 304.
Código 3001172

Bastidor en acero inoxidable con 4 guías separadas entre sí 9 cm y 2 bandejas de quita y pon. Medidas útiles 43 cm de ancho y 41 cm de fondo.
Código 1000973



Incubadora para el cultivo anaerobio de células y tejidos "Incubator CO_2"

REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y CO_2.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 50 °C.
ESTABILIDAD: ±0,2 °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: ±0,5 °C, A 37 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.
RANGO DE ALARMA: DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 50 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.
RANGO CO_2: DEL 0 AL 20%. ESTABILIDAD: ±0,3%. RESOLUCIÓN: 0,1%.

RS232

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12880. UN SEGUNDO CONTROLADOR DE TEMPERATURA INDEPENDIENTE ASEGURA LA PROTECCIÓN DE SOBRETEMPERATURA. DESVÍO DE CONSIGNA DE CO_2. INDICADOR DE PUERTA ABIERTA. INDICADOR DE FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. INDICADOR DE FALTA DE PRESIÓN DE CO_2.

Sensor de CO_2 por infrarrojo.

Función esterilización cámara.



CARACTERÍSTICAS

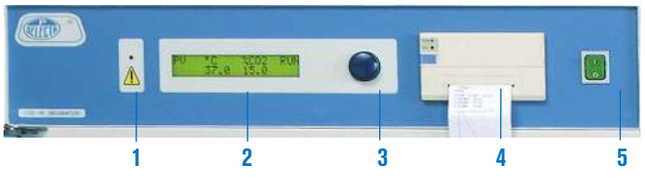
Cuerpo exterior de acero esmaltado al horno en epoxi y con aislante térmico alrededor de la cámara útil.
Cámara interior de acero inoxidable con soporte para estantes, fácilmente desmontable, para facilitar la limpieza interior de la cámara.
Doble puerta. Una interior, de vidrio templado con junta de silicona, y otra exterior, de acero con cierre magnético debidamente calefactada para evitar condensaciones en la puerta de vidrio.
Cierre de las puertas suave, evitando cualquier vibración en el interior de la cámara.
La toma de CO_2 se efectúa por la parte posterior, mediante terminal metálico para tubo de Ø 6 x 4 mm.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

REGULACIÓN Y CONTROL

Control electrónico digital de la temperatura y del CO_2 mediante botón monomando y pantalla LCD que facilita la puesta en marcha y funcionamiento de la cámara.

CONTROL DE LA HUMEDAD

El grado de humedad dentro de la cámara es constante, del orden del 98% H.R. y producido directamente por evaporación del agua que hemos introducido previamente en el fondo de la cámara.



PANEL DE MANDOS

1. Indicador óptico de estado de alarma.
2. Display LCD indicador de parámetros.
3. Botón monomando multifunciones.
4. Impresora (opcional).
5. Interruptor de puesta en marcha.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (interior) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Alojamientos para guías bandeja	Consumo W	Peso Kg
4002628	150	65 50 46	95 65 73	9	1100*	110

Se suministra con dos bandejas.
* 2025 W en modo esterilización.

REPUESTO Bandejas en acero inox. Código 1001675

ACCESORIOS

Impresora de temperatura, CO_2, tiempo y estado.
(Debe ser instalada en fábrica).
Código 4001676



Analizador de CO_2 Fyrite.
Aparato para comprobar la concentración interna del % de CO_2. Escala graduada entre 0 y 20%. Reactivo válido para 300 análisis. No debe utilizarse con gases combustibles.
Código 4000632

Botella de reactivo 64 ml. Código 4000635

ESTUFAS REFRIGERADAS DE PRECISIÓN HOTCOLD

HOTCOLD S TEMPERATURA REGULABLE DESDE +5 °C HASTA 65 °C
HOTCOLD UC TEMPERATURA REGULABLE DESDE -10 °C HASTA 65 °C
HOTCOLD F-J TEMPERATURA REGULABLE DESDE 6 °C HASTA 20 °C (CON HUMEDAD)

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12880.2 TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO QUE DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE FALLO DEL REGULADOR DE LA PROPIA ESTUFA, CON REARME MANUAL.

APLICACIONES

Test enzimáticos, Estudios de sérum, Ensayos de DBO, Fracciones de plasma, Cosmética, Botánica, Bacteriología, Biología, Biotecnología, Fitofarmacia, Industria, Agricultura, Investigación.

Estufa refrigerada Hotcold S

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +5 °C HASTA 65 °C.
ESTABILIDAD ±0,1 °C, A 20 °C. HOMOGENEIDAD ±0,5 °C, A 20 °C
ERROR DE CONSIGNA ±2 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en apoxi.
Recinto interior en acero inoxidable AISI 304.
Puerta con mirilla de cristal doble templado.
Interruptor para iluminación interior con luz fluorescente en lateral.
Orificio lateral para entrada y salida de conexiones, sondas, etc.
Refrigerante R134a.
4 ruedas giratorias con freno.

REGULACIÓN Y CONTROL

Control electrónico digital de temperatura y tiempo.
Reloj desconectador programable desde 1' hasta 99 h 59'.
Programador ajustable de descarche.
Alarma de baja y alta temperatura.
Calibración de la temperatura.

PANEL DE MANDOS

1. Display indicador temperatura / tiempo.
2. Indicador modo temperatura.
3. Indicador modo tiempo.
4. Indicador de alarma.
5. Indicador de funcionamiento del calefactor.
6. Pulsador selector de temperatura.
7. Pulsador selector de tiempo.
8. Interruptor general.
9. Pulsador para aumentar valor parámetro.
10. Pulsador para disminuir valor parámetro.
11. Pulsador confirmación de parámetro.



EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 4 guías.

REPUESTOS

Código
1001619 Guías bandeja - 2 unidades.
1001620 Bandeja.



La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.

MODELO

HOTCOLD	Código	Rango °C	Capacidad litros	Ancho / Alto / Fondo (interior) cm	Ancho / Alto / Fondo (exterior) cm	Número de estantes	Potencia HP	Consumo W	Peso Kg
S	2101618	+5 +65	160	65 50 43	128 63 63	10	3/8	400	70



Estufa refrigerada de precisión Hotcold UC

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA 65 °C.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO QUE DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE FALLO DEL REGULADOR DE LA PROPIA ESTUFA, CON REARME MANUAL.

TABLA DE PRECISIÓN
ESTABILIDAD:. . . . . ±0,5 °C, A 20 °C.
HOMOGENEIDAD: . . . . . ±1 °C, A 20 °C.
ERROR DE CONSIGNA:. . . . . ±1 °C
RESOLUCIÓN . . . . . 0,1 °C

NUEVO DISEÑO

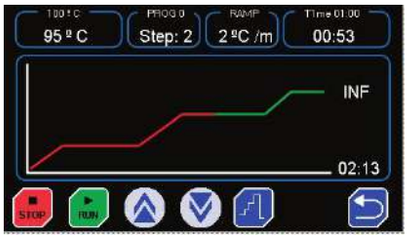
CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior, puerta y recinto interior recubiertos en acero inox. AISI 304.
Resistente a los agentes químicos.
Puerta con cerradura y junta de fácil sustitución, con mecanismo de retorno automático y enclavamiento manual.
Bandejas en acero plastificado en PVC.
Grupo compresor hermético tropicalizado montado sobre acoplamiento antivibratorio con evaporador de aletas tipo forzado y condensador de aletas tipo ventilado.
Soportes para bandejas regulables en altura.
Refrigerante R404a.
Luz interior integrada.
Orificio lateral para entrada y salida de conexiones.
Dos bases de enchufes en su interior protegidos por magnetotérmico.
Descarga de registros en memoria USB.
Función de desescarche automática.
Circulación interior del aire para una correcta homogeneización de la temperatura.
Visualización gráfica del proceso.
Se suministra con ruedas.



PANEL DE MANDOS

Magnetotérmico general.
Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:
Alarma visual.
Reloj calendario.
Programación conexión/desconexión simple o cíclica.
Hasta 10 programas de trabajo.
Hasta 6 segmentos por cada programa.
Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red (fecha, hora inicio y fin).
Alarmas de sobre temperatura, baja temperatura y su memorización (fecha hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Termostato de seguridad (TS) mecánico.
Autotuning del control de temperatura.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobre temperatura y baja temperatura.





MODELOS

HOTCOLD	Código	Rango °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Puerta	Bandejas incluidas	Consumo W	Peso Kg
UC	2101515	-10 +65	670	154 61 63	213 73 84	Metálica	3	520	120

Se suministran con 3 bandejas de acero, plastificadas en PVC.

NOTA: Las características de este Hotcold permite la utilización de agitadores sin calefacción y equipos para ensayos de DBO en su interior conectables a las bases de enchufe o a través de los orificios laterales que incorporan los aparatos.
Ver capítulo Agitadores.

REPUESTOS
Bandeja + 2 guías.
Código 1001858

Estufas refrigeradas con humedad fija Hotcold Humidity F y J

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 6 °C HASTA 20 °C.

SEGURIDAD: NORMA DIN 12880. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO QUE DESCONECTA LA CALEFACCIÓN EN CASO DE FALLO DEL REGULADOR DE LA PROPIA ESTUFA, CON REARME MANUAL.

TABLA DE PRECISIÓN - TEMPERATURA
ESTABILIDAD: . . . . . ±0,5 °C
HOMOGENEIDAD: . . . . . ±1 °C
ERROR DE CONSIGNA: . . . . . ±1 °C
RESOLUCIÓN . . . . . 0,1 °C

APLICACIONES

Estufa refrigerada para la conservación y almacenaje de productos que requieren temperaturas inferiores al ambiente y una humedad fija controlada.

CARACTERÍSTICAS

Pantalla táctil TFT a color.
Mueble exterior, puerta y recinto interior recubiertos en acero inox. AISI 304.
Resistente a los agentes químicos.
Grupo compresor hermético tropicalizado.
Puerta con cerradura y junta de fácil sustitución, con mecanismo de retorno automático y enclavamiento manual.
Descongelación automática con evaporación del agua por descarche eléctrico temporizado.
Soportes para estantes regulables en altura.
Luz interior integrada.
Orificio lateral para entrada y salida de conexiones.
Se suministra con ruedas.



NUEVO

HOTCOLD J

RANGOS DE TEMPERATURA - HUMEDAD	PRECISIÓN
6 °C:	60% HUMEDAD ±3 %.
8 °C:	57% HUMEDAD ±3 %.
12 °C:	53% HUMEDAD ±3 %.
16 °C:	50% HUMEDAD ±3 %.
20 °C:	47% HUMEDAD ±3 %.

HOTCOLD F

RANGOS DE TEMPERATURA - HUMEDAD	PRECISIÓN
6 °C:	33% HUMEDAD ±3 %.
8 °C:	31% HUMEDAD ±3 %.
12 °C:	30% HUMEDAD ±3 %.
16 °C:	29% HUMEDAD ±3 %.
20 °C:	26% HUMEDAD ±3 %.

PANEL DE MANDOS

Magnetotérmico general.
Pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:
Alarma visual.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Alarmas de sobre humedad.
Termostato de seguridad (TS) por software y mecánico.



MODELO

HOTCOLD	Código	Rango °C	Rango humedad	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Número de bandejas	Consumo W	Peso Kg
F	2101517	6 +20	26% a 33%	600	138	62	68	210	73	84	3	1350	125
J	2101518	6 +20	47% a 60%	600	138	62	68	210	73	84	3	1350	125

Se suministran con 3 bandejas de acero, plastificadas en PVC.

ACCESORIOS

Data logger con pantalla digital "View 2"
Temperatura de trabajo de -25 ºC. a +85 ºC.
Humedad 0-100% RH.
Protección IP65.
Capacidad de hasta 30000 registros.
Dos alarmas programables.
Intervalos de registro de 1 segundo hasta 10 días.
Opción de descarga de datos en parado o en marcha.
Modo de visualización en ºC o en ºF.
Código 2101508



COMPLEMENTO OPCIONAL

Data logger con pantalla digital
Sonda tipo PT100 con dos metros de cable. Rango de medición de -100 ºC. a +200 ºC. Con módulo GSM para transmisión de datos.
Código: 2101520

REPUESTOS

Bandeja + 2 guías.
Código 1001858

Hornos de Mufla



Hornos de mufla eléctricos “Select-Horn-TFT”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1150 °C.
PRECISIÓN DE SELECCIÓN: ±1 °C DEL VALOR SELECCIONADO. RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.
CONTROLADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO CON PANTALLA TÁCTIL A COLOR CON TECNOLOGÍA TFT.
HASTA 10 PERFILES DE TEMPERATURA PROGRAMABLES.

SEGURIDAD:
DETECTOR DE ROTURA DE SONDA QUE DESCONECTA AUTOMÁTICAMENTE EL HORNO. DISPOSITIVO MICRORRUPTOR QUE DESCONECTA LA CALEFACCIÓN AL ABRIR LA PUERTA. PUERTA BASCULANTE QUE ADEMÁS DE UTILIZARSE COMO BANDEJA SU SUPERFICIE INTERIOR QUEDA PROTEGIDA DEL CALOR PARA EL USUARIO.

APLICACIONES
Procesos de incineración, secado, disgregación, recocido, tratamientos térmicos, etc.

CARACTERÍSTICAS
Recinto interior compuesto por placas de refractario ligero de alta calidad, de gran contenido en alúmina y exentas de amianto y óxido de hierro.
Elementos calefactores distribuidos uniformemente con hilo especial de elevado punto de fusión y recocido por alta frecuencia asegurando una duración excepcionalmente larga.
Excelente aislamiento térmico de Fibro-cerámica de baja densidad y conductividad térmica.
Consumo reducido a máximo rendimiento.
Rápida recuperación de la temperatura al abrir y cerrar la puerta. Puerta abatible y elementos fácilmente intercambiables.
Salida USB.



PANEL DE MANDOS
General.
- Interruptor general.
- Pantalla táctil TFT de 4.3”.
- Reloj calendario.
- Dos modos de trabajo, normal o programación.
- Menú en ESP - FRA – ING.
- Autotest a la puesta en marcha.
- Autotuning del controlador de temperatura.
- Selección ºC / ºF.
- Sonda tipo K.

Modo normal.
- Selección Tª de consigna.
- Rampa de subida.
- Tiempo de estabilidad de 1min a 99h o continuo.

Modo programación.
- Capacidad de perfiles 10.
- Segmentos por perfiles 6.
- Tiempo de estabilidad en cada segmento de 1 min a 99h (o continuo en el último segmento).
- Rampas de subida entre segmentos.
- Programación conexión / desconexión diaria – semanal.



Pantalla con gráfico de rampas de temperatura

Alarmas.
- Alarma, detección de fallos de red.
- Alarma detección error de sonda.
- Alarmas sobre y bajo temperatura .
- Aviso alarmas acústico y visual.
- Memorización de hasta 100 alarmas (Tipo de alarma, fecha y hora inicio / fin)

Registro de datos.
- Memoria de registro de datos hasta 15000 datos.
- Intervalo de registro de 5 seg. a 30 min.
- Descarga de datos vía USB.


Detalle del sistema de apertura basculante.

REPUESTOS.
Bandeja para la solera en acero especial indeformable útil como base de apoyo del material a ensayar.
Código **0203681** para horno código 2000376
Código **0203692** para horno código 2000377



MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
2000376	3,6	10 15 24	52 54 56	2500	54
2000377	9	15 20 30	58 59 65	3000	70

Se suministra con bandeja para la solera, en acero especial indeformable.

ACCESORIO PARA HORNOS DE MUFLA

Adaptable solamente a los hornos "Select-Horn-TFT" códigos **2000376** y **2000377**
Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



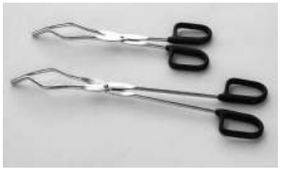


Tubo de extracción exterior.
Colocado en la parte posterior del horno con motor ventilador acoplado para salida de gases y vapores.
Con sombrero adaptador de 80 mm Ø.
Permite acoplar tubos para la salida de gases y vapores al exterior.
Consumo: 30 W.
Código **2001477**

COMPLEMENTOS



Guantes anticalor "Kevlar 800"
Según Normas EN 388, EN 407 y EN 420.
Para temperaturas soportables hasta 800 °C, confeccionados con punto de rizo sin costuras con doble fibra a dos caras, con alto nivel de protección aislante frente al calor y a las llamas. Largo 36 cm. Talla única.
Código **5000042**



Pinzas para crisoles
Con mangos plastificados protectores del calor.
Con gollete y puntas curvas.
Código **1001590**. Largo total 220 mm.
Código **1001591**. Largo total 330 mm.



Crisoles en zirconio Zr.
Crisoles en níquel puro Ni.
Crisoles en porcelana.
Crisoles en acero inox.
Crisoles en cuarzo.
(Ver pág. 240).



Hornos de mufla eléctricos "R-3 L" y "R-8 L" 1100 °C

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 1100 °C.
REGULACIÓN Y CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL TFT.
PRECISIÓN ±2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

SISTEMA B REGULACIÓN

USB

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico con salida de humos en la parte posterrior.
Módulo interior y contrapuerta en fibra cerámica de muy alta resistencia sin amianto.
Elementos calefactores en los laterales y solera.
Salida USB.







Pantalla con gráfico de rampas de temperatura

PANEL DE MANDOS

General.
- Interruptor general.
- Pantalla táctil TFT de 4.3".
- Reloj calendario.
- Dos modos de trabajo, normal o programación.
- Menú en ESP - FRA – ING.
- Autotest a la puesta en marcha.
- Autotuning del controlador de temperatura.
- Selección ºC / ºF.
- Sonda tipo K.

Modo normal.
- Selección Tª de consigna.
- Ajuste de subida.
- Tiempo de estabilidad de 1min a 99h o continuo.

Modo programación.
- Capacidad de programas 10.
- Segmentos por programa 6.
- Tiempo de estabilidad en cada segmento de 1 min a 99h (o continuo en el último segmento).
- Ajuste de subida entre segmentos o por PID.
- Programación conexión / desconexión diaria – semanal.

Alarmas.
- Alarma, detección de fallos de red.
- Alarma detección error de sonda.
- Alarmas sobre y bajo temperatura .
- Aviso alarmas acústico y visual.
- Memorización de hasta 100 alarmas (Tipo de alarma, fecha y hora inicio / fin)

Registro de datos.
- Memoria de registro de datos hasta 15000 datos.
- Intervalo de registro de 5 seg. a 30 min.
- Descarga de datos vía USB.

MODELO	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho/ Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
R-3 L	2000368	3	11.5	12.5	20	43	34	47	1700	18
R-8 L	2000369	8	13	20	30	51	44	56	1800	28

Se suministra con una bandeja en cerámica refractaria como base para la solera.

ACCESORIO

Complemento que a elección del usuario debe instalarse en fábrica.
Tubo de extracción exterior.
con motor ventilador acoplado para salida de gases y vapores.
Permite acoplar tubos para la salida de gases y vapores al exterior.
Consumo: 20 W.
Código **2000370**



Horno de Mufla eléctrico “N-30 L” y “N–40 L y “N-80 L” 1100 a 1300 ºC

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1300 °C EN EL MODELO N-30, 1200 °C EN EL MODELO N-40 Y 1100 °C EN MODELO N-80
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PRECISIÓN ±2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

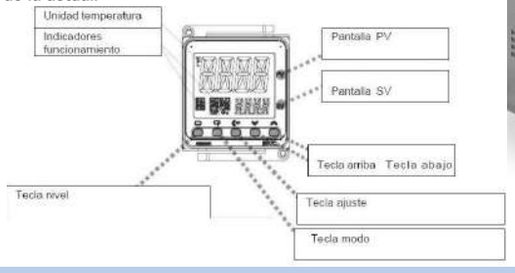
CARCACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico con salida de humos en la parte superior.
Módulo interior y contrapuerta en fibra cerámica de muy alta resistencia sin amianto.
Elementos calefactores situados en los laterales y solera.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Controlador de temperatura con lectura digital de la temperatura seleccionada y de la actual.
Programable en pasos de 1 °C.
Equipado con sonda tipo K.








Modelo N-80 L

MODELO	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
N-30 L	2200853	30	29 20 44	87 64 84	4600	230	120
N-40 L	2200857	40	29 29 42	87,5 65 83,5	3400	230	105
N-80 L	2200855	80	48 40 40	157 94 98	7500	400 / 3 N	170

Se suministra con bandeja cerámica refractaria seccionada como base para solera o para soporte del material a ensayar.

Hornos de Mufla eléctricos “N-3 L”, “N-8 L”, “N-13 L”, “N-22 L”, “N-39 L” 1100 °C

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1100 °C.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PRECISIÓN ±2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

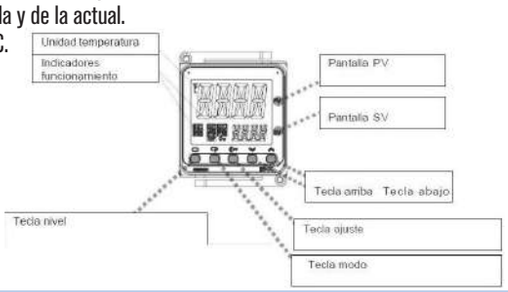
CARCACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico.
Módulo interior en ladrillo refractario de alta resistencia y contrapuerta en fibra cerámica sin amianto.
Elementos calefactores situados en los laterales y solera.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Controlador de temperatura con lectura digital de la temperatura seleccionada y de la actual.
Programable en pasos de 1 °C.
Equipado con sonda tipo K.







ACCESORIO

Complemento que a elección del usuario debe instalarse en fábrica. **Tubo de extracción exterior.** con motor ventilador acoplado para salida de gases y vapores. Permite acoplar tubos para la salida de gases y vapores al exterior. Consumo: 20 W. Código 2200858



MODELO	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
N-3 L	2200850	3	11,5 12,5 20º	43 34 47	1700	230V	18
N-8 L	2200851	8,2	14 20 30	50 44 53	1800	220	33
N-13 L	2200852	13	18 22,5 36	55 50 70	1800	230	38
N-22 L	2200854	22	15,5 27,5 50	61 60 89	3000	230	58
N-39 L	2200856	39	24 31,5 49,5	74 65 90	6000	400 / 3 N	75

Se suministra con bandeja cerámica refractaria seccionada como base para solera o para soporte del material a ensayar.

COMECTA

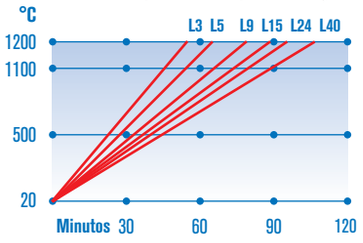
HORNOS DE MUFLA SERIES L-B410 Y L-C450

SERIE L-B410 PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1100 °C. CAPACIDADES DE 3, 5 Y 9 LITROS.
SERIE L-C450 PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1200 °C. CAPACIDADES DE 9, 15, 24 Y 40 LITROS.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Carcasa revestida en acero inoxidable, con paredes dobles para reducir la temperatura exterior y aumentar la estabilidad térmica mediante aislamiento de alta calidad por módulo de fibra endurecida al vacío altamente resistente.
Apertura regulable para la entrada de aire en la puerta.
Salida de vapores en la pared posterior del horno, preparada para conectar chimenea de evacuación.
Elementos calefactores de alta calidad, integrados en placas cerámicas como protección contra salpicaduras, vapores o daños mecánicos y de fácil recambio.
Rápida fase de calentamiento.
Instalación de control y mando montado en la parte inferior del horno, equipados con Controlador B180 para los hornos de 1100 °C y Controlador P330 en los hornos de 1200 °C.
Relé electrónico silencioso.
Peso reducido y diseño compacto.

Gráfico de temperatura-tiempo (en vacío).



Modelos Serie L-B410, 1100 °C



5 Programas.
4 rampas.
2 funciones adicionales, Autooptimización, Reloj en tiempo real, informes de estado, entrada datos mediante rueda y botones, bloqueo de teclas, administración de usuario, introducción del nombre del programa, función finalizar para cambiar de segmento, introducción de programas en pasos de 1°c o 1 min, hora de inicio ajustable,contador de KWh, contador horas de servicio, registro de dtos de proceso en memoria de almacenamiento.

Modelos Serie L-C450, 1200 °C



10 Programas.
20 rampas.
2 funciones adicionales, Autooptimización, Reloj en tiempo real, informes de estado,entrada datos mediante rueda y botones, bloqueo de teclas, administración de usuario, introducción del nombre del programa, función finalizar para cambiar de segmento, introducción de programas en pasos de 1°c o 1 min, hora de inicio ajustable,contador de KWh, contador horas de servicio, registro de dtos de proceso en memoria de almacenamiento.



MODELOS	Código	Tipo Controlador	Volumen litros	Temperatura máx. °C	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
L 3/11 B-410	2201103	B-180	3	1100	10	16	14	42	38	37	1200	240	20
L 5/11 B-410	2201105	B-180	5	1100	13	20	17	52	47	44	2400	240	35
L 9/11 B-410	2201109	B-180	9	1100	17	23	24	57	48	55	3000	240	45
L 9/12 C-450	2201110	P-330	9	1200	17	23	24	57	48	55	3000	240	45
L 15/12 C-450	2201115	P-330	15	1200	17	23	34	57	48	65	3600	240	55
L 24/12 C-450	2201124	P-330	24	1200	25	28	34	65	56	66	4500	380 2/N	75
L 40/12 C-450	2201140	P-330	40	1200	25	32	49	65	60	79	6000	380 2/N	95

ACCESORIOS PARA LOS HORNOS SERIE L-B180 Y L-P330



Tubo de evacuación para conexión a un tubo de salida de aire.
Código 2253400



Tubo de evacuación con ventilador
(Solo en hornos con programador L-P330)
Para mejorar la ventilación de la cámara del horno. Con la evacuación de gases y vapores se protege el aislamiento y los elementos calefactores.
Consumo: 30 W. Código 2253401

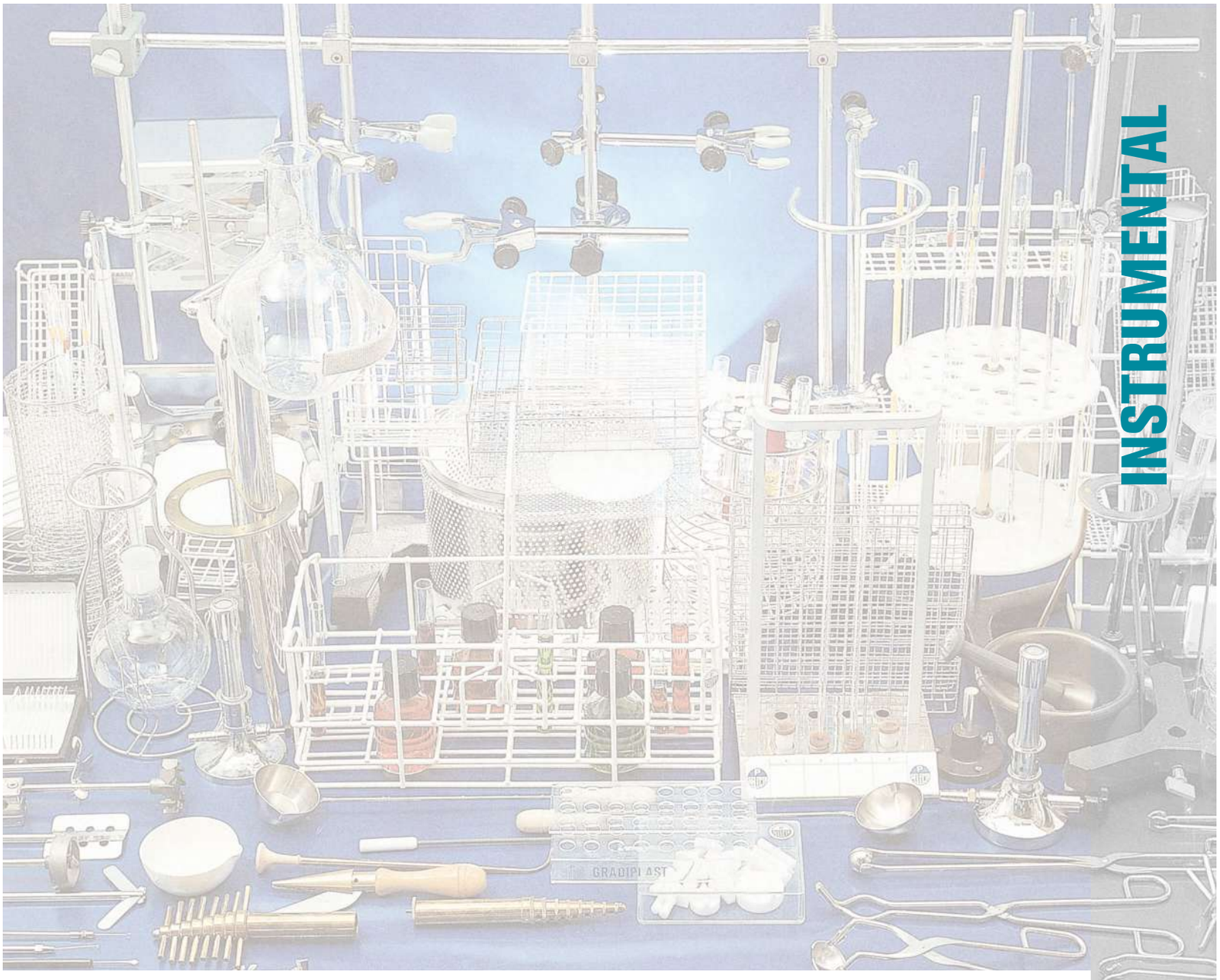


Tubo de evacuación con ventilador y catalizador.
(Solo en hornos con programador L-P330)
Los gases y vapores aspirados son calentados hasta aprox. 600 °C y conducidos a través del catalizador donde las sustancias orgánicas se descomponen en dióxido de carbono y agua. Los componentes no disociables saldrán libremente por la chimenea.
Consumo: 500 W.
Código 2253402



Guantes para temperaturas soportables hasta 900 °C, confeccionados en fibra de vidrio. Largo 40 cm. Código 2253415

Nota: Para volúmenes desde 2 a 60 litros y temperaturas de 1400 °C, 1600 °C y 1700 °C solicitar información detallada.



INSTRUMENTAL

Pinzas páginas 224 a 229

Soportes páginas 230 a 235

Espátulas páginas 236 a 240

Navecillas, cápsulas, crisoles, embudos, cubos, etc...

Artículos serie laboratorio-hospital + páginas 241 y 242

Cubetas redondas y rectangulares, vasos, etc...

Gradillas y cestillos páginas 243 a 252

Cajas para almacenar microtubos y tubos, contenedores, máquinas de hielo triturado, cestillos, escurridores, etc...

Mecheros páginas 253 a 256

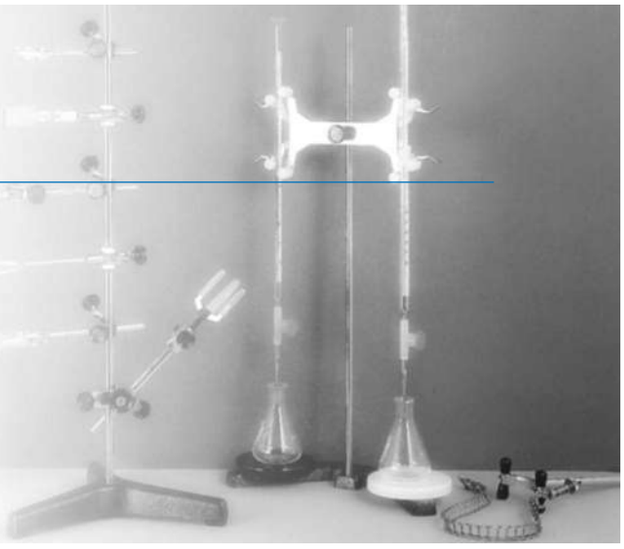
Instrumental diverso páginas 257 a 269

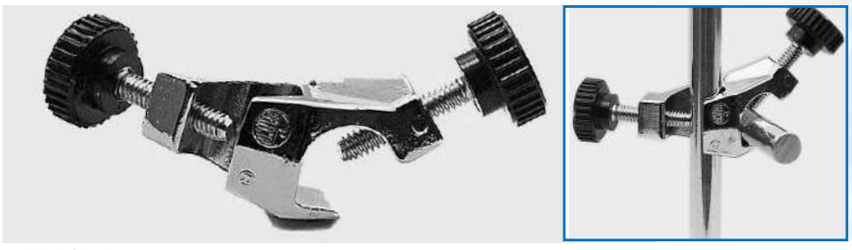
Lápiz punta de diamante, trompas para vacío, lupas, calibres milimétricos, aspirador pipetas, escobillas, imanes y varillas para agitación, sillas, frascos, neveras de transporte, cubetas para pesada, porcelana, selladoras, etc...

"Un laboratorio bien dotado es aquel en que todo científico puede realizar un trabajo excelente."
Patrick Blachett

Pinzas y soportes

PINZAS EN ALEACIÓN LIGERA “DURAL CROM” DE EXTRAORDINARIA SOLIDEZ.
PINZAS EN ACERO INOX. AISI 304.
SOPORTES-ELEVADORES-ANILLOS ESTABILIZADORES.





NUEZ DOBLE
En metal cromado. Para Ø desde 5 hasta 17 mm.
Código 1000069



NUEZ DOBLE “MINI”
En metal cromado. Para Ø desde 5 hasta 12 mm.
Código 1001460



NUEZ DE FIJACIÓN XL
Máxima abertura. Para varillas de 13 a 32 mm Ø.
Código 5057022



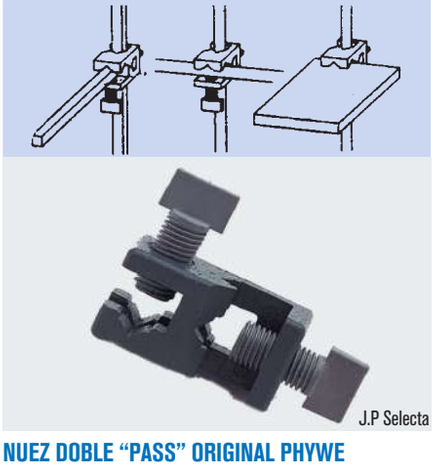
NUEZ DOBLE “MEDI”
Para Ø desde 5 hasta 20 mm.
Código 1001461 En metal cromado.
Código 1001462 Esmaltado en negro.



NUEZ DOBLE “SUNTECH”
Para varillas de 5 a 22 mm Ø.
Con juntas amortiguadoras de rosca. Ideal para soportar agitadores de varilla.
Código 5900600



NUEZ DOBLE “MAXIM”
Para grandes diámetros.
En metal cromado con una abertura para sujetar barras hasta 30 mm Ø, y otra abertura hasta 20 mm Ø.
Código 7000408



NUEZ DOBLE “PASS” ORIGINAL PHYWE
Para unir y sujetar varillas redondas, cuadradas o rectangulares hasta 12 mm de espesor.
Para fijaciones en cruz, en T y en paralelo.
Código 7204055



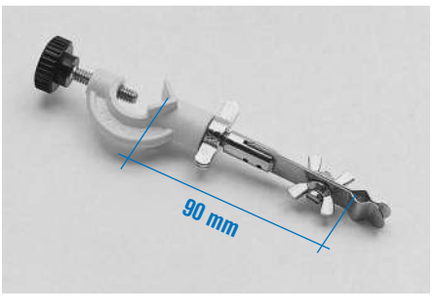
NUEZ GIRATORIA “GIROFIX”
Según norma DIN 12895-E16.
En metal cromado con dispositivo dentado para sujetar varillas en todos los ángulos. Para Ø desde 5 hasta 15 mm.
Código 7000531



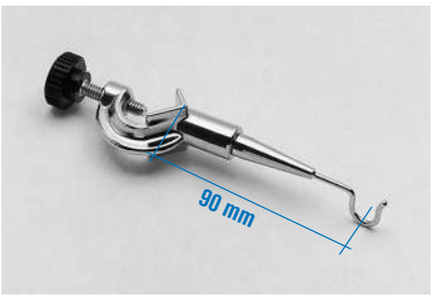
NUECES ORIGINAL “TREVINGE”
Construidas en aleación especial de “Dural” y cromadas. Dado su alto nivel de resistencia pueden emplearse para el montaje de soportes múltiples y en tres ángulos diferentes.
Código 7008133 Para Ø de 9 hasta 13 mm.
Código 7008253 Para Ø de 19 hasta 25 mm.



NUEZ SOPORTE PARA TERMÓMETROS
Adaptable a baños y cubetas con abertura de fijación hasta 40 mm. Orificio para termómetros hasta 7 mm Ø del vástago.
Código **6000896**



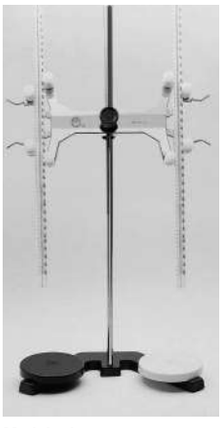
PINZA PARA TERMÓMETROS
Con nuez giratoria y cierre a presión, en acero inox. AISI 304.
Para Ø desde 6 a 15 mm.
Código **6000036**



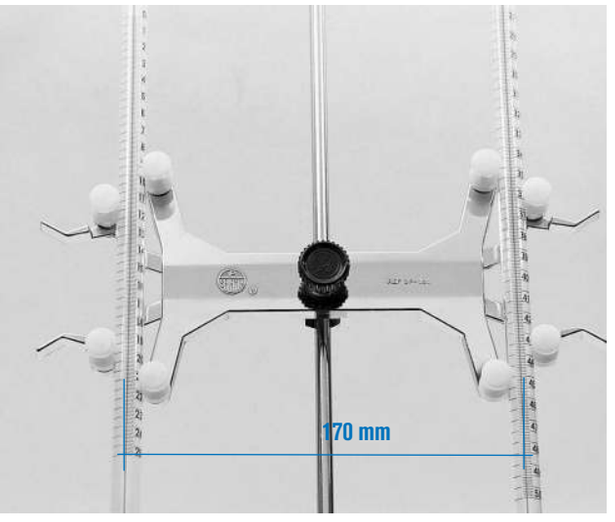
PINZA PARA TERMÓMETROS
Forma gancho.
En metal cromado.
Código **1000037**



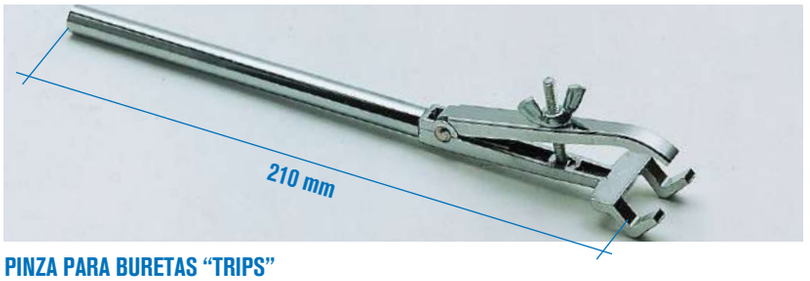
SOPORTE PARA BURETAS
Con varilla en acero inox. AISI 304 de 10 Ø x 600 mm de alto. Peso: 2 kg.
Soporte exclusivo para la pinza "DUPLEX" con dos platillos, blanco y negro.
Código **6000117**



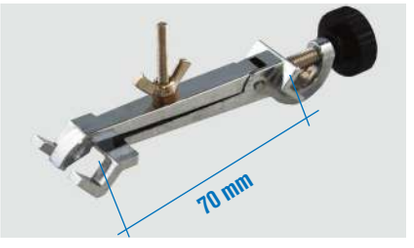
Modelo de soporte
Cód. 6000117 y pinza "duplex" Cód. 7000181



PINZA DOBLE "DUPLEX"
Automática para 2 buretas, con nuez de fijación. En metal cromado y puntas plastificadas en PVC. Permite la visibilidad de la graduación en toda su escala.
Código **7000181**

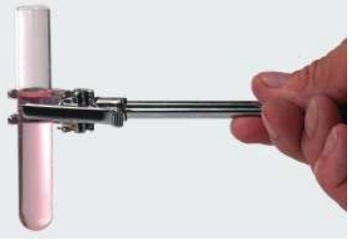


PINZA PARA BURETAS "TRIPS"
En metal cromado. Para Ø desde 4 hasta 20 mm.
Código **7000521**



PINZA PARA BURETAS "TRIPS" CON NUEZ
En metal cromado. Para Ø desde 4 hasta 20 mm.
Código **7005211**

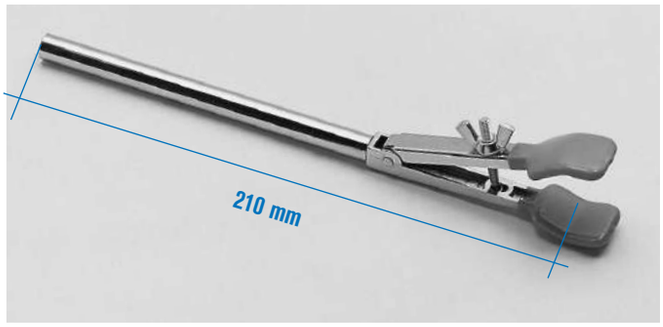




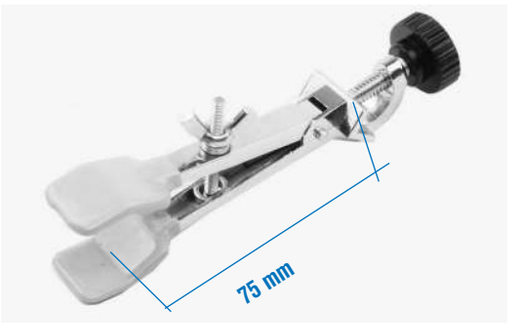
PINZA PARA BURETAS Y TERMÓMETROS "AUTOMATIC"
En metal cromado y cierre con muelle. Para Ø desde 0 hasta 25 mm.
Ideal para tubos de ensayo.
Código **7000025**



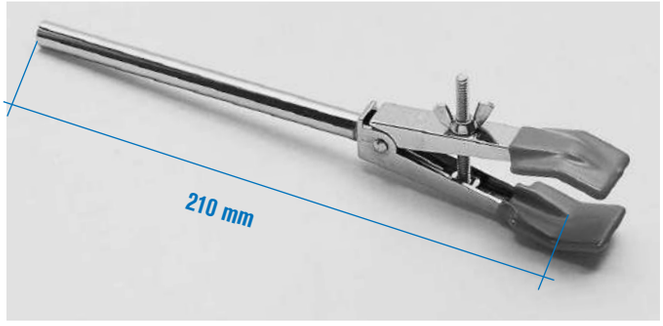
PINZA PARA BURETAS Y TERMÓMETROS "AUTOMATIC" CON NUEZ
En metal cromado y cierre con muelle. Para Ø desde 0 hasta 25 mm.
Código **7000251**



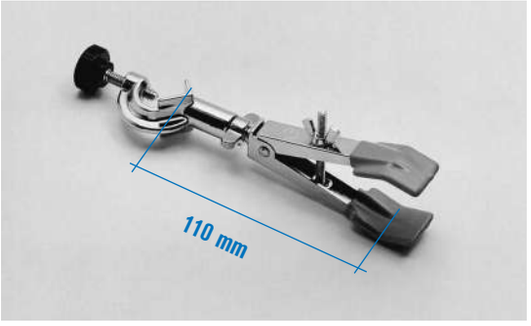
PINZA PARA BURETAS Y TUBOS
En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 7 hasta 25 mm.
Código **7000130**



PINZAS PARA BURETAS Y TUBOS CON NUEZ
En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 7 hasta 25 mm.
Código **7000140**



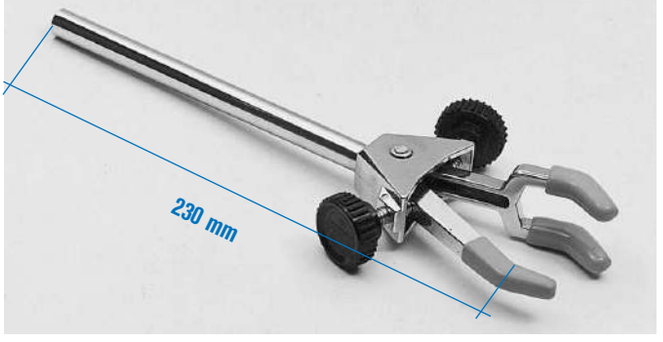
PINZAS PARA BURETAS Y REFRIGERANTES
En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 12 hasta 45 mm.
Código **7000131**



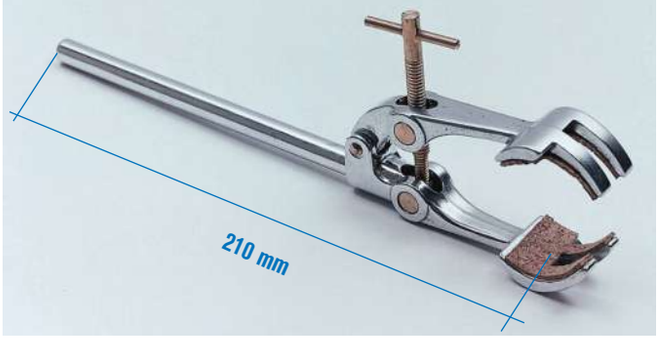
PINZAS PARA BURETAS Y REFRIGERANTES CON NUEZ
Giratoria, en metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 12 hasta 45 mm.
Código **7000141**



PINZA "TRIPLEX"
En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 0 hasta 35 mm.
Código **7000160**



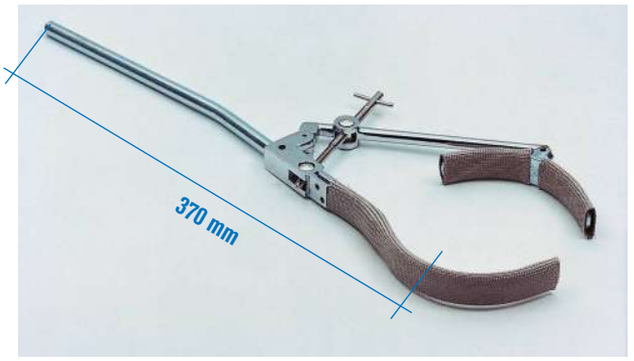
PINZA "TRIPLEX"
En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 0 hasta 60 mm.
Código **7000161**



PINZA UNIVERSAL "MINIMAX"
En dur-aluminio tratado y puntas con protectores de corcho.
Para Ø desde 0 hasta 80 mm.
Código **7000403**



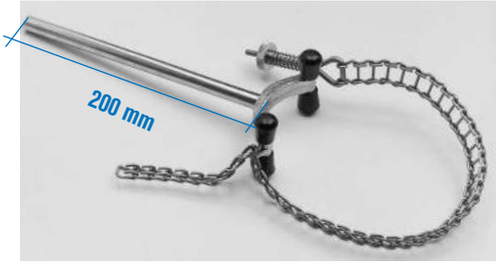
PINZA UNIVERSAL "MINIMAX" CON NUEZ GIRATORIA
Para Ø desde 0 hasta 80 mm.
Código **7000404**



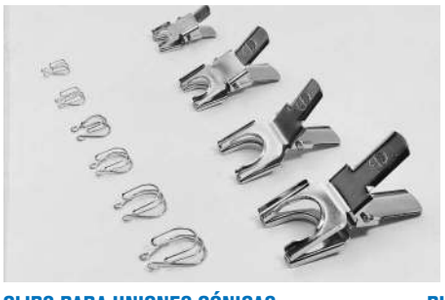
PINZA "MAXIM"
En metal cromado y extremos recubiertos con fibra mineral estabilizado.
Para grandes aberturas. Para Ø desde 80 hasta 180 mm.
Código **7000406**



PINZA UNIVERSAL "GIROMAX" CON RÓTULA METÁLICA
Puntas con protectores de corcho. Articulación giratoria 180°.
Para Ø desde 0 hasta 80 mm.
Código **7004031**



PINZA "MEDIMAX"
Con cadena y muelles en acero inox. AISI 304.
Para Ø desde 90 hasta 145 mm.
Código **7000405**



CLIPS PARA UNIONES CÓNICAS
En acero inox. AISI 304.

Código		
1000716	unión	7,5/16
1001019	"	10/19
1001221	"	12/21
1001423	"	14/23
1001926	"	19/26
1002429	"	24/29
1002932	"	29/32
1004540	"	45/40

PINZAS RÓTULA PARA ESMERILADOS
En acero cromado.

Código			
1040913	unión	rótula	13 mm.
1040919	"	"	19 mm.
1040929	"	"	29 mm.
1040935	"	"	35 mm.



CLIPS PARA UNIONES CÓNICAS
En POM (Polioximetil penteno).

Código	unión	color
1001095	10/19	negro
1001096	14/23	amarillo
1001097	19/26	azul
1001098	24/29	verde
1001099	29/32	rojo
1001100	34/35	naranja
1001101	45/40	marrón



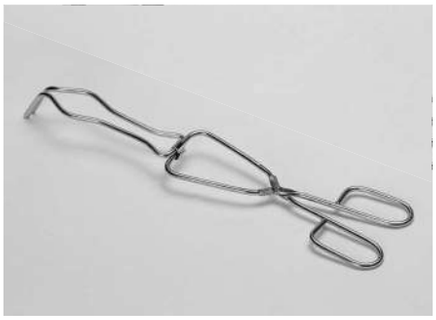
PINZAS RÓTULA PARA ESMERILADOS
En acero inox. AISI 304 con racor de fijación.
Código **1001720** unión rótula 19 mm.
Código **1001464** unión rótula 29 mm.
Código **1001465** unión rótula 35 mm.



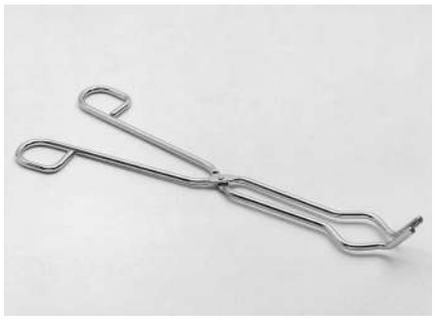
PINZA PARA TUBOS DE ENSAYO
En acero niquelado.
Para tubos hasta 30 mm Ø.
Largo total 145 mm.
Código **1000285**



PINZA PARA TUBOS DE ENSAYO
En madera.
Para tubos desde 12 hasta 25 mm Ø.
Largo total 180 mm.
Código **1001094**



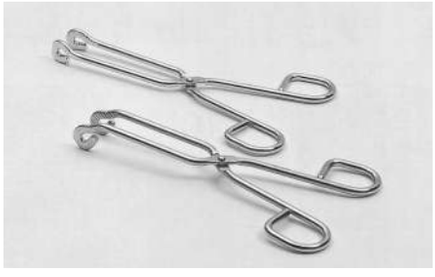
PINZA PARA CRISOLES
Original “P. Selecta” con dispositivo equilibrador anti-descentraje.
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Código 1001330 Largo total 400 mm.



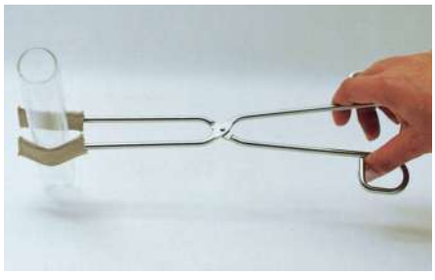
PINZAS PARA CRISOLES
Con gollete y puntas curvas.
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Código 1010420 Largo total 200 mm.
Código 1010430 Largo total 300 mm.
Código 1010440 Largo total 400 mm.
Código 1010450 Largo total 500 mm.



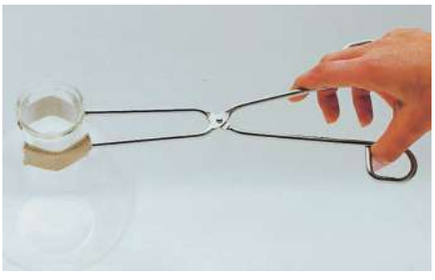
PINZAS PARA CRISOLES
Con gollete y puntas curvas.
Con mangos plastificados protectores del calor.
Código 1001590 Largo total 220 mm.
Código 1001591 Largo total 330 mm.



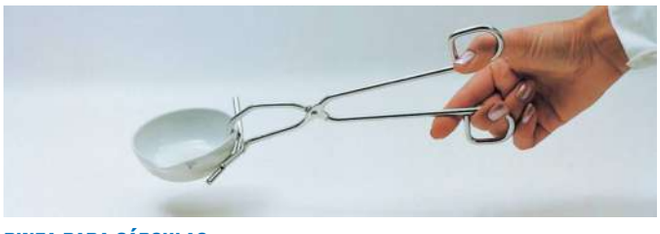
PINZA PARA ESTERILIZACIÓN
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Largo total 200 mm.
Código 1002801 Punta recta.
Código 1002802 Punta curva.
Útil para bandejas, jeringas, instrumental, tubos de ensayo, etc.



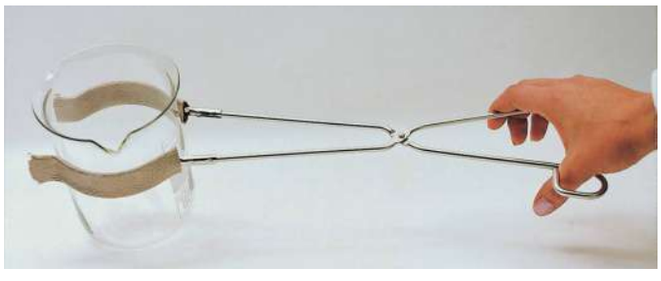
PINZAS PARA MATRACES Y TUBOS
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para aberturas desde 15 hasta 60 mm.
Extremos recubiertos con fibra mineral estabilizado.
Código 1028130 Largo total 300 mm.
Código 1028140 Largo total 400 mm.



PINZAS PARA MATRACES, TUBOS Y VASOS
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para aberturas desde 25 hasta 60 mm.
Extremos recubiertos con fibra mineral estabilizado.
Código 1028230 Largo total 300 mm.
Código 1028240 Largo total 400 mm.



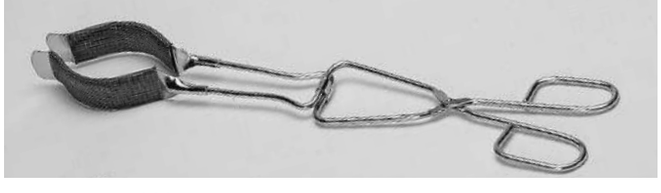
PINZA PARA CÁPSULAS
En acero inox. AISI 304 pulido electrolítico.
Código 1000283 Largo total 250 mm.



PINZA PARA VASOS
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para vasos desde 150 hasta 1000 ml.
Para aberturas desde 60 hasta 100 mm de Ø.
Extremos recubiertos con fibra de vidrio estabilizado.
Código 1000284 Largo total 450 mm.



PINZA PARA VASOS “PROTECVAS”
Para vasos hasta 2000 ml.
Para aberturas desde 50 hasta 120mm de Ø.
Con protectores de caucho.
Largo total 300 mm.
Código 7000532



PINZA PARA VASOS
Original “P. Selecta” con dispositivo equilibrador antidescentraje.
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para vasos desde 150 hasta 1000 ml.
Para aberturas desde 60 hasta 100 mm de Ø.
Extremos recubiertos con fibra mineral estabilizado.
Código 1001331 Largo total 450 mm.



TIJERAS PARA LABORATORIO

En acero inox. AISI 410

1 Tijera Universal "Multiuso" con una hoja dentada. Adecuada para el corte de piezas duras como plástico, cartón, alambres, etc.
Código **1001468** Longitud de corte 50 mm. Largo total 180 mm.

2 Tijera de laboratorio larga.
Código **1001469** Longitud de corte 100 mm. Largo total 250 mm.

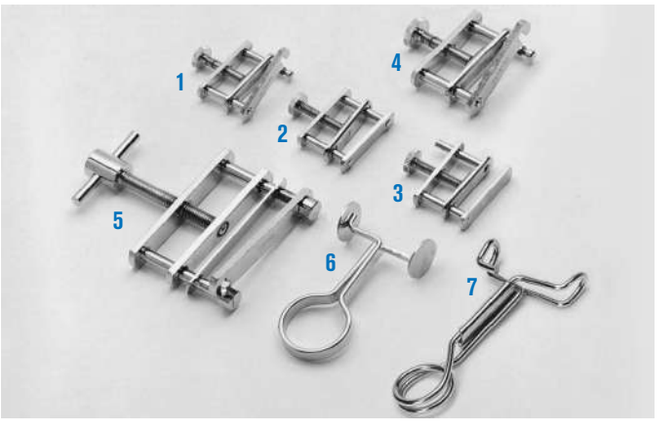
3 Tijera multiuso recta. Uso general y vendajes.
Código **1001470** Longitud de corte 50 mm. Largo total 140 mm.

4 Tijera multiuso curva. Uso general y vendajes.
Código **1000806** Longitud de corte 40 mm. Largo total 145 mm.

5 Tijera para disección
Código **1000807** Longitud de corte 35 mm. Largo total 125 mm.

6 Tijera mini para disección
Código **1001471** Longitud de corte 25 mm. Largo total 110 mm.

7 Tenaza plana con cierre dentado, ideal para porta láminas, diapositivas, cromatografía, etc.
Código **1001472** Longitud plana 40 mm. Largo total 160 mm.



PINZAS DE HOFFMAN / PINZAS DE MOHR

1 Pinza de Hoffman mixta, abierta-cerrada.
Código **1000063** Abertura máxima: 15 mm.

2 Pinza de Hoffman cerrada
Código **1000662** Abertura máxima: 15 mm.

3 Pinza de Hoffman abierta
Código **1000661** Abertura máxima: 15 mm.

4 Pinza de Hoffman mixta medi, abierta-cerrada
Código **1001467** Abertura máxima: 25 mm.

5 Pinza de Hoffman gran abertura, abierta-cerrada.
Código **1000064** Abertura máxima: 30 mm.

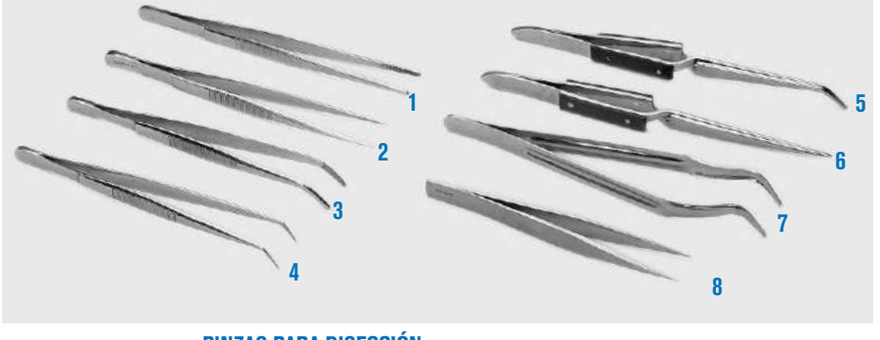
6 Pinza de Mohr, en acero inox. AISI 304 pulido electrolítico.
Código **1000067** Largo total: 70 mm.

7 Pinza de Mohr, en alambre niquelado.
Código **1001337** Largo total: 70 mm.



PINZA PARA PORTA-OBJETOS

En acero inox. AISI 304, con puntas planas.
Largo total: 105 mm. Para porta-objetos, vidrios de reloj y pequeñas superficies planas.
Código **1000105**



PINZAS PARA DISECCIÓN

1 Pinza disección recta punta roma, en acero inox. AISI 304
Código **1000580** Largo total 140 mm.

2 Pinza disección recta punta fina, en acero inox. AISI 304
Código **1000801** Largo total 140 mm.

3 Pinza disección curva punta roma, en acero inox. AISI 304
Código **1000865** Largo total 140 mm.

4 Pinza disección curva punta fina, en acero inox. AISI 304
Código **1000864** Largo total 140 mm.

PINZAS PARA LABORATORIO

5 Pinza efecto muelle curva punta fina, en acero inox. AISI 304
Código **1001190** Largo total 160 mm.

6 Pinza efecto muelle recta punta fina, en acero inox. AISI 304
Código **1001189** Largo total 160 mm.

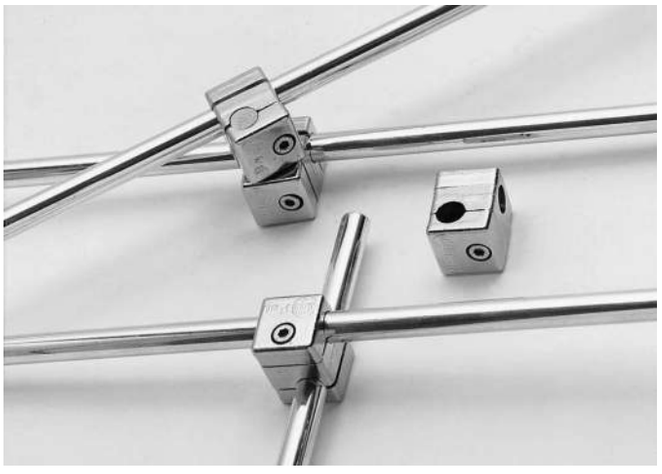
7 Pinza punta curva, en acero inox. AISI 304
Código **6000128** Largo total 160 mm.

8 Pinza punta fina, en acero inox. AISI 304
Código **1001191** Largo total 120 mm.



GUANTE PROTECTOR DEL CALOR Y DERRAMES

En silicona adaptable a la mano.
Código **1001255**



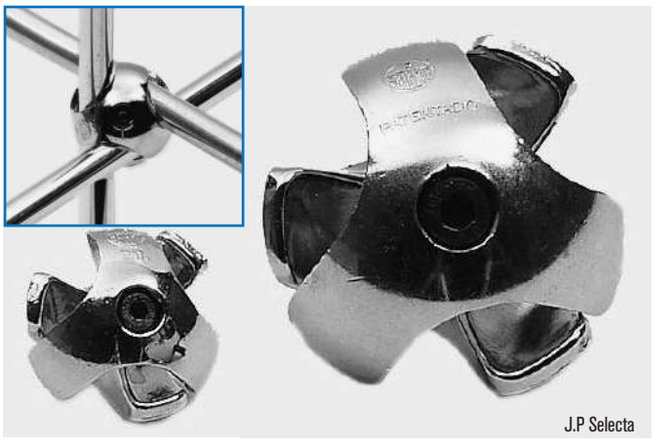
NUEZ TIPO "P"

Construida en metal niquelado.
Para fijaciones perpendiculares.
Para Ø de 12 mm.
Código 1000011

ACCESORIO

Llave Allen, útil para la nuez tipo "P".
Código 1000111





J.P Selecta

NUECES ORIGINAL "TREVINGE" SELECTA

Construidas en aleación especial de "Dural" y cromadas. Dado su alto nivel de resistencia pueden emplearse para el montaje de soportes múltiples y en tres ángulos diferentes.

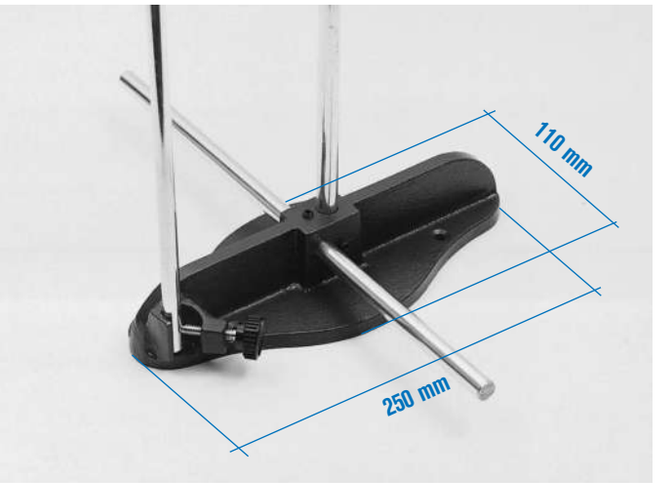
Código 7008133 Para Ø de 9 hasta 13 mm.
Código 7008253 Para Ø de 19 hasta 25 mm.



VARILLAS Y TUBOS

De 12 mm Ø para el ensamblaje con las nueces "Trevin" y tipo "P"

En varilla dur-aluminio		**En tubo acero inox. AISI 304**	
Código	Longitud	Código	Longitud
6000026	60 mm.	6000016	60 mm.
6000220	200 mm.	6000120	200 mm.
6000235	350 mm.	6000135	350 mm.
6000270	700 mm.	6000170	700 mm.
6002100	1000 mm.	6001100	1000 mm.
6002150	1500 mm.	6001150	1500 mm.
6002200	2000 mm.	6001200	2000 mm.
6002300	3000 mm.	6001300 (barra)	3000 mm.



SOPORTE PIE BASE UNIVERSAL

De sobremesa, útil para sujetar varillas en posición vertical y horizontal.
De gran utilidad para el montaje de embarrado múltiple.
Código 1000050



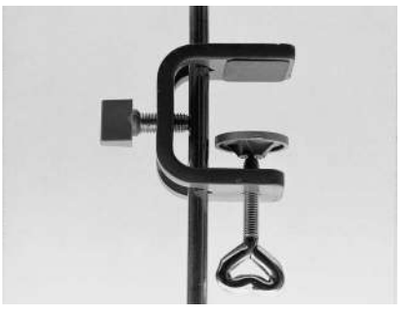
SOPORTE PIE PARA SUJETAR VARILLAS

Para varillas de 12 mm Ø.
Código 1000101 Posición varilla horizontal.
Código 1000049 Posición varilla vertical.



SOPORTE PARA SUJETAR VARILLAS

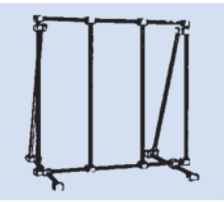
Para varillas de 12 mm Ø.
En posición vertical y horizontal simultáneamente.
Código 1001102



SOPORTE DE MESA "PASS"

Original Phywe. Para varillas cuadradas y redondas desde 4 hasta 12 mm. Abertura para tabla o mesa hasta 40 mm de espesor.
Código 1394855

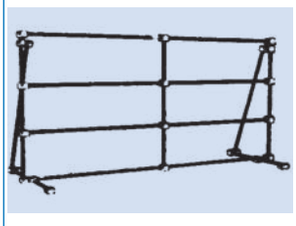
SOPORTES NORMALIZADOS DE USO GENERAL



De 700 alto x 700 mm de largo.
Desmontable. Compuesto de:
8 varillas 700 mm largo
2 varillas 350 mm largo
16 nueces tipo “P”.
4 soportes pie paralelos
1 llave Allen.
Código 6000090 **En dur-aluminio**
Código 6000190 **En acero inox. AISI 304**

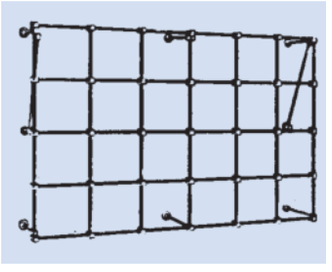


De 1000 alto x 1000 mm de largo.
Desmontable. Compuesto de:
10 varillas 1000 mm largo
2 varillas 700 mm largo
3 varillas 350 mm largo
34 nueces tipo “P”.
6 soportes pie paralelos
1 llave Allen.
Código 6000902 **En dur-aluminio**
Código 6001902 **En acero inox. AISI 304**



De 700 alto x 1000 mm de largo.
Desmontable. Compuesto de:
4 varillas 1000 mm largo
5 varillas 700 mm largo
2 varillas 350 mm largo
20 nueces tipo “P”.
4 soportes pie paralelos
1 llave Allen.

Código 6000901 **En dur-aluminio**
Código 6001901 **En acero inox. AISI 304**



De 1000 alto x 2000 mm de largo.
Desmontable. Compuesto de:
5 varillas 2000 mm largo
7 varillas 1000 mm largo
8 varillas 200 mm largo
2 varillas 350 mm largo
45 nueces tipo “P”.
8 soportes pie perpendiculares
1 llave Allen.
Código 6000903 **En dur-aluminio**
Código 6001903 **En acero inox. AISI 304**



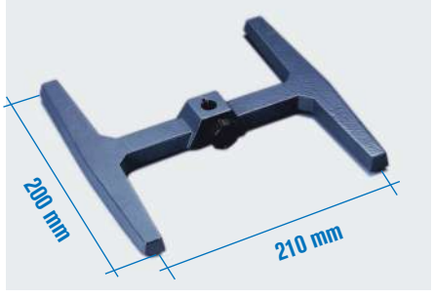
SOPORTE “STAND”
Con pie macizo, tres varillas verticales de 800 mm de alto, dos varillas horizontales de 500 mm de largo en dur-aluminio y seis nueces tipo “P”.
Peso: 6,5 Kg.
Código 6000482

SOPORTE PIE PLATO CENTRAL
Varilla en dur-aluminio
de 10 Ø x 600 mm de alto.
Peso: 3 Kg.
Plato de 315 x 200 mm.
Código 6000046

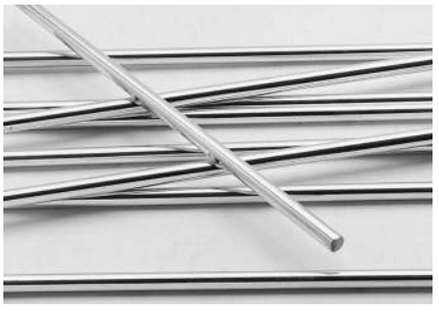




SOPORTE TRÍPODE “PASS”
Original Phywe. Para sujetar varillas cuadradas o redondas desde 6 hasta 14 mm.
Peso: 2 Kg.
Soportes pie con tornillos niveladores.
Código 6200255



SOPORTE DOBLE T “MINI”
Pequeño soporte con nuez de fijación con dispositivo para varillas quita y pon desde 8 a 12 mm Ø.
Peso: 1,2 Kg.
Código 6001103



VARILLAS ESTÁNDAR
En acero inox. AISI 340. Para doble T mini y trípode Pass.
Código 6001160 8 Ø x 500 mm alto.
Código 6000534 10 Ø x 600 mm alto.
Código 6000535 12 Ø x 700 mm alto.



SOPORTE FORMA U

Varilla en acero inox. AISI 304
de 20 Ø x 800 mm alto.
Gran estabilidad.
Peso: 7 Kg.
Código **6000411**



SOPORTE DOBLE T "MAXI"

Varilla en acero inox. AISI 304 de 20 Ø x 800 mm alto. Para soportar pesos hasta 20 Kg a unos 300 mm de la base. Gran estabilidad. Útil para soporte de agitadores.
Peso: 7 Kg.
Código **6000410**



SOPORTE DOBLE T TELESCÓPICO

Varilla en acero inox. AISI 304 de 32 mm Ø.
Altura de elevación desde 725 a 1025 mm.
Para soportar pesos hasta 20 kg. Peso: 7,7 Kg.
Compatible con la nuez código 5057022 (ver pág. 224).
Código **5057011**



SOPORTES PIE TRÍPODE

Varilla en acero inox. AISI 304.

Código	Ø x Alto	Peso Kg.
6002278	8 x 500	1,4
6022710	10 x 600	1,8
6022712	12 x 700	2,5

Varilla en dur-aluminio.

Código	Ø x Alto	Peso Kg.
6000798	8 x 500	1,2
6000799	10 x 600	1,5
6007912	12 x 700	2



BRAZO SOPORTE UNIVERSAL

Con dispositivo para 4 electrodos o sondas de temperatura.
Gran estabilidad por medio de su soporte metálico.
Especial para trabajar a diferentes alturas y posiciones.
Código **1001552**



SOPORTES PIE PLATO

Varilla en acero inox. AISI 304.

Código	Medidas varilla Ø x Alto	Medidas plato Largo x Ancho	Peso Kg.
6022614	10 x 600 mm.	215 x 130 mm.	3
6022612	12 x 700 mm.	315 x 200 mm.	3,6
6022613	12 x 800 mm.	315 x 200 mm.	3,8

Varilla en dur-aluminio.

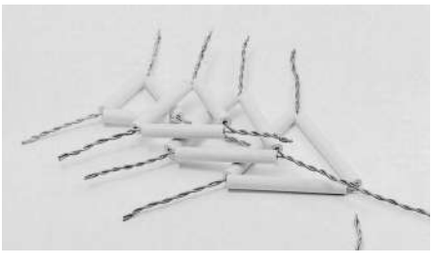
Código	Medidas varilla Ø x Alto	Medidas plato Largo x Ancho	Peso Kg.
6007714	10 x 600 mm.	215 x 130 mm.	2,7
6007712	12 x 700 mm.	315 x 200 mm.	3
6077812	12 x 800 mm.	315 x 200 mm.	3,4



TRIÁNGULOS

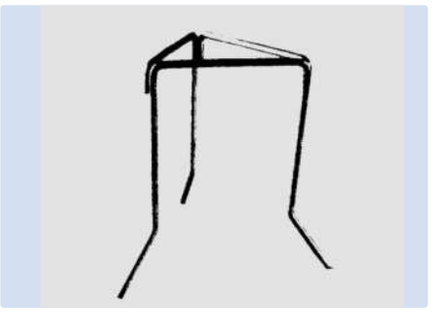
En varilla de acero inox. AISI 304 de 4 mm de Ø, pulido electrolítico.

Código	Lado	Código	Lado
1002874	40 mm.	1002877	70 mm.
1002875	50 mm.	1002878	80 mm.
1002876	60 mm.	1028710	100 mm.



TRIÁNGULOS DE ACERO CON TUBULAR EN TIERRA REFRACTARIA

Código	Lado
1000825	50 mm.
1000826	60 mm.
1000827	75 mm.



SOPORTE TRÍPODE TRIANGULAR "TRISOP"

En acero zincado.

Código	Lado	Altura total
1000524	130 mm.	200 mm.



SOPORTES TRÍPODE ARO REDONDO

En acero inox. AISI 304.

Código	Ø ext. aro	Altura total
6002868	80 mm.	210 mm.
6028610	100 mm.	210 mm.
6028612	120 mm.	210 mm.
6028614	140 mm.	210 mm.

En acero niquelado.

Código	Ø ext. aro	Altura total
1000818	80 mm.	210 mm.
1008110	100 mm.	210 mm.
1008112	120 mm.	210 mm.
1008114	140 mm.	210 mm.
1008116	160 mm.	210 mm.



SOPORTES TRÍPODE ARO PLANO

En acero zincado.

Código	Ø exterior aro	Altura total
7000808	80 mm.	210 mm.
7008010	100 mm.	210 mm.
7008012	120 mm.	210 mm.



SOPORTES TRÍPODE ARO PLANO DE ALTURA VARIABLE

En acero zincado.

Código	Ø exterior aro	Altura regulable
7022810	100 mm.	170 a 250 mm.
7022812	140 mm.	170 a 250 mm.
7022814	180 mm.	170 a 250 mm.

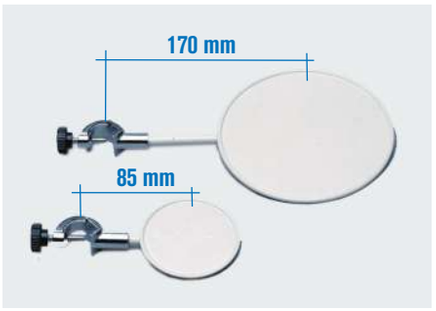


1. ARO CON NUEZ PARA EMBUDOS DE DECANTACIÓN

En polipropileno. Permite sujetar embudos hasta 12 cm Ø.
Código 1001346

2. ARO CON NUEZ PARA EMBUDOS

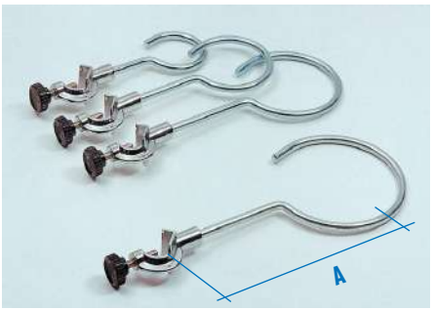
En polipropileno. Permite sujetar embudos desde 30 hasta 150 mm Ø.
Con aro reductor.
Código 1001347



PLATOS CON NUEZ CIRCULARES

Para soportar instrumentos o recipientes de fondo plano. En acero esmaltado y nuez cromada.

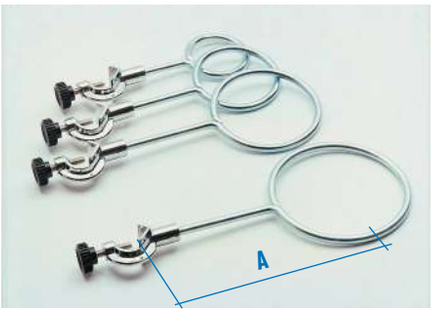
Código	Ø del plato
6000879	80 mm.
6000880	150 mm.



AROS CON NUEZ ABIERTOS

En acero zincado.

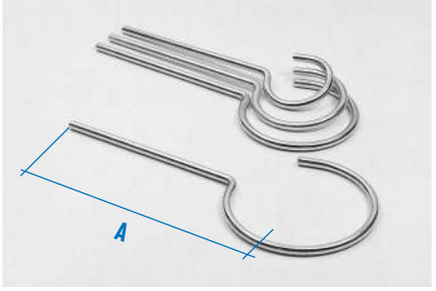
Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
7000506	60 mm.	100 mm.
7000508	80 mm.	130 mm.
7005010	100 mm.	160 mm.
7005012	120 mm.	170 mm.
7005014	140 mm.	180 mm.



AROS CON NUEZ CERRADOS

En acero zincado.

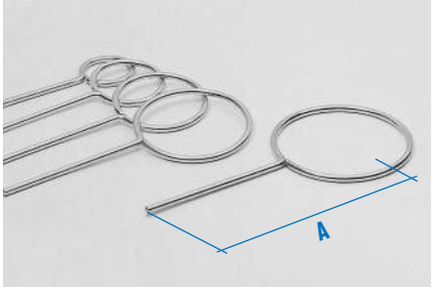
Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
7000536	60 mm.	100 mm.
7000538	80 mm.	130 mm.
7005310	100 mm	160 mm.
7005312	120 mm.	170 mm.
7005314	140 mm.	180 mm.



AROS CON ESPIGA ABIERTOS

En acero zincado.

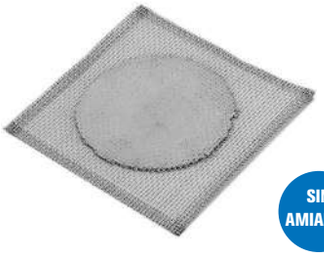
Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
1000206	60 mm.	180 mm.
1000208	80 mm.	195 mm.
1002010	100 mm.	200 mm.
1002012	120 mm.	215 mm.
1002014	140 mm.	225 mm.



AROS CON ESPIGA CERRADOS

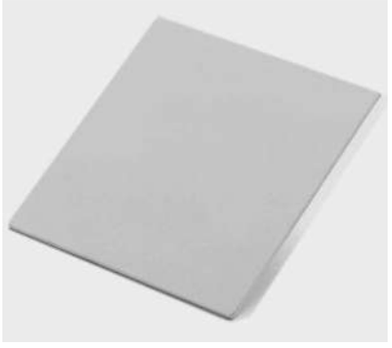
En acero zincado.

Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
1000236	60 mm.	180 mm.
1000238	80 mm.	195 mm.
1002310	100 mm.	200 mm.
1002312	120 mm.	215 mm.
1002314	140 mm.	225 mm.



TELAS METÁLICAS CON FIBRA CERÁMICA

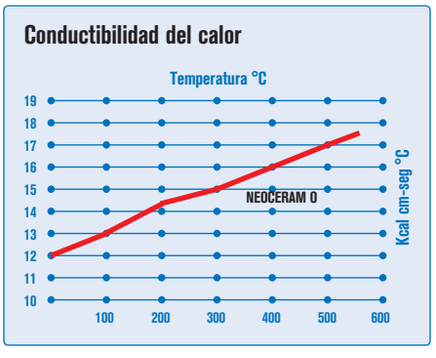
Código	
1087102	100 mm de lado.
1087122	120 mm de lado.
1087142	140 mm de lado.
1087162	160 mm de lado.
1087182	180 mm de lado.
1087202	200 mm de lado.



PLACAS CERÁMICAS "NEOCERAM"

Resistentes a temperaturas
desde -200 °C hasta 700 °C.

Código	
1000684	120 x 120 x 5 mm.
1000685	140 x 140 x 5 mm.
1000686	160 x 160 x 5 mm.



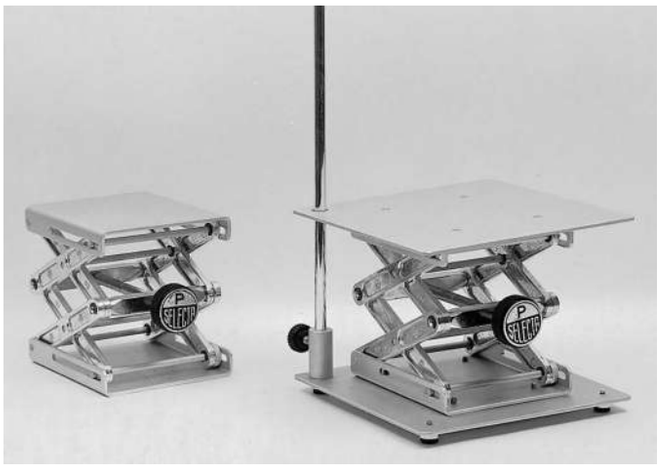
Excelente conducción del calor.
Mejoría en energía-tiempo en un 20% a las convencionales de amianto y no desprende ningún gas nocivo.
Gran resistencia química, superando la acción de los productos más agresivos.
Fácil limpieza y gran duración.



SOPORTES TRÍPODE PARA PLACAS CERÁMICAS

Con ajustes laterales que impiden el desplazamiento de la placa.
Altura total 210 mm.

Código	Para placa de
1000687	120 x 120 mm.
1000688	140 x 140 mm.
1000689	160 x 160 mm.



ELEVADORES "LAB-ELE"

Con base en aluminio anodizado.

Código **1000294** Plataforma útil: 115 x 140 mm.
Poder de elevación: 260 mm.
Peso máximo soportable: 1 kg.

Código **7000295** Plataforma útil: 200 x 200 mm.
Poder de elevación: 260 mm.
Peso máximo soportable: 1,7 kg.
Provisto de orificio y nuez de fijación
con varilla soporte de 10 Ø x 600 mm de largo.



ELEVADORES "LAB-STEEL"

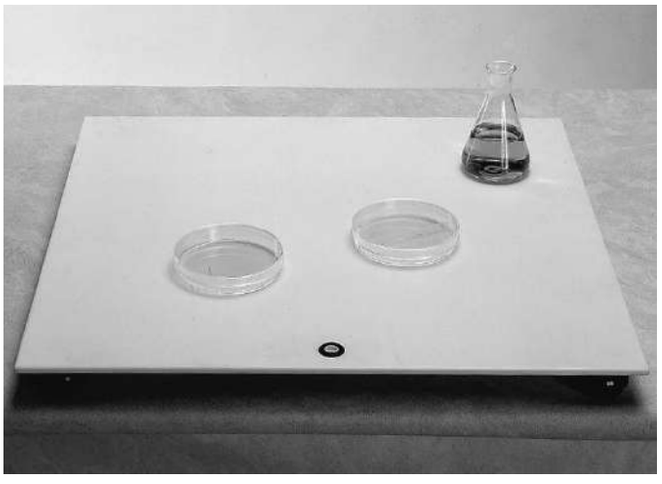
Totalmente en acero inox. AISI 304.
Construcción robusta y perfecta estabilidad.

Modelos:

"LAB-STEEL" MINI
Código **1001104** Plataforma útil: 145 x 145 mm. Poder de elevación desde 55 a 155 mm. Peso máximo soportable: 1,3 Kg.

"LAB-STEEL" MEDI
Código **1001161** Plataforma útil: 200 x 200 mm. Poder de elevación desde 65 a 270 mm. Peso máximo soportable: 2 Kg.

"LAB-STEEL" MAXI
Código **1001105** Plataforma útil: 250 x 250 mm. Poder de elevación desde 65 a 270 mm. Peso máximo soportable: 3 Kg.



TABLERO DE MESA "ALMANDINE"

En poliéster con carga mineral.

Características:

Excelente resistencia química inalterable a los grupos 1 y 2.
Resistente a la abrasión, al agua hirviendo, al calor seco, al fuego y al rayado.
Fácilmente limpiable eliminando las manchas simplemente con un detergente o abrasivo.

Aplicaciones:

Como protector de encimeras a las agresiones químicas, térmicas y mecánicas.
Para trabajos con ácidos, bases, disolventes o tinciones.
Para preparación a nivel de gels de agar horizontales.
Para preparación de placas Petri, pequeñas balanzas de precisión, etc.

Código	Ancho	Grueso	Fondo	
1001090	48 cm.	0,6 cm.	45 cm.	Sin nivelación.
1001091	48 cm.	0,6 cm.	45 cm.	Con dispositivos de nivelación regulables y nivel de burbuja.



ANILLOS ESTABILIZADORES "CIRCUM"

En acero recubiertos de P.V.C.

Aplicaciones:

Por su peso estabilizan recipientes tales como balones, erlenmeyers, probetas, etc, evitando que floten en un fluido o baños termostáticos. (Baños maría).

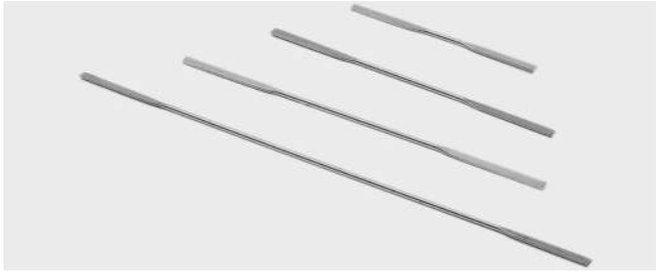
Código	Color	Modo	Ø interior mm.	Peso g.
1001169	rojo	abierto	50	207
1001170	rojo	abierto	70	340
1001171	rojo	abierto	100	470
1001734	azul	cerrado	48	270
1001735	azul	cerrado	70	360
1001736	azul	cerrado	90	440

Soporte para anillos en acero inox.
Código **1001737**

Espátulas, navecillas y embudos

CÁPSULAS EN ACERO INOX. Y NÍQUEL.
CRISOLES EN ACERO INOX., NÍQUEL Y ZIRCONIO.





MICROESPÁTULA DOBLE PLANA

En acero inox. AISI 304.

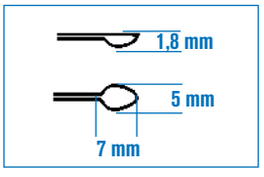
Código	Largo	Ancho
1027680	80 mm.	4 mm.
1276120	120 mm.	4 mm.
1276150	150 mm.	4 mm.
1276210	210 mm.	4 mm.



MICROESPÁTULA CUCHARA PLANA

En acero inox. AISI 304.

Código	Largo	Ancho
1277100	100 mm.	4 mm.
1277150	150 mm.	4 mm.
1277210	210 mm.	4 mm.





MICRO ESPÁTULA PUNTAS CURVADAS

En acero inox. AISI 304.
Código 1001581 Largo 150 mm.



ESPÁTULA PLANA ACANALADA

En acero inox. AISI 304.
Código 1000855 Largo total 180 mm. Ancho plano 9 mm. Ancho acanalado 8 mm.



ESPÁTULAS DOBLE PLANA PUNTAS CURVADAS

En acero inox. AISI 304.

Código	Largo	Ancho
1010313	130 mm.	11 mm.
1001518	150 mm.	11 mm.
1010318	180 mm.	11 mm.
1010321	210 mm.	11 mm.



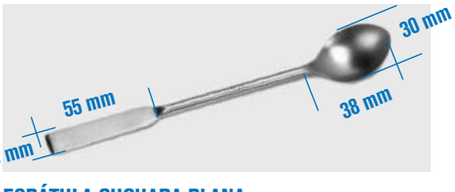
ESPÁTULAS CUCHARA PLANA

Código	Largo	Ancho	
1096120	120 mm.	18 mm.	En acero inox. AISI 304.
1096150	150 mm.	20 mm.	En acero inox. AISI 304.
1196120	120 mm.	18 mm.	En níquel puro.
1196150	150 mm.	20 mm.	En níquel puro.



ESPÁTULAS CUCHARA ESCOPLO

Código	Largo	Ancho	
6021312	120 mm.	18 mm.	En acero inox. AISI 304.
6021315	150 mm.	20 mm.	En acero inox. AISI 304.
6121312	120 mm.	18 mm.	En níquel puro.
6121315	150 mm.	20 mm.	En níquel puro.



ESPÁTULA CUCHARA PLANA

En acero inox. AISI 304.
Código 1001583 Largo 180 mm.



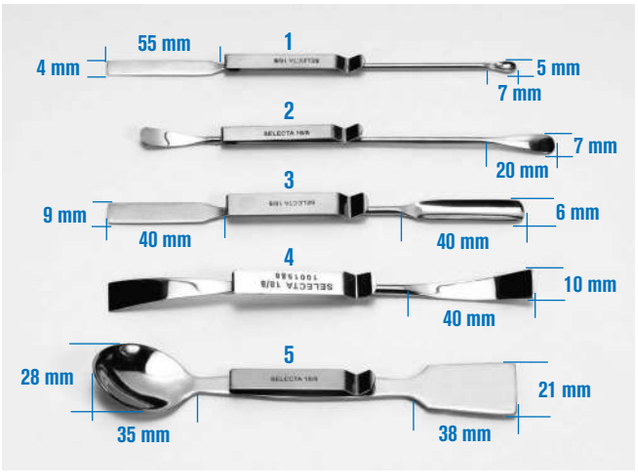
ESPÁTULA DOBLE CUCHARA

En acero inox. AISI 304.
Código 1001582 Largo 150 mm.



ESPÁTULA SEMI-MICRO DOBLE

En acero inox. AISI 304. Largo total 140 mm.
Extremo rectangular: 35 largo x 7 mm ancho.
Extremo ovoide: 35 largo x 7 mm ancho.
Código 1278140



ESPÁTULAS CON CLIP DE SUJECIÓN

Código

1. 1001585 Microespátula cuchara plana. Largo 150 mm.
2. 1001586 Microespátula puntas curvadas. Largo 150 mm.
3. 1001587 Espátula plana acanalada. Largo 150 mm.
4. 1001588 Espátula doble plana puntas curvadas. Largo 150 mm.
5. 1001589 Espátula cuchara plana. Largo 150 mm.



Especialmente diseñado para prenda exterior con bolsillo superior.



ESPÁTULAS PUNTA CURVA PLANA

En plancha de acero inox. AISI 304.

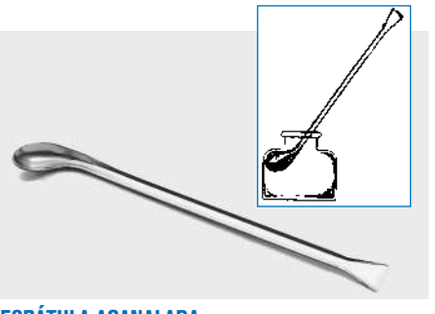
Código	Largo	Ancho
6099120	120 mm.	20 mm.
6099150	150 mm.	24 mm.
6099180	180 mm.	24 mm.
6099210	210 mm.	24 mm.



ESPÁTULAS DOBLE PUNTA CURVADAS

En plancha de acero inox. AISI 304.

Código	Largo	Ancho
6100120	120 mm.	15 mm.
6100150	150 mm.	25 mm.
6100180	180 mm.	25 mm.
6100210	210 mm.	25 mm.



ESPÁTULA ACANALADA

Cuchara plana, en acero inox. AISI 304.
Largo total: 190 mm.
Esta espátula por su forma, cuchara curva y extremo agudo, es útil para extraer sustancias residuales en los frascos y botellas.
Código 1096190



ESPÁTULA CUCHARA PLANA-CÓNCAVA

En acero inox. AISI 304.
Código 1001584 Largo 250 mm.



ESPÁTULA CUCHARA PLANA

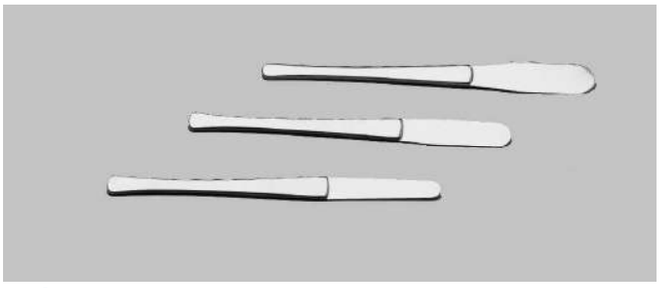
Tipo análisis, en acero inox. AISI 304. Largo total: 210 mm.
Extremo rectangular: 40 largo x 9 mm ancho.
Extremo cuchara: 30 largo x 18 mm ancho.
Código 1095210



ESPÁTULAS CON MANGO DE MADERA

Hoja de acero inoxidable al temple.

Código	Largo hoja	Ancho hoja	Código	Largo hoja	Ancho hoja
1010280	80 mm.	14 mm.	1102160	160 mm.	24 mm.
1102100	100 mm.	16 mm.	1102200	200 mm.	29 mm.
1102120	120 mm.	18 mm.	1102240	240 mm.	34 mm.
1102140	140 mm.	22 mm.	1102280	280 mm.	34 mm.



ESPÁTULAS FLEXIBLES

Con hoja y mango en acero inox. AISI 304.

Código	Largo total	Largo hoja	Ancho hoja
1000856	160 mm.	52 mm.	11 mm.
1000857	160 mm.	52 mm.	15 mm.
1000858	170 mm.	60 mm.	20 mm.



CUCHILLO MULTIUSO

Con empuñadura de baquelita negra. Diseño ergonómico de gran resistencia, seguridad y protección. En acero inox. al temple.
Largo total: 230 mm.
Largo cuchilla: 95 mm.
Código 1000862



ESTUCHE DE BOLSILLO

Código 1001530
Compuesto por:
1 Espátula flexible. Código 1000856. 1 Espátula semi micro. Código 1278140
1 Micro espátula cuchara plana. Código 1277150. 1 Tijera disección. Código 1000807
1 Pinza disección punta roma. Código 1000580.



CUCHARA PARA SODIO

Con cestillo de latón. Ø del cestillo 25 mm. Largo total: 190 mm.
Código 1000805



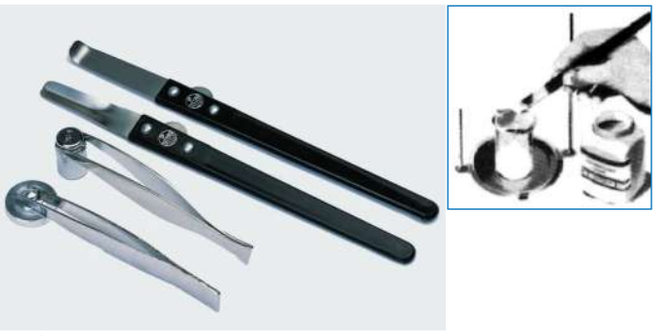
NAVECILLAS PARA POLVOS

Largo: 100 mm. Ancho: 26 mm.
Código 6000278 En acero inox. AISI 304.
Código 6001278 En níquel puro.



NAVECILLAS ESTAMPADAS CON MANGO

En acero inox. AISI 304.
Código 1001592 Mediano Largo total 320 mm.
Código 1001593 Grande Largo total 360 mm.

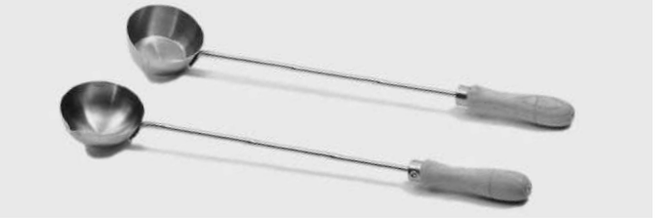


ESPÁTULAS VIBRATORIAS Y PINZAS PARA PESAS

Espátulas vibratorias.
Con dispositivo manual de vibración, en acero inox. AISI 304.
Código 1000413 Punta curva. Largo total 176 mm. Ancho 12 mm.
Código 1000412 Punta acanalada. Largo total 176 mm. Ancho 12 mm.

Pinza para pesas punta curva.
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico. Largo total 93 mm.
Código 1000217

Pinza para pesas punta recta.
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico. Largo total 100 mm.
Código 1000216



CUCHARAS PARA FUNDIR

En acero inox. AISI 304 y mango de madera. Largo total: 350 mm.

Fondo plano. Volumen 90 ml.
Código 6000093

Fondo redondo. Volumen 75 ml.
Código 6000094



NAVECILLAS CON MANGO

En acero inox. AISI 304.

Código	Largo total	Largo útil	Ancho	Capacidad
1000859	180 mm.	100 mm.	50 mm.	120 ml.
1000860	260 mm.	150 mm.	75 mm.	450 ml.
1000861	310 mm.	200 mm.	100 mm.	1500 ml.
1001354	330 mm.	210 mm.	150 mm.	2000 ml.



EMBUDOS CON ASA

En acero inox. AISI 304.

Código 1000906 De 100 mm Ø , 100 mm alto y 10 mm Ø salida.
Código 1000907 De 120 mm Ø , 112 mm alto y 10 mm Ø salida.
Código 1000908 De 150 mm Ø , 159 mm alto y 20 mm Ø salida.
Código 1000909 De 200 mm Ø , 183 mm alto y 20 mm Ø salida.



CUCHARAS CON MANGO

En acero inox. AISI 304.

Código 1001594 Capacidad 100 ml. Largo total 240 mm. Ø 83 mm
Código 1001595 Capacidad 200 ml. Largo total 280 mm. Ø 92 mm
Código 1001596 Capacidad 300 ml. Largo total 360 mm. Ø 102 mm



CÁPSULAS FONDO PLANO

En acero inox. AISI 304 Código	**En níquel. Ni** Código	Ø	Alto	Volumen
1009160	1019160	60 mm.	25 mm.	40 ml.
1009170	1019170	70 mm.	25 mm.	60 ml.
1009180	1019180	80 mm.	30 mm.	90 ml.
1091100	1191100	100 mm.	35 mm.	180 ml.



CÁPSULAS FONDO REDONDO

En acero inox. AISI 304 Código	En níquel. Ni Código	Ø	Alto	Volumen
1009260	1019260	60 mm.	25 mm.	35 ml.
1009270	1019270	70 mm.	25 mm.	50 ml.
1009280	–	80 mm.	30 mm.	75 ml.
1092100	–	100 mm.	35 mm.	125 ml.



PLACAS PETRI CON TAPA

En acero inox. AISI 304 Código	**En níquel. Ni** Código	Ø	Alto	Volumen
1002126	1012126	60 mm.	20 mm.	50 ml.
1002128	1012128	80 mm.	20 mm.	90 ml.
1021210	–	100 mm.	25 mm.	150 ml.
1021212	–	120 mm.	25 mm.	260 ml.
1021215	–	150 mm.	30 mm.	550 ml.



CUBOS CON ASA EMBUTIDOS

Sin divisiones interiores. En acero inox. AISI 304.

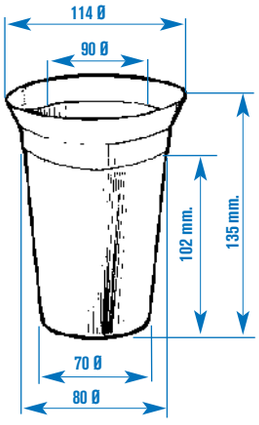
Código	Alto	Ø	Capacidad
1001599	270 mm	270 mm	10 litros
1001600	320 mm	350 mm	19 litros

TAPAS PARA CUBOS

Código 1001601 para cubo de 10 litros cód. 1001599
Código 1001602 para cubo de 19 litros cód. 1001600



VASO TINTORERO
En acero inox. AISI 304.
Volumen: 500 ml.
Código 6000291








Crisol de cuarzo

CRISOLES

En acero inox. AISI 304

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen	Tapas Código
1098302	30 mm.	32 mm.	2 mm.	20 ml.	6009730
1098402	40 mm.	42 mm.	2 mm.	45 ml.	6009740
1009830	30 mm	32 mm.	0,6 mm.	20 ml.	6009730
1009840	40 mm.	42 mm.	0,6 mm.	45 ml.	6009740
1009850	50 mm.	55 mm.	0,8 mm.	85 ml.	6009750
1009860	60 mm.	65 mm.	0,8 mm.	140 ml.	6009760

En níquel puro Ni

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen	Tapas Código
1198302	30 mm.	32 mm.	2 mm.	20 ml.	6019730
1198402	40 mm.	42 mm.	2 mm.	45 ml.	6019740
1198502	50 mm.	55 mm.	2 mm.	85 ml.	6019750
1198602	60 mm.	65 mm.	2 mm.	140 ml.	6019760
1019830	30 mm.	32 mm.	0,6 mm.	20 ml.	6019730
1019840	40 mm.	42 mm.	0,6 mm.	45 ml.	6019740
1019850	50 mm.	55 mm.	0,6 mm.	85 ml.	6019750
1019860	60 mm.	65 mm.	0,6 mm.	140 ml.	6019760

En zirconio Zr

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen	Tapas Código
1000563	33 mm.	30 mm.	1 mm.	20 ml.	6000567
1000564	47 mm.	43 mm.	1 mm.	50 ml.	6000568
1000565	52 mm.	48 mm.	1 mm.	75 ml.	6000569
1000566	59 mm.	51 mm.	1 mm.	100 ml.	6000570

En vidrio de cuarzo

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen	Tapas Código
1000570	45 mm.	36 mm.	1,5 mm.	38 ml.	1000620
1000571	50 mm.	40 mm.	2 mm.	49 ml.	1000621
1000572	60 mm.	48 mm.	2 mm.	90 ml.	1000622
1000573	35 mm.	44 mm.	1,5 mm.	24 ml.	1000623
1000574	40 mm.	50 mm.	1,5 mm.	40 ml.	1000624
1000575	50 mm.	62 mm.	2 mm.	75 ml.	1000625

En vidrio de cuarzo para incineración

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen	Tapas Código
1000576	27 mm.	45 mm.	1,5 mm.	15 ml.	Incluida
1000577	25 mm.	38 mm.	1,5 mm.	10 ml.	Incluida

ACERO INOX. AISI 304 - NÍQUEL PURO - ZIRCONIO - CUARZO

EL ACERO INOXIDABLE es utilizable a temperaturas desde -180 °C hasta +500 °C. Resistente al ácido nítrico, nitratos y permanganato potásico. Buena resistencia a las soluciones alcalinas concentradas. Resistencia media al ácido acético, sulfhídrico diluido, fosfórico poco concentrado, y soluciones de sulfitos, ácido bórico, ácidos orgánicos y bromuros.

EL NÍQUEL inalterable al aire e inoxidable hasta temperaturas de 500 °C. Buena resistencia a los álcalis fundidos y al agua de mar. Excelente comportamiento en presencia de cloro húmedo o clorhídrico gaseoso hasta 500 °C. Atacado lentamente por los ácidos orgánicos, clorhídrico y sulfúrico. Escasa resistencia al ácido nítrico diluido.

EL ZIRCONIO inalterable al aire y no contaminante, resistente hasta 550 °C en atmósfera oxidante y a 1500 °C en gas inerte (argón o azote), **reemplaza en muchos casos a los crisoles de platino** en todas las fusiones y en particular al peróxido de sodio y a los carbonatos. **Promedio de 100 fusiones por crisol**, lo que los hace muy económicos con referencia a los demás crisoles ya sea en porcelana, acero o níquel. Resiste a la mayor parte de disolventes alcalinos (Na, K, Li), carbonatos, hidróxidos, peróxidos, boratos, nitratos, cloruros y algunos fluoruros y al ácido sulfúrico hasta el 75% de concentrado. **El ácido fluorhídrico lo ataca.**

EL VIDRIO DE CUARZO tiene una temperatura de alta resistencia (de transición vítrea líquida 1130 ° C), así como una baja expansión térmica. Se considera un material único para diversas aplicaciones científicas, debido a su pureza (sólo puede ser atacado por el ácido fosfórico y el ácido fluorhídrico caliente) y a las características térmicas. Además, el vidrio de cuarzo tiene propiedades ópticas extraordinarias a través de su transparencia espectral y su alta resistencia a la irradiación.

COMECTA Artículos en acero inox.

CALIDAD AISI 304.



SERIE LABORATORIO-HOSPITAL +



CUBETAS REDONDAS (PALANGANAS)

Código	Ø exterior	Ø interior	Alto	Volumen
8081810	133 mm.	118 mm.	45 mm.	400 ml.
8081812	175 mm.	157 mm.	58 mm.	850 ml.
8081814	217 mm.	199 mm.	66 mm.	1650 ml.
8081815	255 mm.	245 mm.	110 mm.	3400 ml.
8081817	318 mm.	297 mm.	117 mm.	7000 ml.



CUBETAS RECTANGULARES

Cubetas rectangulares cónicas.

	Medidas exteriores			Medidas interiores	
Código	Alto	Largo	Ancho	Largo	Ancho
8080801	40 mm.	190 mm.	125 mm.	158 mm.	112 mm.
8080802	45 mm.	244 mm.	161 mm.	211 mm.	147 mm.
8080803	50 mm.	305 mm.	195 mm.	270 mm.	177 mm.
8080804	55 mm.	338 mm.	261 mm.	301 mm.	241 mm.

Cubetas rectangulares alargadas.

	Medidas exteriores			Medidas interiores	
Código	Alto	Largo	Ancho	Largo	Ancho
8080208	18 mm.	175 mm.	62 mm.	145 mm.	49 mm.
8080207	28 mm.	380 mm.	160 mm.	351 mm.	145 mm.



CUBETAS DE ESTERILIZACIÓN CON TAPA

Código	Alto	Largo	Ancho
8085504	30 mm.	170 mm.	70 mm.
8085505	50 mm.	200 mm.	100 mm.



CAJAS REDONDAS CON TAPA

Código	
8085514	140 Ø x 65 mm alto. Volumen 1000 ml.
8085515	180 Ø x 75 mm alto. Volumen 1500 ml.



RIÑONERAS CON ENCIMERA

Código	
8085301	32 alto x 200 mm largo.
8085302	37 alto x 250 mm largo.
8085303	42 alto x 300 mm largo.



VASOS FORMA ALTA

Embutidos, acabados pulido espejo. Con borde curvado. Fácil de limpiar y resistente a numerosos agentes químicos.

1 Estándar	2 Con pico	3 Con asa y pico		
Código	Código	Código	Ø x Alto	Volumen
8002902	8012902	8092902	72 x 84 mm.	250 ml.
8002905	8012905	8092905	86 x 129 mm.	500 ml.
8029010	8129010	8929010	102 x 150 mm.	1000 ml.
8029020	8129020	8929020	132 x 180 mm.	2000 ml.
8029030	8129030	8929030	156 x 180 mm.	3000 ml.
8029040	8129040	8929040	178 x 200 mm.	4000 ml.
8029050	8129050	8929050	197 x 220 mm.	5000 ml.



TAPAS PARA VASOS

Código	Para vaso de	Código	Para vaso de
8000250	250 ml.	8003000	3000 ml.
8000500	500 ml.	8004000	4000 ml.
8001000	1000 ml.	8005000	5000 ml.
8002000	2000 ml.		



CUBOS CON ASA

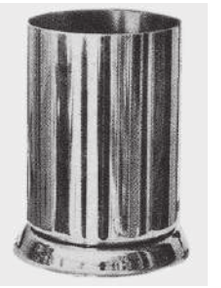
Embutidos. Divisiones interiores graduadas de 1 a 12 litros.
320 Ø x 300 mm alto. Volumen 12 litros.
Código 8000252

Tapa para cubos.
Código 1002521



COPAS MÉDICAS

Código
8085530 Graduada. Capacidad 30 ml.
8085531 Graduada. Capacidad 50 ml.
8085532 Con asa, sin graduar. Capacidad 300 ml.



JARRO ESTERILIZACIÓN

100 Ø x 155 mm alto.
Volumen 1000 ml.
Código 8080904



CUBO REDONDO (PALANGANA)

370 Ø x 145 mm alto. Volumen 9000 ml.
Código 8000140



SOPORTE PORTA CUBOS REDONDOS

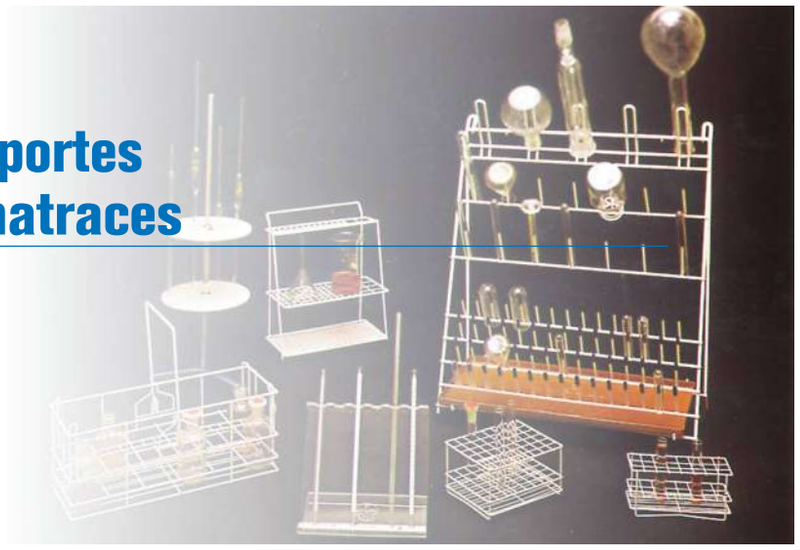
Con ruedas y amortiguadores de caucho. Para cubo código 8000140
Código 6010140



SOPORTE PORTA CUBOS

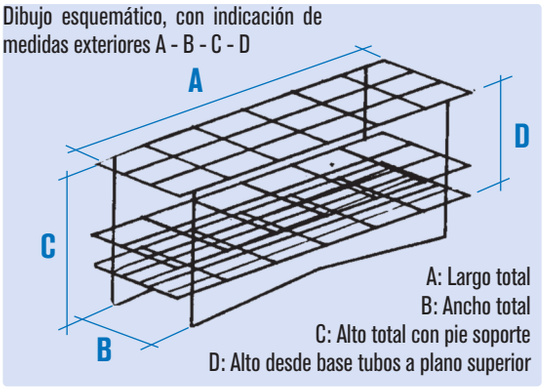
Con ruedas y amortiguadores de caucho.
Para cubo código 8000252
Código 6010252

Gradillas, cestillos y soportes para tubos, pipetas y matraces



GRADILLAS PARA TUBOS

Dibujo esquemático, con indicación de medidas exteriores A - B - C - D



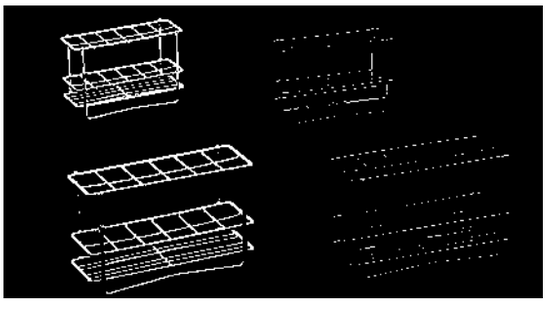
A: Largo total
B: Ancho total
C: Alto total con pie soporte
D: Alto desde base tubos a plano superior



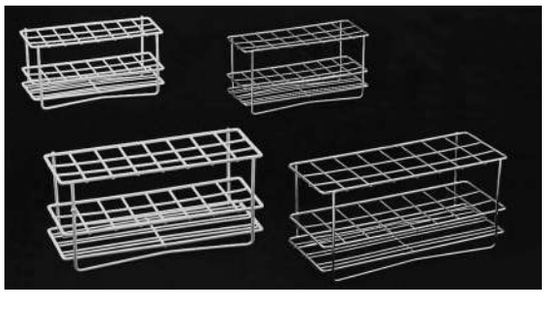
Código	Construida en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1001563	Acero inox.	24 (6 x 4)	13 mm VAC	95	70	70	60



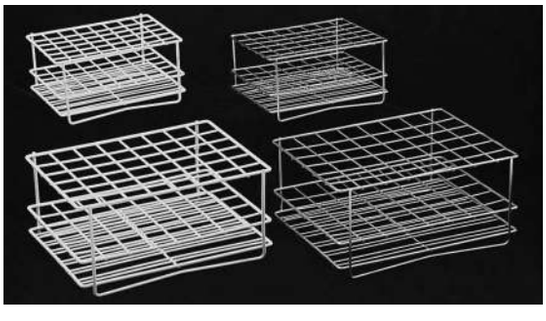
Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1001212	Alambre plast. en PVC	12 (4 x 3)	13 mm	65	50	65	50
1025500	Alambre acero inox. AISI 304	12 (4 x 3)	13 mm	65	50	65	50



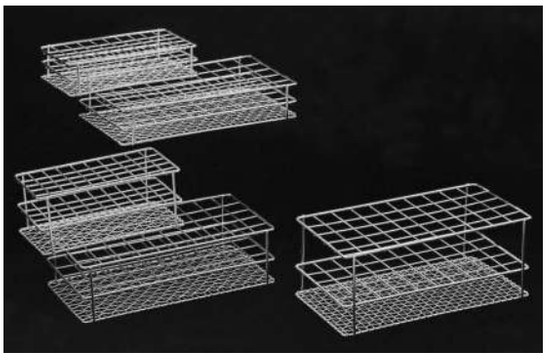
Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1026112	Alambre plast. en PVC	12 (6 x 2)	16 mm	120	45	80	65
1026412	Alambre plast. en PVC	12 (6 x 2)	25 mm	180	65	110	95
1025512	Alambre acero inox. AISI 304	12 (6 x 2)	16 mm	120	45	80	65
1025812	Alambre acero inox. AISI 304	12 (6 x 2)	25 mm	180	65	110	95



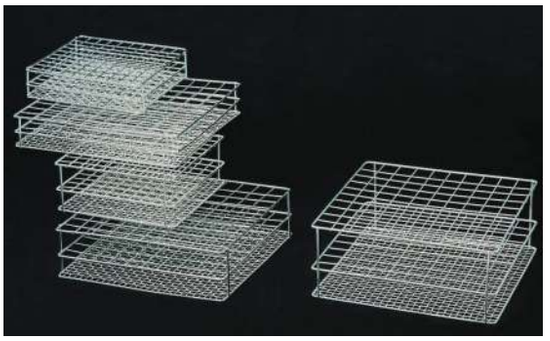
Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1026124	Alambre plast. en PVC	24 (8 x 3)	16 mm	160	65	80	65
1026424	Alambre plast. en PVC	24 (8 x 3)	25 mm	235	95	110	95
1025524	Alambre acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	16 mm	160	65	80	65
1025824	Alambre acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	25 mm	235	95	110	95



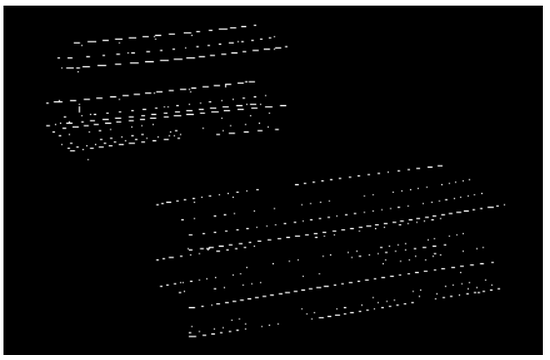
Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1026148	Alambre plast. en PVC	48 (8 x 6)	16 mm	160	125	80	65
1026448	Alambre plast. en PVC	48 (8 x 6)	25 mm	235	180	110	95
1025548	Alambre acero inox. AISI 304	48 (8 x 6)	16 mm	160	125	80	65
1025848	Alambre acero inox. AISI 304	48 (8 x 6)	25 mm	235	180	110	95



Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1000603	Alambre acero inox. AISI 304	50 (10 x 5)	13 mm	162	84	35	35
1000605	Alambre acero inox. AISI 304	50 (10 x 5)	13 mm	162	84	60	60
1000607	Alambre acero inox. AISI 304	50 (10 x 5)	18 mm	210	110	40	40
1000609	Alambre acero inox. AISI 304	50 (10 x 5)	18 mm	210	110	60	60
1000611	Alambre acero inox. AISI 304	50 (10 x 5)	18 mm	210	110	85	85



Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1000604	Alambre acero inox. AISI 304	100 (10x10)	13 mm	162	162	35	35
1000606	Alambre acero inox. AISI 304	100 (10x10)	13 mm	162	162	60	60
1000608	Alambre acero inox. AISI 304	100 (10x10)	18 mm	210	210	40	40
1000610	Alambre acero inox. AISI 304	100 (10x10)	18 mm	210	210	60	60
1000612	Alambre acero inox. AISI 304	100 (10x10)	18 mm	210	210	85	85



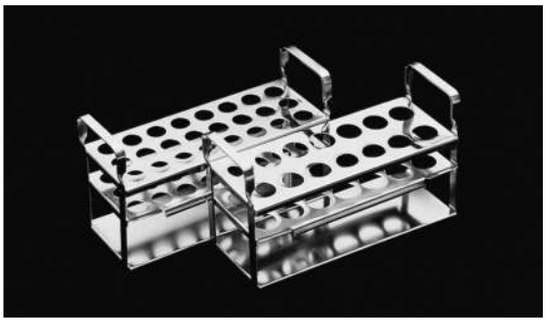
Adecuada para tubos Nessler

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1004012	Alambre acero inox. AISI 304	12 (6 x 2)	40 mm	260	90	110	95
1004024	Alambre acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	40 mm	345	130	110	95



Adecuada para tubos Falcon y tubos con tapón

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1001715	Alambre acero inox. AISI 304	15 (5 x 3)	16 mm Falcon 15 ml	120	80	90	75
1001716	Alambre acero inox. AISI 304	8 (4 x 2)	30 mm Falcon 50 mm	145	80	90	75



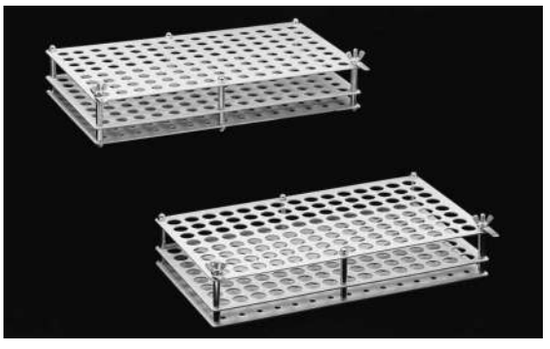
Con guías para acoplar entre sí

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1002532	Chapa acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	12 mm	160	62	65	–
1002531	Chapa acero inox. AISI 304	14 (7 x 2)	16 mm	160	62	65	–



Para butirómetros

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1025412	Chapa en acero inox. AISI 304	12 (6 x 2)	butirómetro	200	70	165	–
1025424	Chapa en acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	butirómetro	285	95	165	–



Con aletas para decantación

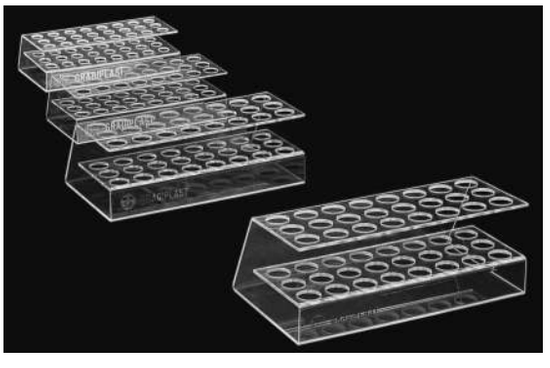
Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1000433	Chapa aluminio anodizado color plata	120 (15 x 8)	11 mm	300	170	50	–
1000434	Chapa aluminio anodizado color plata	120 (15 x 8)	14 mm	300	170	50	–



Apilables y numeradas

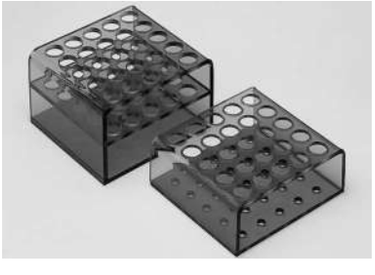
Gradillas apilables
En aluminio anodizado color plata y numeradas del 1 al 10 y de la A a la E.

Código	Medidas exteriores mm. Alto	Ancho	Fondo	Capacidad tubos	Para tubos de Ø hasta
1000830	60	165	95	50	11 mm
1000831	60	195	100	50	14 mm
1000832	60	220	110	50	16 mm

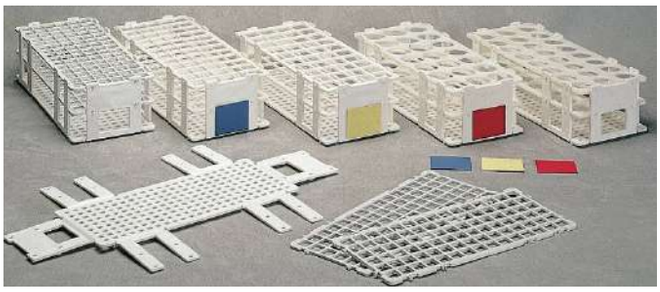


Gradillas en metacrilato transparente

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1052012	Metacrilato transparente	24 (8 x 3)	12 mm	170	90	50	50
1052016	Metacrilato transparente	24 (8 x 3)	16 mm	190	100	60	60
1052022	Metacrilato transparente	24 (8 x 3)	22 mm	255	150	80	80
1052026	Metacrilato transparente	24 (8 x 3)	26 mm	300	170	110	110



Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A	B	C	D
1001251	Metacrilato	25 (5 x 5)	11 mm	85	80	35	30
1001252	Metacrilato	25 (5 x 5)	12 mm	85	80	55	50



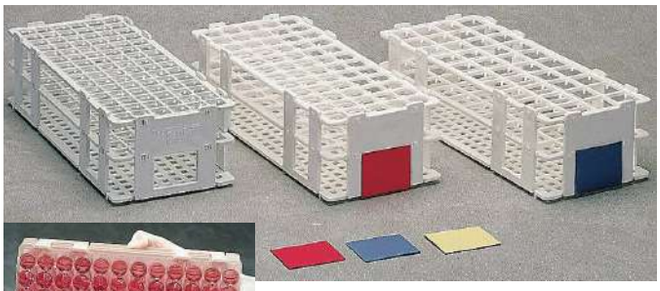
GRADILLAS PROPISEL

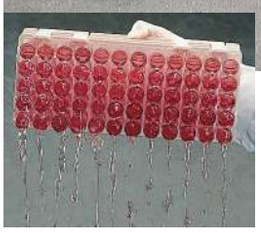
En polipropileno opaco, de alta densidad. Fácilmente ensamblables.
Apilables. Autoclavables. Utilizables en baño maría (no flotan).
Soportan temperaturas de hasta 140 °C. Con enumeración lineal.
Fácil limpieza, admiten desinfectantes. Se suministran en color blanco.
Como accesorio incluyen placas de identificación fácilmente enclavables en colores: amarillo, azul, rojo.

Modelos

Código	Capacidad tubos	Para tubos hasta mm Ø	Medidas ext. cm Alto	Ancho	Fondo
1001115	90	13	7	10,5	25
1001116	60	16	7	10,5	25
1001117	40	20	7	10,5	25
1001118	24	25	7	10,5	25
1001119	21	30	7	10,5	25

ACCESORIO
Plaquetas de identificación enclavables.
Código
1001120 Amarillo
1001121 Azul
1001122 Rojo





GRADILLAS PROPISEL-FIX

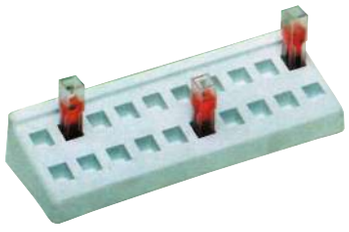
En polipropileno opaco, de alta densidad. Con aletas sujeta tubos individual. Permite el vaciado de los tubos en una sola operación sin deslizamientos.
Características: Iguales al anterior "Propisel".

Imagen del vaciado sin deslizamiento de los tubos.

Modelos

Código	Capacidad tubos	Para tubos hasta mm Ø	Medidas ext. cm Alto	Ancho	Fondo
1001123	90	11 a 13	7	10,5	25
1001124	60	14 a 16	7	10,5	25
1001125	40	19 a 20	7	10,5	25

ACCESORIO
Plaquetas de identificación enclavables.
Código
1001120 Amarillo
1001121 Azul
1001122 Rojo



GRADILLA PARA 20 CUBETAS DE 10 mm

Construida en polipropileno.
Identificación numérica.
Alto 35 mm. Ancho 70 mm. Largo 210 mm.
Normalmente en color blanco.
Código 1001528



GRADILLA CIRCULAR.

En polietileno para 4 tubos de Ø hasta 25 mm y 8 tubos de Ø hasta 19 mm, con 16 soportes escurridores.
Medidas: 95 alto x 180 mm ancho.
Código 1001339



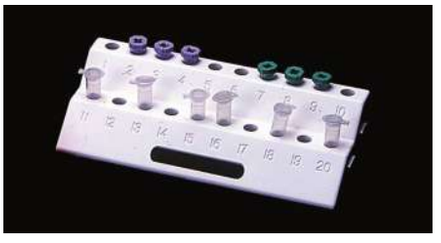
GRADILLA PARA MICROTUBOS DE 1,5 Y 2 ml

Construida en policarbonato.
Apilable, plazas numeradas y autoclavable.
Capacidad: 24 microtubos. Orificio: 11 mm Ø.
Código 1001340



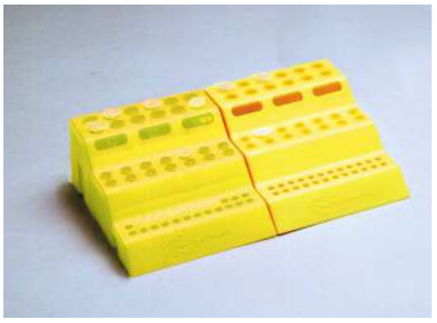
GRADILLA PARA MICROTUBOS DE 1,5 Y 2 ml

Construida en polipropileno inyectado en un solo bloque, ideal para almacenaje en refrigerador.
Plazas numeradas y autoclavable.
Capacidad: hasta 80 microtubos.
Código 1001341



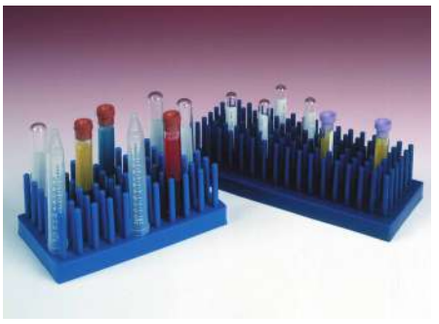
GRADILLAS PARA 20 MICROTUBOS DE 1,5 A 2 ml

Construidas en propileno.
Posibilidad de ensamblaje por medio de encajes laterales. Plazas numeradas. Largo total 21 cm.
Código 1001523



GRADILLA TRES NIVELES PARA MICROTUBOS DE 0,2 - 0,5 Y 1,5 ml

Construida en polipropileno y encajable en cada extremo. Identificación numérica.
Nivel bajo para 24 microtubos de 0,2 ml.
Nivel medio para 14 microtubos de 0,5 ml.
Nivel alto para 12 microtubos de 1,5 ml.
Normalmente en color amarillo.
Código **1001542**



GRADILLA MULTISOPORTES PARA TUBOS DE 10-13 Y 14-17 mm Ø

Para el secado o almacenaje de tubos. Autoclavable. Apta para ser sumergida en baños.
Normalmente en color azul.
Código **1001543** Conjunto de 80 espigas para tubos de 10-13 mm Ø.
Código **1001544** Conjunto de 50 espigas para tubos de 14-17 mm Ø.



GRADILLA REVERSIBLE PARA MICROTUBOS DE 0,2 - 0,5 Y 1,5 ml

Construida en polipropileno con tapa desmontable para acoplar a ambas caras.
Identificación alfanumérica.
Cara A para 168 microtubos de 0,2 ml y 12 de 1,5 ml.
Cara B para 40 microtubos de 0,5 ml y 12 de 1,5 ml.
Normalmente en color amarillo.
Código **1001545**



GRADILLA REVERSIBLE PARA MICROTUBOS DE 0,5 - 1,5 Y 2 ml

Cara A para 96 microtubos de 0,5 ml.
Cara B para 96 microtubos de 1,5 a 2 ml.
Construida en polipropileno con tapa de quita y pon.
Identificación alfanumérica.
Alto 26 mm, con tapa 50 mm. Ancho 115 mm. Largo 250 mm.
Normalmente en color amarillo.
Código **1001524**



CAJA PARA ALMACENAR 100 CRYOVIALES Y MICROTUBOS DE 1,5 A 2 ml

Construida en polipropileno con tapa con bisagras y cierre a presión.
Alto con tapa 57 mm. Ancho 141 mm. Largo 151 mm.
Normalmente en color natural.
Código **1001525**



CAJA PARA ALMACENAR 50 CRYOVIALES Y MICROTUBOS DE 1,5 A 2 ml

Construida en polipropileno, con tapa con bisagras y cierre a presión. Tapa con perfil cuadriculado e identificación alfanumérica.
Alto con tapa 55 mm. Ancho 80 mm. Largo 140 mm.
Normalmente en color natural.
Código **1001526**



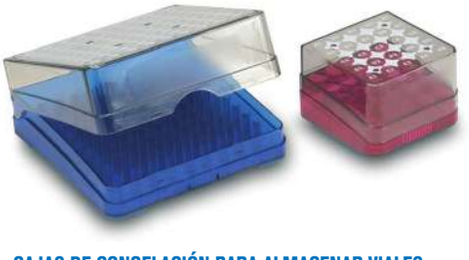
CAJA PARA ALMACENAR 96 TUBOS DE 0,2 ml

Construida en polipropileno, con tapa con bisagras y cierre a presión.
Identificación alfanumérica.
Alto con tapa 30 mm. Ancho 90 mm. Largo 130 mm.
Normalmente en color amarillo.
Código **1001527**



CAJA PARA ALMACENAR 12 CUBETAS DE 10 mm

Construida en polipropileno, con tapa con bisagras y cierre a presión.
Base de quita y pon.
Permite alojar cubetas hasta 60 mm de alto.
Alto con tapa 60 mm. Ancho 115 mm. Largo 115 mm.
Normalmente en color natural.
Código **1001529**



CAJAS DE CONGELACIÓN PARA ALMACENAR VIALES

Construidas en policarbonato.
Para almacenar en congeladores o con nitrógeno líquido desde -196 °C a +121 °C.
Identificación alfanumérica.
Con orificio de ventilación y drenaje. Cierre a presión.
Código **1001713** Caja 25 viales.
Alto con tapa 55 mm. Ancho 75 mm. Largo 75 mm.
Código **1001714** Caja 100 viales. Tapa con bisagra.
Alto con tapa 55 mm. Ancho 130 mm. Largo 130 mm.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Especialmente diseñados para proteger y mantener a una temperatura fría y de congelación durante un tiempo determinado los reactivos PCR®*, las encimas, bacterias y virus asi como otras muestras biológicas, quedando protegidas de cualquier anomalía del congelador, ya sea por descongelación o fallo de energía eléctrica.

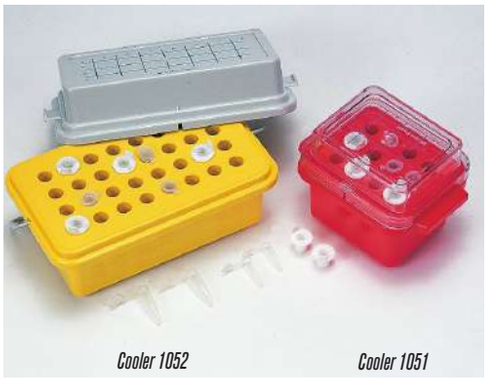
Construidos en Policarbonato con deposito doble aislante lleno de gel no tóxico con tapas cuadriculadas alfanuméricas según modelo.
Resisten en el congelador hasta temperaturas de -135 °C.
Sin contacto directo entre el tubo y la solución aislante.

* Nota: PCR® está registrado por Hoffman-La Roche.



CONTENEDOR PARA CONGELACIÓN RÁPIDA "QUICK FREEZE"

Recipiente de congelación rápida con capacidad para 12 tubos de 0,5 ml ó para 2 ml.
Sistema único de congelación rápida y reproductiva de muestras biológicas y precipitación al etanol de muestras de ADN/ARN.
Tapa cuadrícula alfa-numérica.
Mantiene la temperatura interior hasta 45' después de sacar del congelador.
Velocidad de congelación:
2 ml de solución alcohólica hasta -20 °C en 3'
2 ml de solución acuosa hasta 0 °C en 4'
Medidas (con tapa): 95 alto x 100 ancho x 140 mm largo.
Código **5601050**



Cooler 1052 *Cooler 1051*

MINICONTENEDORES PARA CONGELACIÓN "COOLER 1051" Y "COOLER 1052"

Características Cooler 1051
Recipiente de congelación a 0 °C con capacidad para 12 tubos de 0,5 ml ó de 2 ml.
Tapa cuadrícula alfa-numérica.
Mantiene la temperatura interior entre 2 y 5 horas.
Medidas (con tapa): 95 alto x 100 ancho x 140 mm largo.
Código **5601051**
Características Cooler 1052
Recipiente de congelación entre 0 °C y -20 °C con capacidad para 32 tubos de 0,5 ml ó para 2 ml.
Tapa cuadrícula alfa-numérica.
Doble aislamiento en cuerpo y tapa que mantiene la temperatura interior durante el período de 2 horas.
Medidas (con tapa): 105 alto x 130 ancho x 270 mm largo.
Código **5601052**



RECIPIENTE "CRYO 1 °C COOLER"

Recipiente de congelación progresiva a velocidad constante y reproducible 1 °C/min con capacidad para 18 cryo-tubos de 1,2 y 2 ml.
Modo de empleo: llenar el recipiente de alcohol isopropílico (C_3H_8O) e introducir la gradilla con tapa en el congelador.
El recipiente puede introducirse al baño maría para su descongelación.
Capacidad de C_3H_8O = 250 ml.
Medidas (con tapa): 86 alto x 117 mm Ø.
Código **5601055**



MINICONTENEDOR PARA CONGELACIÓN "COOLER 1053"

Recipiente de congelación entre 0 °C con capacidad para 12 tubos de 16/17 mm Ø y para tubos de centrífuga de 15 ml de capacidad.
Tapa cuadrícula alfa-numérica.
Mantiene la temperatura interior entre 2 y 5 horas.
Medidas (con tapa): 150 alto x 140 ancho x 190 mm largo.
Código **5601053**



CUBO REFRIGERADOR "ICE BUCKET"

Recipiente con tapa en poliestireno de doble cuerpo de 2 mm de espesor con aislamiento térmico químico resistente en poliestireno expandido. Ideal para mantener muestras sumergidas en hielo durante un período de tiempo. Capacidad 3,5 litros.
Medidas exterior: 19 alto x 27 ancho x 27 cm fondo.
Medidas interior: 17 alto x 25 ancho x 25 cm fondo.
Código **5601054**

Máquinas de hielo triturado “COM-50”, “COM-85” y “COM-150”

MODELO “COM-50” 50: PRODUCCIÓN 58 kg-24 HORAS.
MODELO “COM-85” 90: PRODUCCIÓN 89 kg-24 HORAS.
MODELO “COM-150” 150: PRODUCCIÓN 142 kg-24 HORAS.

NUEVO DISEÑO

APLICACIONES

Conservación y almacenaje de muestras analíticas, tejidos biológicos, cultivos celulares y demás aplicaciones que requieran mantener la temperatura por debajo del ambiente.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en acero inox. AISI 304
Interior aislado termicamente.
Gran capacidad de producción de hielo a partir del agua de la red o purificada.
Tropicalizada (Clase T).
Se aconseja la instalación de un filtro antical y limpieza periódica en caso de aguas con contenido en cal medio o alto (aguas duras).

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.



COM-50 código 5020104 COM-85 código 5020105 COM-150 código 5020106

MODELOS	Código	Producción Kg (24h.)	Capacidad Kg (Depósito)	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión de alimentación	Consumo W	Peso Kg
COM-50	5020104	58	20	79 47 60	220V 50Hz	470	58
COM-85	5020105	89	20	79 47 60	220V 50Hz	550	58
COM-150	5020106	142	60	136 51 55	220V 50Hz	900	75

COMPLEMENTOS

Ver página: 248.

Prensa hidráulica manual “PM-15”

CARGA DE PRESIÓN MÁXIMA: 15 TONELADAS

CARACTERÍSTICAS

Compacta y fácil de usar, diseñada para una carga de presión máxima de 15 toneladas, especial para la prensa en laboratorios de investigación química y materiales para preparación de compuesto cerámico. Este equipo dispone de una bomba hidráulica integrada con función de auto retorno.

Con el accesorio matriz “MT” se puede compactar comprimidos de 6,3 mm a 19 mm. para trabajos de técnica de compresión KBR y análisis de fluorescencia.

Elevación del cilindro 0-25 mm.



MODELO

Código	Prensado máximo toneladas	Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg	Area de trabajo máxima mm Alto / Ancho / Fondo
5810200	15	55 13 21	30	150 x 160 x 160

ACCESORIOS

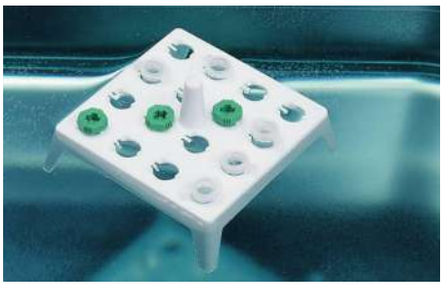
Código 5810201 Matriz “MT” 12,5 mm.
Código 5810202 Matriz “MT” 6,3 mm.
Código 5810203 Matriz “MT” 19 mm.
Código 5810204 Matriz “MT” 3,2 mm.





RECIPIENTE DE CONGELACIÓN

Para la congelación de muestras con gas licuado, (nitrógeno líquido)líquidos y soluciones.
Interior(esférico) y exterior en acero inox. AISI 304.
Doble cuerpo con junta de PTFE aislado térmicamente.
Resistente a golpes.
Medidas exteriores: 14 alto x 24 cm ancho.
Capacidad: 1.5 L Peso Kg: 3
Código **1001640**



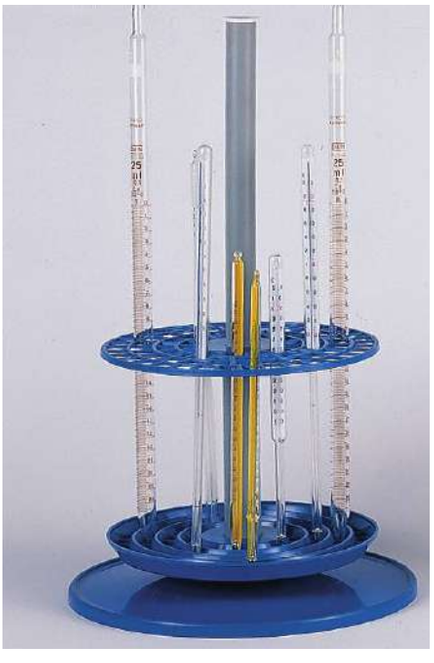
GRADILLA FLOTANTE PARA MICROTUBOS 1,5- 2 ml

Construida en polipropileno, con dispositivo para sujetar los tubos. Ideal para mantener su contenido a temperaturas constantes.
Capacidad: hasta 16 microtubos.
Medidas totales: 4 alto x 10 ancho x 10 cm largo.
Código **1001342**



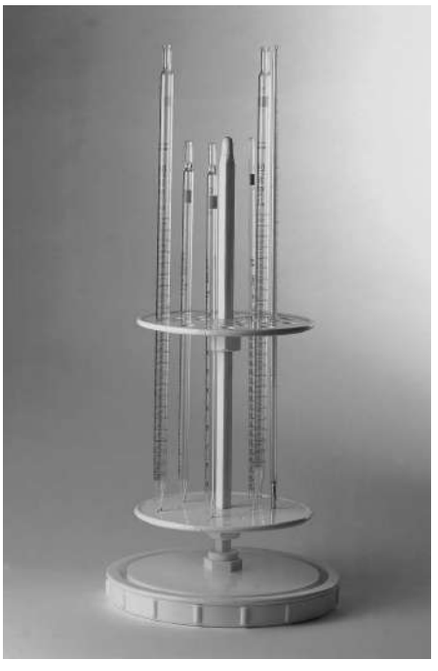
SOPORTE PARA PIPETAS Y TERMÓMETROS

Construido en polipropileno.
Capacidad: 12 unidades.
Código **1001314**



SOPORTE "CIRPIP"

Soporte en PVC para pipetas y termómetros .
Capacidad: 93 unidades de diferentes tamaños.
Base estable con canal de rebosadero.
Peso 0,4 Kg.
Código **1001254**



SOPORTE "STABIL"

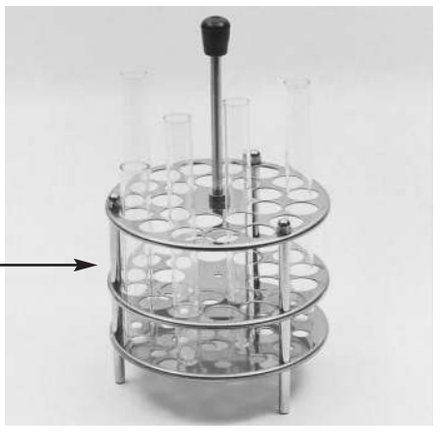
Soporte en polietileno con capacidad para 28 pipetas y termómetros hasta 14 m/m de Ø. Base estable de gran peso con canal de rebosadero y dos discos regulables en altura. Peso 1,5 Kg.
Código **1001466**



CONTENEDORES DE MUESTRAS "CONTESEL"

Aplicaciones: diseñadas para dispensar, almacenar o conservar muestras orgánicas e inorgánicas.
Contenedor y tapa en polipropileno de roscado rápido.
Sistema de tapón válvula AQUISEL (patente internacional) que permite su manipulación sin necesidad de destaponar, permaneciendo hermético.
Puede dosificarse por medio de pipeta automática o convencional.
Envase graduado en 20, 40, 60, 80 y 100 ml y pantalla esmerilada para hacer anotaciones.
Incluye gallet para su vertido.
Se suministra con tapón válvula en color violeta.

Código	color	capacidad ml	altura total cm	suministro unidades
1001699	violeta	100	7	300



GRADILLAS CIRCULARES

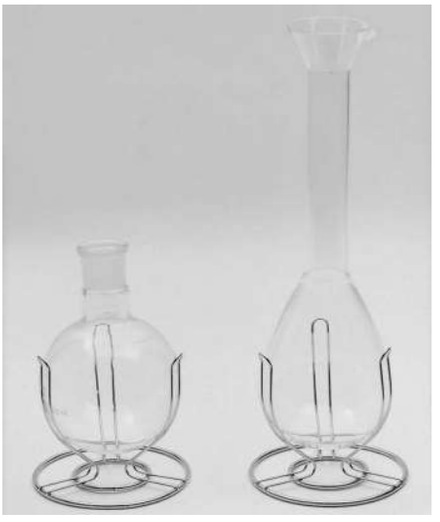
En acero inox. AISI 304, 138 Ø x 120 mm alto.
Adaptables a los baños "Baher" y "Univeba"
(Ver Capítulo BAÑOS TERMOSTÁTICOS).
Código **7000541** Para 24 tubos hasta 18 mm de Ø.
Código **7004002** Para 24 tubos hasta 13 mm de Ø.



SOPORTE PARA PIPETAS "SOP-PIP"
En alambre de acero inox. AISI 304.
Para 112 pipetas de diferentes tamaños.
Código **1001223**



SOPORTE INCLINADO "SOP-INC"
Para pipetas, alcohómetros y termómetros.
En metacrilato de metilo. Para 6 unidades.
Código **1000015**



SOPORTE PARA MATRACES KJELDAHL Y REDONDOS
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para matraces de 500 ml.
Código **1000002**



SOPORTE PARA PIPETAS DISPENSADORAS "DISPEN-FIX"
En acero inox. AISI 304.
Capacidad: 6 pipetas dosificadoras de diferentes tamaños, hasta 28 cm de largo. (Ver pág. 278 y 279).
Código **1001215**



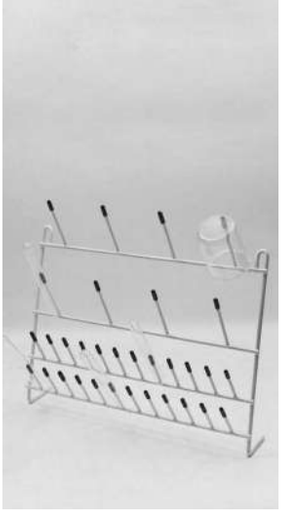
SOPORTE PARA ASPIRADOR DE PIPETAS "COM-PIP"
En acero inox. AISI 304.
Capacidad: 6 aspidradores de pipetas de 2, de 10 y de 25 ml. (Ver pág. 278 y 279).
Código **1001702**



SOPORTE PARA MATRACES FONDO REDONDO
En caucho E.P.D.M.
Resistente hasta temperaturas de 100 °C.
Especialmente diseñado en forma escalonada para soportar matraces desde 100 ml hasta 10 litros de capacidad. Apilables. Alto: 50 mm. Ø total 160 mm.
Código **1000863**



ESCURRIDOR DE SOBREMESA Y COLGANTE
En alambre plastificado en PVC.
640 alto x 500 mm ancho.
Con 79 terminales y bandeja para goteo.
Código **1000481**

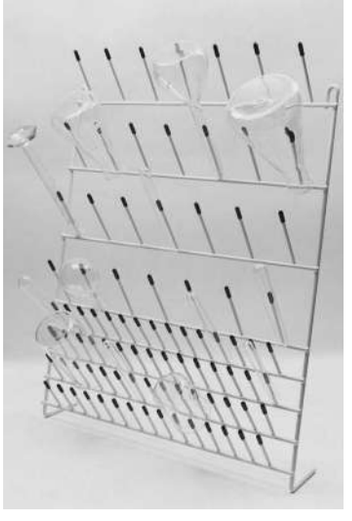


ESCURRIDORES COLGANTES
En alambre plastificado en PVC.

32 terminales.
300 alto x 400 mm ancho.
Código **1024132**



48 terminales.
500 alto x 400 mm ancho.
Código **1024148**



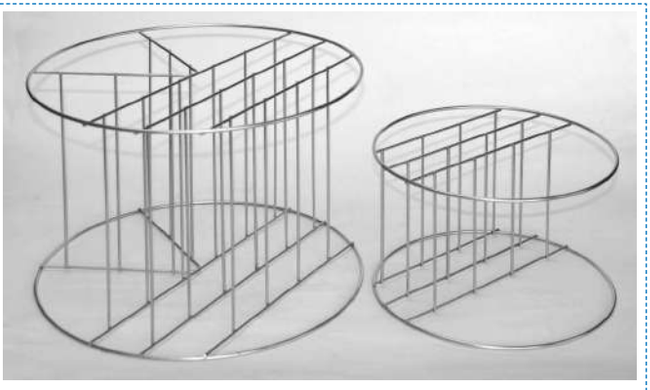
88 terminales.
620 alto x 500 mm ancho.
Código **1024188**



CESTILLOS EN ALAMBRE CON ASA ABATIBLE.

En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Diseño y medidas adaptados a los autoclaves Selecta. (Ver pág. 81 a 98).

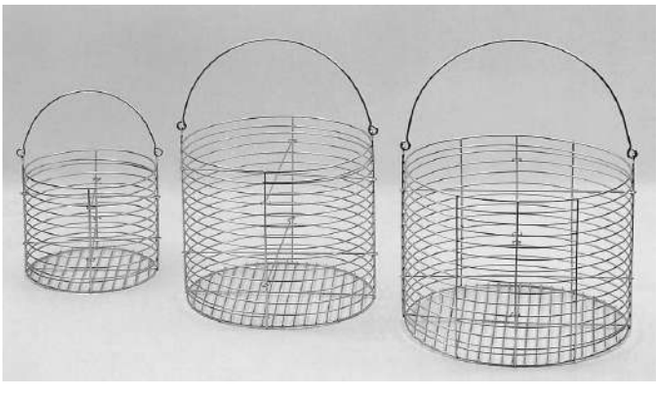
Código		Código	
1004771	de 220 Ø x 140 mm alto.	1000496	de 365 Ø x 265 mm alto.
1004772	de 220 Ø x 240 mm alto.	1000780	de 435 Ø x 205 mm alto.
1000495	de 265 Ø x 185 mm alto.		



ACCESORIO

Bastidores de alambre en acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.

Código		Para cestillo Código
1001217	Bastidor 4 compartimentos	1000495
1001218	Bastidor 6 compartimentos	1000496
1001222	Bastidor 7 compartimentos	1000780



CESTILLOS DE ALAMBRE

En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.

Código		Con cruces. Código
1025115	de 150 Ø x 120 mm de alto	1125115
1025121	de 210 Ø x 180 mm de alto	1125121
1025124	de 240 Ø x 180 mm de alto	1125124



TAMBORES DE ESTERILIZACIÓN.

En acero inox. AISI 304.
Diseño y medidas ajustables a los autoclaves Selecta. (Ver págs. 81 a 98)

Código	Ø cm	Alto cm	
1002418	25	18	
1002419	35	27	
1002420	28	18	**No adaptados a los autoclaves Selecta.**



CONTENEDOR ESTERILIZADOR PARA PIPETAS

En acero inox. AISI 304.

Código	Alto útil mm	Ø útil mm
1000829	400	72
1001126	400	130

CONTENEDOR ESTERILIZADOR PARA PLACAS PETRI

En acero inox. AISI 304. Con cestillo portaplacas de Ø hasta 120 mm.

Modelos Código	Alto / Ø útil mm	Capacidad placas
1001127	260 / 130	10
1001128	400 / 130	18



CESTILLO PARA CÁPSULAS PETRI

En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Para 10 cápsulas de 80 hasta 100 mm Ø.
Código 1000259



CESTILLO PORTAPIPETAS

En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
De 90 Ø x 250 mm de alto.
Código 1000251



CONTENEDOR ESTERILIZADOR PARA PIPETAS

En acero inox. AISI 304. Tapa interior y base recubiertos de silicona para protección de las pipetas.

Código	Alto útil mm	⊠ útil mm
1001597	290	65
1001598	340	65

Mecheros para alcohol, gas butano, propano y gas natural.





MECHERO DE ALCOHOL

Con tapón de rosca, portamechas y mecha.
Capacidad 120 ml.
Código **1001256**



MECHERO DE ALCOHOL

Con dispositivo de metal cromado con mando dentado de ajuste de la mecha en altura.
Con tapón y cadena.
Capacidad 85 ml.
Código **1001434**



MECHERO BUNSEN

Con regulador de gas y de aire.
Ø exterior del tubo: 11 mm. Altura total: 140 mm.
Código
7000134 Para gas butano/propano.
7009133 Para gas natural.



MECHERO BUNSEN SENCILLO

Sin regulador de gas, con regulador de aire, niquelado.
Ø exterior del tubo: 11 mm. Altura total: 130 mm.
Código
7000044 Para gas butano/propano.
7000937 Para gas natural.



MECHEROS MEKER

Con regulador de gas y de aire.

Modelo Pequeño. Ø exterior del tubo en su extremo superior: 22 mm. Altura total: 175 mm.
Código
7001108 Para gas butano/propano.
7001109 Para gas natural.

Modelo Mediano. Ø exterior del tubo en su extremo superior: 27 mm. Altura total: 185 mm.
Código
7001110 Para gas butano/propano.
7001111 Para gas natural.

Modelo Grande. Ø exterior del tubo en su extremo superior: 32 mm. Altura total: 190 mm.
Código
7001112 Para gas butano/propano.
7001113 Para gas natural.



MECHERO MEKER

Con llama permanente. Con regulador de gas y de aire.
Ø exterior del tubo en su extremo superior: 22 mm.
Altura total: 175 mm.
Código
7001106 Para gas butano/propano.
7001107 Para gas natural.



MECHERO TECLU

Con regulador de gas y de aire. Ø exterior del tubo: 13 mm. Altura total: 180 mm.
Código
7094519 Para gas natural.



MECHEROS BUNSEN PARA GAS NATURAL

Con regulador de gas y aire.
Con rácor normalizado para conexión de conjunto espirometálico de 1/2" que se suministra como accesorio.
Ø ext. del tubo: 11 mm. Altura total: 165 mm.

Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal	Peso Kg
7001551	natural	18 mbar	0,69 kw	1,6

ACCESORIO
Conjunto espirometálico (Ver página 254).



MECHEROS BUNSEN CON CORTA-GAS DE SEGURIDAD

Con regulador de gas y aire.
Desarrollado para el trabajo seguro en el laboratorio. Equipado con detector termopar que corta el gas después de 20 segundos en caso de extinción de llama. Con rácor de tetina.
Ø ext. del tubo: 11 mm. Altura total: 140 mm.

Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal
7001546	butano	28/37 mbar	0,69 kw
7001547	natural	18 mbar	0,69 kw



MECHERO PARA GAS BUTANO

Ajustable a botellas de "Camping Gas Internacional". Aprobado según ACTA del LABORATORIO GENERAL DE ENSAYOS DE LOS SERVICIOS DE INDUSTRIA. Construido de acuerdo con el "Reglamento de Aparatos que utilizan Combustibles Gaseosos". Decreto 1651/1974.
Ø exterior del tubo en su extremo superior: 14 mm. Presión de utilización directa. Potencia nominal 0,72 kw a 1 bar.
Código 7000666

ACCESORIOS



Mariposa forma rectilínea en latón. Para mechero "Camping Gas"
Código 7003612



Soporte trípode aro plano, ajustable al mechero y a la botella de "Camping Gas Internacional". Ø exterior del aro: 140 mm. Ø interior del aro: 110 mm.
Código 7000489



MECHEROS BUNSEN CON CORTA-GAS DE SEGURIDAD PARA GAS NATURAL

Con regulador de gas y aire.
Desarrollado para el trabajo seguro en el laboratorio. Equipado con detector termopar que corta el gas después de 20 segundos en caso de extinción de llama. Con rácor normalizado para conexión de conjunto espirometálico de 1/2" que se suministra como accesorio.
Ø ext. del tubo: 11 mm. Altura total: 165 mm.

Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal	Peso Kg
7001539	natural	18 mbar	0,69 kw	1,6

ACCESORIO



Conjunto espirometálico de 100 cm de largo con conexión al mechero de 1/2" y extremo con dispositivo de conexión rápida y válvula de seguridad. Según normas UNE 60715 y BS 669.
Código 1001541



MECHERO POTENTE

Con regulador de gas y aire. Ø ext. del tubo en su extremo superior 21 mm. Altura total 170 mm.
Código 7000225 Para gas butano/propano.
Código 7009223 Para gas natural.



MECHEROS BUNSEN

Con regulador de gas y de aire.
Ø ext. del tubo: 11 mm. Altura total: 140 mm.

Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal
7000657	butano	28/37 mbar	0,69 kw
7000658	natural	18 mbar	0,69 kw

Conformes al Real Decreto RD 919/2006

Ø ext. del tubo: 13 mm. Altura total: 170 mm.

Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal
7000660	butano	28/37 mbar	1,14 kw
7000661	natural	18 mbar	1,14 kw



MECHERO BUNSEN CON LLAMA PERMANENTE

Con llama permanente. Altura total: 150 mm.
Código
1000875 Para gas butano/propano (45/57 mbar)
1000876 Para gas natural (18/25 mbar)



MECHERO BUNSEN CON TUBO CÓNICO TECLU

Con regulador de gas y de aire.
Altura total: 150 mm.

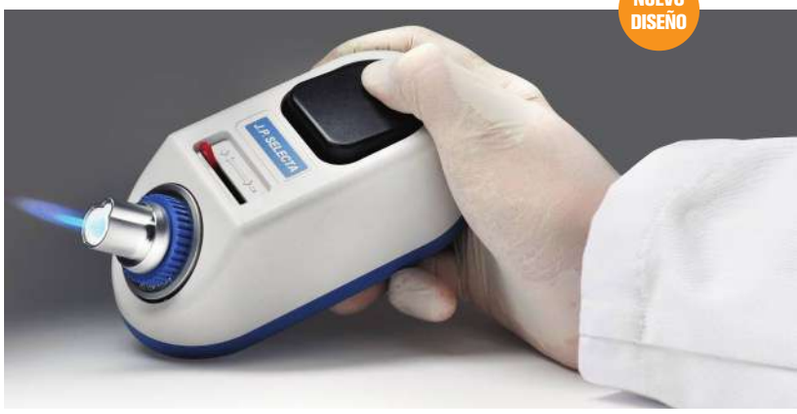
Código	Para gas	Presión de utilización	Potencia nominal
7000663	butano	28/37 mbar	0,69 kw
7000664	natural	18 mbar	0,69 kw



MECHERO J-3000 AZUL UNIVERSAL

Para gas butano. Encendido múltiple mediante pulsador de apoyo que proporciona ignición instantánea segura. Regulación de intensidad de llama y de color de llama. Sistema de bloqueo de seguridad incorporado, LOCK/ON que previene contra encendidos accidentales. Llenado de gas por una simple carga común para encendedores. Larga duración de encendidos. Alimentación por batería de 1,5 V. Temperatura de la llama: 1300 ºC.

NUEVO DISEÑO



APLICACIONES

Microbiología, bacteriología, odontología y en general como aporte de calor o fusión puntual.

Código **1001134**



SOPLETE "MICROTORCH"

APLICACIONES:

Útil como soplete para soldaduras, odontología y laboratorios en general. Para moldeo de plásticos, vidrio, tubos de metal, etc.

Para gas butano.
Portátil y con base de quita y pon para sobremesa. Soplete micro instantáneo con encendido piezo eléctrico para temperaturas de la llama regulable hasta 1300 °C. LLenado de gas por una simple carga común para encendedores.
Capacidad de gas: 26 g.
Tiempo de encendido: 2 horas.
Código **5000011**



SOPLETES

Código

1000877 Para gas butano.
1000878 Para gas natural.

COMPLEMENTOS

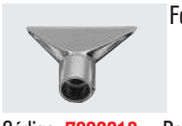
MARIPOSAS PARA MECHERO



Forma rectilínea, en acero inox. AISI 304.

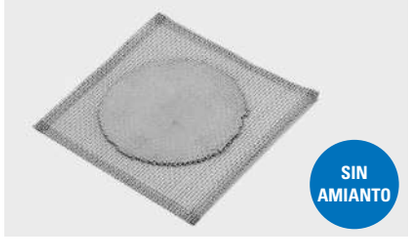
Código **7003611** Para tubos de Ø 11 mm.
Código **7003613** Para tubos de Ø 13 mm.

MARIPOSAS PARA MECHERO



Forma rectilínea, en latón.

Código **7003612** Para tubos de Ø 11 mm.
Código **7003614** Para tubos de Ø 13 mm.



TELAS METÁLICAS CON FIBRA CERÁMICA

Código

1087102 100 mm de lado.
1087122 120 mm de lado.
1087142 140 mm de lado.
1087162 160 mm de lado.
1087182 180 mm de lado.
1087202 200 mm de lado.

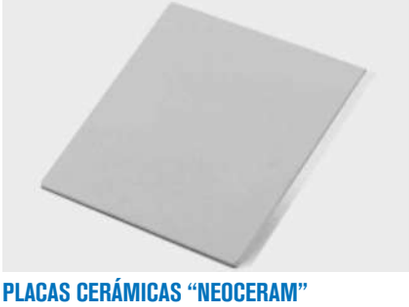


SOPORTES TRÍPODE ARO PLANO

En acero zincado.

Código	Ø exterior aro	Altura total
7000808	80 mm.	210 mm.
7008010	100 mm.	210 mm.
7008012	120 mm.	210 mm.

(Para soportes regulables en altura ver pág. 234).



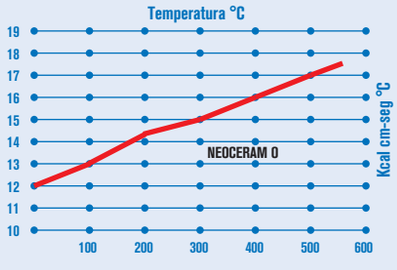
PLACAS CERÁMICAS "NEOCERAM"

Resistentes a temperaturas desde -200 °C hasta 700 °C.

Código

1000684 120 x 120 x 3 mm.
1000685 140 x 140 x 3 mm.
1000686 160 x 160 x 3 mm.

Conductibilidad del calor



Excelente conducción del calor.
Mejoría en energía-tiempo en un 20% a las convencionales de amianto y no desprende ningún gas nocivo. Gran resistencia química, superando la acción de los productos más agresivos. Fácil limpieza y gran duración.

Esterilizador por rayos infrarrojos “Sterilbio”



APLICACIONES
Incinera eficazmente asas de siembra, agujas, tubos de cultivo y pequeño instrumental, de toda materia orgánica en 5/8 segundos a una temperatura de 900 °C.

CARACTERÍSTICAS
Construido con elementos cerámicos y tubo interior de cuarzo de alta calidad. No necesita oxígeno y puede utilizarse en ambientes anaerobios. Elimina los problemas de los aerosoles. Evita la contaminación bacteriana. Soporte lateral incluido con 4 alojamientos para mangos de Kolle, agujas, lancetas, pinzas disección, etc.

MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Ø/Largo (interior tubo) cm		Consumo W	Peso Kg
3000788	20	13	18	1,4	15	110	1,5

Pistola por aire caliente de alta potencia “Salki 1500”
PARA TEMPERATURAS DE TRABAJO A 400 °C Y 590 °C



APLICACIONES
Para calentar líquidos, sólidos y gases:
- Secado
- Soldaduras blandas
- Fusiones
- Evaporación
- Activación de adhesivos
- Moldeado de plásticos
- Ablandamiento de superficies
- Descongelación rápida
- Secado de películas R.X.
- Secado de papel de cromatografía y trabajos de electroforesis
- Calentamiento de moldes y secado de prótesis dentales, etc.

CARACTERÍSTICAS
Modelo industrial con dispositivo soporte que permite apoyo vertical. Grupo motor continuo sin escobillas.
Interruptor de tres posiciones:
- Posición 0 paro.
- Posición I temperatura 400 °C.
- Posición II temperatura 590 °C.

MODELO

Código	Temperatura °C	Consumo W	Peso Kg
5000750	hasta 590	1500	0,8

ACCESORIOS


Mariposa ancho 75 mm.
Código 5011148


Dardo Ø 20 mm.
Código 5014415


Deflector para tubos.
Superficie 75 mm.
Código 5014449

Instrumental Diverso

Balanza de Bolsillo “Pocket Scale”



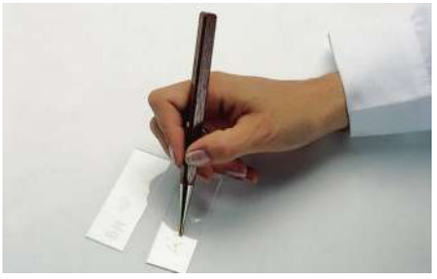
CARACTERÍSTICAS
Capacidad de pesada hasta 200 g, con lectura en g, oz y pcs.
Pantalla LCD digital.
Tiempo de estabilización ±3 seg.
Tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Función cuenta piezas y puesta a cero automática.
Calibración automática externa.
Funciona con 3 baterías de 1,5 V.
Plataforma de pesada con tapa articulada y menú de operación.

MODELO

Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm			Ancho / Fondo (plato) mm		Peso Kg
5830024	200	0,1	24	74	120	74	71	0,13

Se suministra con funda protectora.

Instrumental diverso



LÁPIZ CON PUNTA DE DIAMANTE
Para grabar sobre vidrio.
Código **1001130**



LÁPIZ CON PUNTA DE TUNGSTENO
Útil para grabar sobre vidrio, porta objetos, cerámica, plástico, etc. Dispositivo retraíble con clips para bolsillo.
Código **1001674**



CORTADOR DE TUBO DE VIDRIO
Para tubos hasta 30 mm Ø.
Código **1000016**

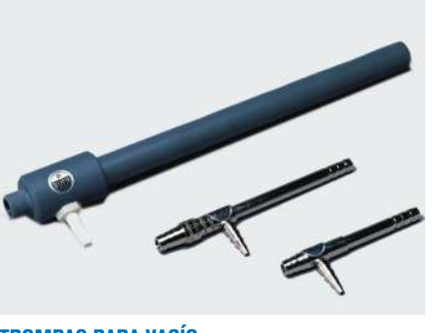


PRENSA-CORCHOS
Forma lagarto.
Código **6000070**





VIBROGRABADOR DE LABORATORIO SIGNOGRAPH-COM 25 DIAMANTE
Para la grabación intensa de todo tipo de vidrio, metal, materias plásticas, cerámicas, etc.
Para corriente 220-230 V. 50 Hz. Consumo: 25 W.
Se suministra con un juego de 5 puntas:
Diamante, carburo, acero templado,
más dos para decoración.
Código **1001129**



TROMPAS PARA VACÍO

Código	Material	Presión	Caudal	Aspiración
4000633	PVC	2 Kg	8 l/min	2,6 l/min
7000293	Metálica	2 Kg	5 l/min	1 l/min
7000292	Metálica	2 Kg	5 l/min	0,5 l/min



SOPLETE
Modelo estudiante.
Largo total: 250 mm.
Código **1000595**

MORTEROS CON MANO
En acero gris. Únicamente apto para productos secos.

Código	Ø útil	Alto
1004713	130 mm	65 mm
1004715	150 mm	75 mm



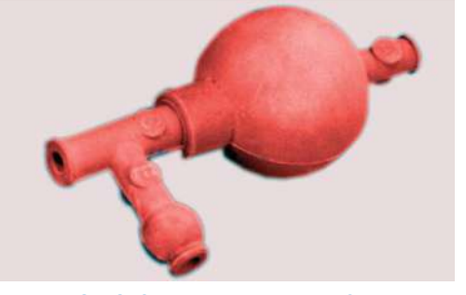
AFILA TALADRA-TAPONES
Con cuchilla en acero templado y mango de madera.
Código **7000004**

TALADRA-TAPONES

En latón brillante y mango colectivo. Código		En latón brillante y mango individual. Código	
7000846	6 calibres.	7000856	6 calibres.
7000848	8 calibres.	7000858	8 calibres.
7008412	12 calibres.	7008512	12 calibres.



TALADRA-TAPONES MINI
1001332 6 calibres de 4, 4.9, 5.5, 6.4, 8 y 9.5 mm Ø.



PERA DE CAUCHO PARA LLENAR PIPETAS
Con tres válvulas que permiten llenar, enrasar y vaciar las pipetas desde 6 a 10 mm Ø.
Código **1001733**



PERAS DE RICHARDSON DE CAUCHO
Con depósito de descompresión revestido de malla.
Para buretas automáticas de sobremesa y pulverizadores.
Código **1001168**

LUPAS DE SOBREMESA CON ILUMINACIÓN

Lupas de alta calidad con doble iluminación lateral y envolvente en ABS.



Con dispositivo de sujeción con brazos extensibles hasta 89 cm en metal esmaltado en epoxi.

Medidas lente cm	Aumentos	Consumo	Peso Kg
15 alto x 19 ancho	3 x	2 x 9 W	3,5

Código **5310500**



Con soporte pie, base para lectura de gran capacidad y pinza regulable en altura y orientación.

Medidas lente cm	Aumentos	Consumo	Peso Kg
16 alto x 19 ancho	3 x	2 x 9 W	2,3

Código **5310506**



CALIBRES MILIMÉTRICOS CON LECTURA DIGITAL DIN 862

5 dígitos.
Cuerpo en acero inox. AISI 304 con doble medición en espesor y profundidad.
Repetibilidad: 0,01 mm ó 0,0005".
Alimentación: batería de 1,5 V.
Duración: 1 año en continuo uso.
Se suministra con estuche.
Códigos

5900601	Rango de medición: 0 - 150 mm ó 0 - 6".
5900603	Rango de medición: 0 - 300 mm ó 0 - 12".



LUPAS BIFOCALES Y UNIFOCALES "MAGNIFIER"

Lupa bifocal "Magnifier"

Estructura perimetral, mango y lente fabricado en plástico resistente al impacto.

Código	Ø Lupa	Aumentos	Bifocal
5310501	65 mm	3 x	5 x
5310502	90 mm	2 x	5 x

Lupa unifocal "Magnifier"

Lente fabricada en cristal de gran calidad y nitidez.
Estructura perimetral en acero cromado y mango fabricado en plástico.

Código	Ø Lupa	Aumentos
5310503	50 mm	2 x
5310504	75 mm	2 x
5310505	100 mm	2 x



PALMER MICROMÉTRICO CON LECTURA DIGITAL DIN 862

5 dígitos.
Rango de medición: 0-25 mm ó 0-1". Resolución: 0,001 mm ó 0,0001".
Precisión: 0,002 mm. Alimentación: batería de 1,5 V.
Duración: 1 año en continuo uso.
Se suministra con estuche de madera.
Código **5900602**



MESAS AUXILIARES PARA LABORATORIO REGULABLES EN ALTURA

Mueble recubierto en epoxi resistente a los ambientes corrosivos.
Se suministran con 4 ruedas bloqueables para facilitar el transporte y 4 ventosas para una sujeción estática.
Especialmente diseñadas para el apoyo de diferentes aparatos de laboratorio (Estufas, hornos, centrífugas,etc...).
5 alturas regulables: 72, 75, 78, 81, o 84 cm.

Código	Medidas cm	Capacidad de carga Kg	Peso Kg
1001781	**75 ancho x 60 fondo**	**120**	**25**
1001780	**100 ancho x 70 fondo**	**150**	**29**



ASPIRADOR DE PIPETAS “COM-PIP”

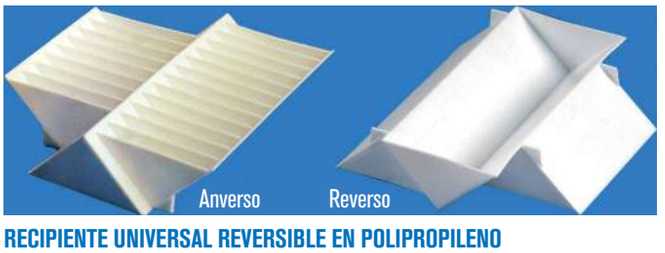
En polipropileno y émbolos con juntas de silicona para capacidades hasta 25 ml. PRECISIÓN Y SEGURIDAD. Diseño ergonómico que permite las opciones de llenado y vaciado sin cambiar de posición manual. Alojamiento elástico de caucho termoplástico para la introducción de cualquier tipo de pipetas. Pulsador lateral para vaciado automático. Fácilmente desmontable para su limpieza.

Código	Capacidad	Color identificación
1001131	0 a 2 ml	Azul
1001132	0 a 10 ml	Verde
1001133	0 a 25 ml	Rojo



SOPORTE PARA PIPETAS “COM-PIP”

En acero inox. AISI 304. Capacidad: 6 pipetas de diferentes tamaños.
Código 1001702



RECIPIENTE UNIVERSAL REVERSIBLE EN POLIPROPILENO

Para micropipetas de 8 y 12 canales numerados de capacidad de 5 ml cada uno.
1 recipiente simple de capacidad de 50 ml graduado en 10-25-40 y 50 ml.
Código 5310102





ESCOBILLONES “COMCEP”

Fabricados con mechón de pelo natural de gran espesor. Aplicaciones:

1 - Pipetas y capilares de Ø 3 a 5 mm.
2 - Pipetas aforadas, tubos, etc. de Ø 5 a 10 mm con brocha.
3 - Tubos ensayo, hemólisis, etc. de Ø 8 a 10 mm con brocha.
4 - Tubos ensayo, matraces aforados, etc. de Ø 10 a 16 mm con brocha.
5 - Buretas de 25 a 50 ml, y tubos de Ø 15 a 20 mm con brocha.
6 - Balones, matraces, probetas, etc. de Ø 20 a 32 mm con abanico.
7 - Erlenmeyers, probetas, matraces, etc. de Ø 25 a 45 mm con abanico.
8 - Balones, Erlenmeyers, probetas, etc. de Ø 35 a 80 mm con abanico.
9 - Vasos, balones, Erlenmeyers, etc, de Ø 50 a 100 mm con brocha.
10 - Tubos de ensayo de Ø 16 a 25 mm con brocha.
11 - Tubos de ensayo de Ø 16 a 25 mm con abanico.
12 - Frascos, vasos y fondos redondos de Ø hasta 100 mm.
13 - Frascos de Ø 50 a 250 mm con mango.

Código	Tipo	Pelo mm		Largo total	Modalidad
		Ø	largo	mm	pelo
1001143	1	4	90	400	cabra
1001144	2	10	100	700	cabra
1001145	3	10	90	240	cerda
1001146	4	15	100	320	cerda
1001147	5	25	100	700	cerda
1001148	6	30	100	300	cerda
1001149	7	35	100	440	cerda
1001150	8	55	100	440	caballo
1001151	9	80	130	700	caballo
1001333	10	25	130	350	cerda
1001334	11	25	100	320	cerda
1001335	12	110	450	450	Nylon
1001336	13	40	250	400	Nylon flexible



MATRACES ERLENMEYERS EN POLICARBONATO

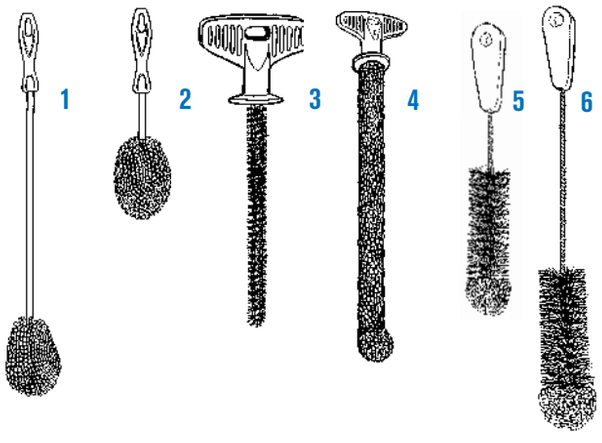
DURACIÓN ILIMITADA.
CAPACIDAD 250 ml.

Rígido, transparente, autoclavable, irrompible, reciclable.
Densidad: 1,20 g/ml.
Resistente a temperaturas desde -135 °C a +135 °C.
Excelente resistencia química a los ácidos con las excepciones propias del PC.
El modelo con tapón incluye tapón de rosca hermético construido en PP.

Código	Capacidad ml	Tapón de rosca en PP	Peso específico
5310100	250	No	1,2
5310101	250	Si	1,2

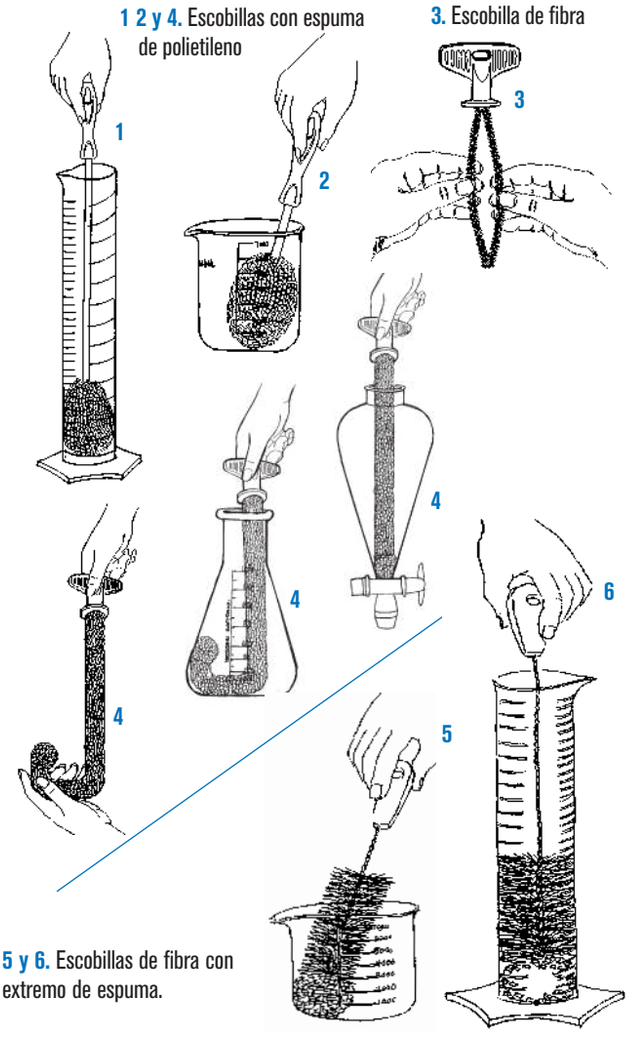
Escobillas esponja y de fibra para laboratorio

Características
Diseñadas especialmente para la limpieza de artículos de vidrio y plástico. Construidas con espuma compuesta por una escama cerrada de polietileno de alta resistencia a la tracción, doblemente anudada, y de larga duración (20 veces más que la mejor esponja o escobilla). No absorbe el agua. Puede limpiarse con agua caliente o fría.





Ejemplos de la utilización de las escobillas-esponja



Modelos

1. Útil para toda clase de tubos cilíndricos como probetas alambiques, frascos térmicos, recipientes criogénicos, etc.

Nº	Código	Ancho de la espuma mm	Largo de la espuma mm	Largo total mm
1	1001435	70	100	480

2. Útil para la limpieza de recipientes bajos como frascos, jarrones, cubetas, etc.

Nº	Código	Ancho de la espuma mm	Largo de la espuma mm	Largo total mm
2	1001436	70	100	250

3. Escobilla en fibra adaptable a todas las medidas de tubos de ensayo hasta 25 mm de Ø. Fácilmente moldeable.

Nº	Código	Ancho de la escobilla mm	Largo de la escobilla mm	Largo total mm
3	1001437	22	170	220

4. Útil para toda clase de tubos, vasos, Erlenmeyers, etc.
De gran flexibilidad. Puede usarse en recipientes de cuello estrecho simplemente presionando y por su maleabilidad se aderezará permitiendo salir del recipiente.

Nº	Código	Ancho de la espuma mm	Largo de la espuma mm	Largo total mm
4	1001438	20	380	440

5. Escobilla de fibra con cepillo de polietileno en su extremo, útil para la limpieza de matraces,
jarras de cultivo y frascos en general.

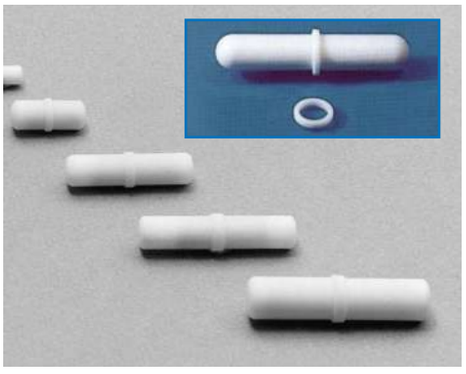
Nº	Código	Ancho de fibra mm	Largo de fibra-espuma mm	Largo total mm
5	1001439	50	140	300

6. Escobilla de fibra con cepillo de polietileno en su extremo, útil para la limpieza de toda clase de recipientes, probetas, jarras de cultivos y frascos en general.

Nº	Código	Ancho de fibra mm	Largo de fibra-espuma mm	Largo total mm
6	1001440	50	180	500

Imanes y varillas para agitación

CÓMO ESCOGER SU IMÁN: LA LONGITUD DEBE SER APROXIMADA A 2/3 DEL Ø DEL FONDO DEL RECIPIENTE.



IMANES PARA AGITADOR MAGNÉTICO

Con pivote de giro y revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C.

Código

1000009	6 Ø x 10 mm largo	sin pivote.
1000012	4 Ø x 12 mm largo	sin pivote.
1000019	7 Ø x 20 mm largo	con pivote.
1000032	8 Ø x 32 mm largo	con pivote.
1000039	8 Ø x 40 mm largo	con pivote.
1000045	10 Ø x 45 mm largo	con pivote.
1001061*	12 Ø x 75 mm largo	con pivote.
1001062*	16 Ø x102 mm largo	con pivote.
1001063*	16 Ø x127 mm largo	con pivote.
1001064*	19 Ø x150 mm largo	con pivote.

* Con pivote de giro desplazable para grandes volúmenes.

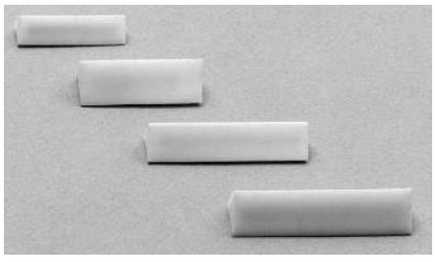


IMANES CONCÉNTRICOS CON TAPA PARA VASOS "CENTRIMAN"

Con imán revestido de PTFE y eje regulable en varilla de acero inox. AISI 304. Para capacidades desde 100 hasta 2000 ml. Agitación suave por deslizamiento en punta e imán flotante evitando que salte la varilla magnética dentro del recipiente. Tapa cónica en poliamida de excelentes propiedades químicas y térmicas. Resiste temperaturas de hasta 160 °C. Orificio autolubricante en el centro para alojamiento del eje y dos orificios laterales.

Código

1000900	Imán concéntrico con tapa cónica para vasos de capacidad desde 100 ml hasta 500 ml. Largo del imán 32 mm.
1000901	Para vasos de capacidad desde 500 ml hasta 1000 ml. Largo de imán 50 mm.
1000902	Para vasos de capacidad desde 1000 ml hasta 2000 ml. Largo del imán 55 mm.

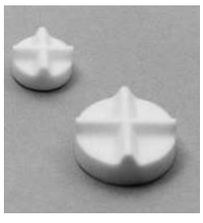


IMANES TRIANGULARES "TRIMAG"

Revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. Útil para disoluciones sólidas y agitación de sedimentos. Agitación silenciosa y excelente estabilidad. Para recipientes planos en preferencia.

Código

1000536	9 lado x 35 mm largo.
1000538	12 lado x 50 mm largo.
1000537	14 lado x 40 mm largo.
1000539	14 lado x 55 mm largo.



IMANES CON CRUZ

Circulares, revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de + 275 °C. Útiles para tubos, frascos y matraces de fondo redondo.

Código

1000790	25 Ø x 15 mm alto.
1000791	40 Ø x 17 mm alto.



CAJA CON 17 IMANES SURTIDOS

Revestidos de PTFE resistentes hasta temperaturas de +275 °C.

Contenido:

1 imán sin pivote giro 6x10 mm.
1 imán sin pivote giro 4 x12 mm.
1 imán con pivote giro 7x20 mm.
2 imanes con pivote giro 8x32 mm.
2 imanes con pivote giro 8x40 mm.
1 imán con pivote giro 10x45 mm.
1 imán triangular de 9x35 mm.
1 imán triangular de 14x40 mm.
1 imán triangular de 12x50 mm.
1 imán triangular de 14x55 mm.
1 imán "Rotor-Pat" de 10x32 mm.
1 imán ovoide de 16x30 mm.
1 imán ovoide de 20x40 mm.
1 imán con cruz de 20x15 mm.
1 imán con cruz de 40x17 mm.

Código 1000487



IMÁN "ROTOR-PAT"

Revestido de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. De excelente estabilidad y gran turbulencia, útil para recipientes de fondo redondo o convexo.

Código

1000001	10 Ø máx. x 32 mm largo.

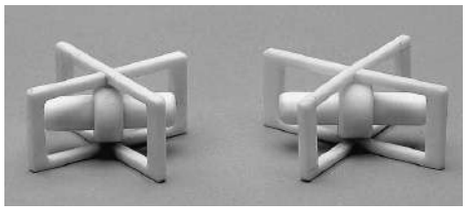


IMANES OVALES

Revestidos de PTFE resistente hasta temperaturas de +275 °C. Útiles para todo tipo de recipientes y especialmente para los de fondo redondo.

Código

1000788	16 Ø x 30 mm largo.
1000789	20 Ø x 40 mm largo.



IMANES FLOTANTES "IMANFLOTER"

Completamente construidos en PTFE. Estructura desmontable, autoclavables. Diseñados para una agitación constante a una velocidad extremadamente baja. Recomendados para trabajos en el cultivo de tejidos.

Por la concepción flotante del imán, minimiza el efecto de trituración de las células, ya que no existe rozamiento. A velocidades medias impide que el imán salte dentro del recipiente.

Código	Longitud total	Largo del imán
1000897	50 mm.	39 mm.
1000898	60 mm.	45 mm.



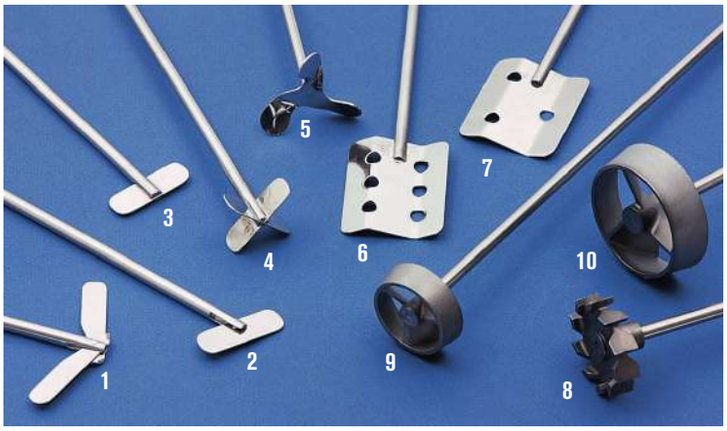
VARILLA RECOGE IMANES

Flexible revestida con PTFE.

Código

1000020	Longitud: 280 mm.

ACCESORIOS PARA AGITADORES DE VARILLA “RZR”



VARILLAS CON ROTORES PARA AGITADORES

Varillas y rotores en acero inox. AISI-304. Varilla: 7 mm Ø.

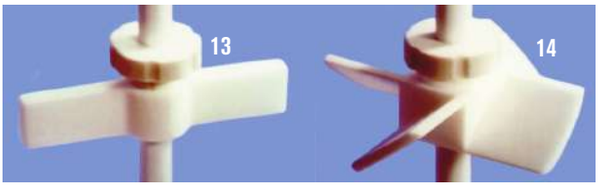
Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características
6002891	1	90	400	Doble pala basculante
6002892	2	60	400	Pala basculante
6002893	3	50	400	Pala fija
6002894	4	50	400	Doble pala en cruz
6002895	5	58	400	Hélice
6002896	6	70	450	Pala con seis orificios
6002897	7	70	450	Pala con tres orificios
5050921	8	46	400	Turbina radial
5050932	9	45	400	Turbo hélice 45 mm Ø
5050933	10	66	400	Turbo hélice 66 mm Ø



VARILLAS CON ROTORES EN PTFE

Varilla de 8 mm Ø.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características	Rango Velocidad r.p.m.
5050934	11	50	500	Hélice PTFE	500
5050935	12	80	500	Áncora PTFE	500

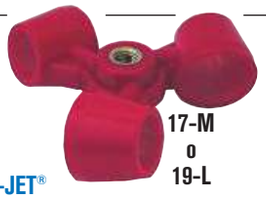


VARILLAS CON ROTORES AJUSTABLES EN ALTURA

Varillas en acero inox. AISI-304 teflonado y rotores en PTFE.
Varilla: 7 mm Ø. Rotores ajustables en altura por medio de pasador roscado.
Pueden adaptarse varios rotores en una misma varilla para un flujo de agitación de efecto múltiple.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características
5050936	13	70	400	Pala PTFE
5050937	14	40	400	Hélice PTFE
5050938	**Pala PTFE** de repuesto o adicional para efecto múltiple			
5050939	**Hélice PTFE** de repuesto o adicional para efecto múltiple			



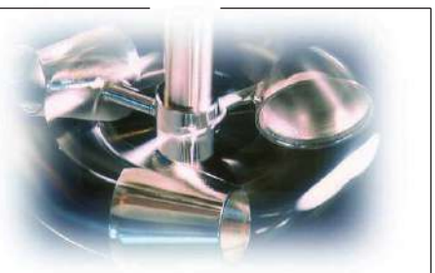




VARILLAS CON ROTORES VISCO-JET®

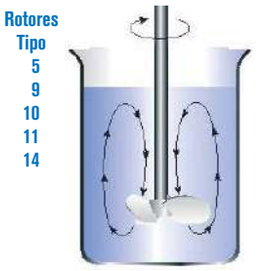
- Varillas con rotores de agitación en acero inox. AISI-316Cb. Varilla: 10mm Ø.
- Varillas en acero inox. AISI-316Cb con rotores en plástico POM. Varilla: 10 mm Ø.

Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características	Rango Velocidad r.p.m.
5050950	15-S	60	500	Doble cono-S Inox	200 - 800
5050951	16-M	80	500	Triple cono-M Inox	200 - 700
5050952	17-M	80	500	Triple cono-M Plástico	200 - 700
5050953	18-L	120	500	Triple cono-L Inox	120 - 500
5050954	19-L	120	500	Triple cono-L Plástico	120 - 500

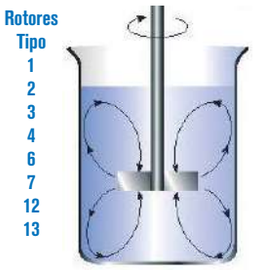


VISCO-JET®
Un mismo sistema para casi todo tipo de agitaciones.
Agitación dinámica con flujo turbulento en paredes y fondo.
Homogeneiza líquidos y fluidos de baja a alta viscosidad.
El fluido aspirado por la parte mas ancha del cono es expulsado por aceleración por la de menor Ø, creando un desplazamiento del medio de eficaz turbulencia: evita la formación de espumas, grumos, la entrada de aire, el calentamiento de la muestra y desgasifica el medio.
Minimiza la formación de vórtex. Para cortos períodos de agitación.

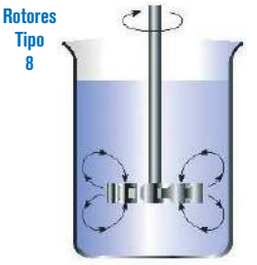
Efecto gráfico de la incidencia del flujo de agitación según varillas forma pala, hélice, turbinas o cónicas Visco-Jet®



Flujo Axial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas presentan un ángulo inferior a 90º respecto al eje de agitación. (Rotores tipo hélice).



Flujo Radial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas están en paralelo con el eje de agitación. (Rotores tipo pala, áncora).



Flujo Radial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas están en paralelo con el eje de agitación. (Rotores tipo turbina radial).



Flujo Radial Dinámico, incidencia gráfica del principio cónico en el medio de agitación. Agrupa toda la serie de rotores Visco-Jet®. Excelentes resultados y de mínimo consumo.

COMECTA Jarras graduadas



CARACTERÍSTICAS

Jarras graduadas y apilables. Fabricadas en polipropileno transparente de color natural. Graduación en litros y ml. Resistente a los productos químicos así como a altas temperaturas (121 ºC durante 20 minutos)

MODELOS

Código	Capacidad ml
8000028	500
8000025	1000
8000026	2000
8000027	3000

COMECTA Frascos lavadores



CARACTERÍSTICAS

Frascos fabricados en polietileno translúcido de color de natural con tapa y tubo de salida de varios colores a elegir. Cuello ancho para fácil llenado. Capacidad de 500 ml y graduación numérica cada 100 ml.

MODELOS

Código	Color	Capacidad ml
5113640	Neutro	500
5113644	Rojo	500
5113646	Azul	500
5113641	Amarillo	500

Se suministran 10 unidades.

Película autosellante parafilm ® M





Dispensador de PARAFILM®





APLICACIONES

Parafilm ® M, es ideal para el trabajo en laboratorio por ser una película termoplástica y autosellante que permite adaptarse a las superficies, ya sea en tubos de cultivos, matraces, Erlenmeyers, frascos, capsulas de Petri y todo tipo de recipientes con un adecuado sellado, protegido contra la pérdida de humedad, derrames, contaminación o evaporación.

CARACTERÍSTICAS

Parafilm ® M, es una película de poliolefina y cera traslúcida de 127µm de espesor maleable y extensible hasta 3 ó 4 veces su longitud original.

PROPIEDADES

Buena resistencia a los ácidos, gases, soluciones alcalinas así como el metanol y la mayoría de reactivos comunes. Resiste temperaturas de trabajo desde -45 ºC a 50ºC. Puede ser esterilizado utilizando técnicas de radiación como peróxido de hidrógeno.

MODELOS

Código	Rollo ancho mm.	Rollo largo m.
1012201	50	75
1012202	100	38
1012203	100	75

ACCESORIO

Dispensador de Parafilm ® construido en plástico ABS en color azul para rollos de 50 y 100 mm de ancho, con cutter de corte integrado .
Capacidad: 1 ó 2 rollos de 50 mm. ó 1 rollo de 100 mm.
Código: 1012200

COMECTA Sillas cuadradas para laboratorio

NUEVO

CARACTERÍSTICAS

Sillas para laboratorio con altura regulable de 60 a 80 cm. Asiento fabricado en espuma de poliuretano.
Disponibles con o sin ruedas y en aluminio o Cromadas.



MODELOS

Código	Ø base cm	Fabricado en	Ruedas	Altura regulable cm
5609601	40	Aluminio	Si	60 a 80
5609602	40	Cromado	Si	60 a 80
5609603	40	Aluminio	No	60 a 80
5609604	40	Cromado	No	60 a 80

COMECTA Nevera de transporte HJ-1

DISEÑADA PARA TRANSPORTAR Y CONSERVAR MUESTRAS BIOLÓGICAS DE LABORATORIO.

CERTIFICADO DIRECTIVA MÉDICA. CLASE 1-93/43 EEC

NUEVO

CARACTERÍSTICAS

Correa y asas para su transporte.
Apertura por ambos lados.
Se suministra con 10 paquetes de gel de enfriamiento.
Apertura de fácil acceso en la parte superior.
Aislamiento extra de aluminio.
Desagüe.
Termómetro integrado con pantalla LCD para la lectura de la temperatura.





MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo cm Interior			Alto/Ancho/Fondo cm Exterior			Capacidad litros sin gel	Capacidad litros con gel	Peso sin gel Kg	Peso con gel Kg
5601057	25	33	17	32	39	27	14	4,2	4,5	9,8

Tapones para esterilización



Características
Proyectados para trabajos en microbiología y cultivo de tejidos.
Construidos en celulosa ligeramente dúctil, adaptables según medidas a tubos de ensayo, Erlenmeyers, matraces y frascos.
Esterilizables hasta 200 °C.
Permeables al aire.
Transpirables.
Ajustables herméticamente con solo presionar sobre la boca del vidrio.

MODELOS
Para Ø de 9 a 11,5 mm. Código **1001478**
Para Ø de 12,5 a 14,5 mm. Código **1001479**
Para Ø de 13,5 a 15,5 mm Código **1001480.**
Para Ø de 17,5 a 18,5 mm. Código **1001481**
Para Ø de 18 a 22 mm. Código **1001482**
Para Ø de 25 a 27 mm. Código **1001483**
Para Ø de 28 a 31 mm. Código **1001484**
Para Ø de 31 a 35 mm. Código **1001485**
Para Ø de 36 a 42 mm. Código **1001486**
Para Ø de 44 a 48 mm. Código **1001487**

Tapones para tubos cultivo “Sero-Tap”

EN ALUMINIO ANODIZADO CON MUELLE INTERIOR EN ACERO INOX AISI 304. NO HERMÉTICOS. AUTOCLAVABLES A 1 BAR.



DISPOSITIVO MUELLE INTERIOR.

Código	**Para tubos Ø 12 - 13 mm**
1012131	Color Azul
1012132	Color Plata
1012133	Color Oro
1012134	Color Granate
1012135	Color Negro

Código	**Para tubos Ø 19 - 20 mm**
1019201	Color Azul
1019202	Color Plata
1019203	Color Oro
1019204	Color Granate
1019205	Color Negro

Código	**Para tubos Ø 15 - 16 mm**
1015161	Color Azul
1015162	Color Plata
1015163	Color Oro
1015164	Color Granate
1015165	Color Negro

Código	**Para tubos Ø 24 - 26 mm**
1024261	Color Azul
1024262	Color Plata
1024263	Color Oro
1024264	Color Granate
1024265	Color Negro

Código	**Para tubos Ø 17 - 18 mm**
1017181	Color Azul
1017182	Color Plata
1017183	Color Oro
1017184	Color Granate
1017185	Color Negro

Código	**Para tubos Ø 28 - 30 mm**
1028301	Color Azul
1028302	Color Plata
1028303	Color Oro
1028304	Color Granate
1028305	Color Negro



TAPONES EN POLIPROPILENO PARA TUBOS DE CULTIVO "BACTI-CAPS"

Características generales:
Adaptables a los tubos por medio de sus tres pestañas interiores flexibles y que a la vez aseguran un cierre no hermético para una evaporación limitada del líquido del tubo.
Altamente resistente a los medios de cultivo, ácidos, alcalinos, alcoholes y éteres.
De fácil limpieza. Pueden ser esterilizados a 121 °C (1 atm. presión del vapor).
No son válidos para la esterilización en seco.
Se sirven en 5 colores:
AMARILLO, AZUL, BLANCO, ROJO Y VERDE.

Código	Para tubos Ø 12 - 13 mm
5726013	Color Amarillo
5726113	Color Azul
5726213	Color Blanco
5726413	Color Rojo
5726513	Color Verde

Cajas de 100 unidades

Código	Para tubos Ø 15 - 16 mm
5726016	Color Amarillo
5726116	Color Azul
5726216	Color Blanco
5726416	Color Rojo
5726516	Color Verde

Cajas de 100 unidades

Código	Para tubos Ø 18 - 19 mm
5726019	Color Amarillo
5726119	Color Azul
5726219	Color Blanco
5726419	Color Rojo
5726519	Color Verde

Cajas de 100 unidades

Código	Para tubos Ø 24 - 25 mm
5726025	Color Amarillo
5726125	Color Azul
5726225	Color Blanco
5726425	Color Rojo
5726525	Color Verde

Cajas de 50 unidades

Código	Para tubos Ø 37 - 38 mm
5726238	Color Blanco

Cajas de 25 unidades.



CUBETAS PARA PESADAS DE PRECISIÓN "ACCU-WEIGH"

Antiestático. Para pesadas de tara reproducible.
No contaminantes. Amplia gama de medidas.

Características generales:
Construidas de una formulación de Poliestireno de alto impacto con base plana, aristas redondas y superficie no contaminante e hidrófica.
Fácilmente deformable para facilitar la manipulación del producto ya sea líquido o sólido.
Se fabrica en dos versiones:
- En forma diamante, colores blanco o negro.
- En forma cuadrada, color blanco.

Código	Forma	Capacidad ml	Medidas exteriores mm Alto	Ancho	Fondo	Peso g	Color	Se sirven en paquetes de
5726004	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Blanco	100 unidades
5726005	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Negro	100 unidades
5726006	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Blanco	100 unidades
5726007	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Negro	100 unidades
5726008	Diamante	100	20	92	132	2,6	Blanco	100 unidades
5726009	Diamante	100	20	92	132	2,6	Negro	100 unidades
5726010	Cuadrado	7	8,5	44	44	0,65	Blanco	100 unidades
5726011	Cuadrado	100	24	80	80	2,2	Blanco	100 unidades
5726012	Cuadrado	250	24	134	134	6,1	Blanco	100 unidades







CUBETAS EN ALUMINIO EXPANDIDO

Estampadas, con reborde asidero.
No estáticas.
Soportan temperaturas hasta 450 °C.
Por su formato pueden usarse una encima de la otra como tapa para proteger las muestras.
Apropiadas para pruebas sólidas, húmedas, de mezclas y emulsiones mediante el método de pérdida de peso.
Útiles para pesar, comprobar, enfriar o evaporar cierta cantidad de muestra.
De un solo uso.

Código	Espesor mm	Alto. / Ø (útiles) mm		Se suministra en
5726000	0,2	5	42	paquetes de 112 unidades
5726001	0,2	10	57	paquetes de 110 unidades

COMECTA Porcelana

PORCELANA ESMALTADA RESISTENTE A LOS CHOQUES TÉRMICOS HASTA 1050 °C.
MEJOR COMPATIBILIDAD QUÍMICA QUE EL VIDRIO Y DE EXCELENTE RESISTENCIA A LOS ÁCIDOS.
INCOMPATIBLES CON ÁCIDO FLUORÍDRICO Y SALES ALCALINAS.



BANDEJAS PLANAS VITRIFICADAS

Código	Alto mm	Largo mm	Largo base mm	Ancho mm	Ancho base mm
5310001	15	50	42	28	17
5310002	15	60	52	30	20
5310003	18	87	80	60	50
5310004	18	120	110	60	45



ESPÁTULA CUCHARA VITRIFICADA

Código	Largo total mm
5310022	140



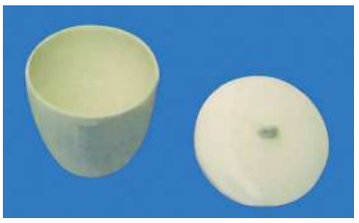
MORTEROS CON PICO Y MANO. INTERIOR SIN VITRIFICAR

Código	Capacidad ml	Alto mm	Ø inferior mm	Ø superior mm	Largo de mano mm	Ø del mazo mm
5310023	100	45	60	100	110	30
5310024	300	62	80	130	140	37
5310025	500	74	90	160	170	42
5310026	1000	90	114	216	200	48



CÁPSULAS DE EVAPORACIÓN FONDO REDONDO CON PICO VITRIFICADAS

Código	Capacidad ml	Alto mm	Ø exterior mm
5310005	35	25	60
5310006	60	30	74
5310007	100	35	90
5310008	300	52	126
5310009	500	58	168



CRISOLES MEDIANOS CON TAPA VITRIFICADOS

Código	Capacidad ml	Alto mm	Ø inferior mm	Ø superior mm
5310015	15	30	21	35
5310016	25	36	23	40
5310017	50	46	30	53
5310018	100	57	34	63



NAVECILLA DE COMBUSTIÓN SIN VITRIFICAR

Código	Alto mm	Ancho mm	Ancho base mm	Largo exterior ml
5310027	10	15	9	95



CÁPSULAS FONDO PLANO CON ASA Y PICO VITRIFICADAS

Código	Capacidad ml	Alto mm	Ø superior mm	Ø inferior mm
5310010	50	34	60	36
5310011	100	45	80	52
5310012	200	52	96	56
5310013	300	62	110	66
5310014	500	70	132	80



CRISOLES FORMA BAJA CON TAPA VITRIFICADOS

Código	Capacidad ml	Alto mm	Ø inferior mm	Ø superior mm
5310019	15	23	19	43
5310020	25	27	24	47
5310021	50	38	28	59

MORTEROS DE ÁGATA CON MANO

Para procesos de desintegración y mezclado de sustancias de una dureza media-fuerte.
Alta resistencia a la abrasión y a la contaminación.
Dureza: 7 escala Mohs.
Resistencia a la compresión: 110 Kg/mm^2.
Resistencia a la rotura 210 Kg/mm^2.
Superficie interior y mano pulimentados.

Modelos Código	Capacidad ml	Ø / Fondo (interior) mm		Medidas (exterior) mm
5310029	15	45	11	60
5310030	30	65	16	80
5310031	70	80	24	100
5310032	140	100	30	120



RECAMBIOS

Manos sueltas

Código	Para mortero código	Largo mano mm
5310033	5310029	77
5310034	5310030	95
5310035	5310031	100
5310036	5310032	130

MORTEROS DE ACERO GRIS CON MANO

En acero gris.

Código	Ø útil	Alto
1004713	130 mm	65 mm
1004715	150 mm	75 mm



COMECTA Selladora “305-C”



CARACTERÍSTICAS

Para el sellado de plásticos y cualquier material termoplástico hasta 0,4 mm de espesor.
De fácil manejo, presionar y soltar.
Corte manual por cuchilla deslizable.
De bajo consumo. La resistencia, activada por un microrruptor, consume energía solo cuando el brazo de sellado es presionado. El impulso genera un sellado instantáneo entre 0,2 y 1,3 seg.
Mando temporizador de ajuste del tiempo de exposición de sellado para la adaptación a diferentes espesores plásticos. Un led luminoso indica la activación de la resistencia mediante parpadeo durante el sellado, y un bip sonoro automático indica el final del ciclo de sellado.

MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Espesor plástico máx. mm	Tiempo de sellado seg.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5800042	5	300	0,4	de 0,2 a 1,3	19 48 8,2	1100	5,2

Se suministra con 2 resistencias, 2 telas cubreresistencias de PTFE y una cuchilla.

REPUESTO ADICIONAL: **Kit de mantenimiento 305-C:** 2 resistencias, 2 telas cubreresistencias de PTFE y una cuchilla. Código 5800044

COMECTA Selladora “455”

GRAN CAPACIDAD DE SELLADO.



CARACTERÍSTICAS

Ideal para el envasado de muestras de gran volumen.
Para el sellado de plásticos y cualquier material termoplástico hasta 0,8 mm de espesor.
De fácil manejo por simple presión en el pedal que permite una libre manipulación del envase con ambas manos.
Incluye una plataforma de 45 cm de ancho x 12 cm de fondo para el apoyo de las muestras, regulable en altura hasta 19,5 para una total adaptación a diferentes volúmenes.
De bajo consumo. La resistencia, activada por un microrruptor, consume energía solo cuando el pedal de sellado es presionado. El impulso genera un sellado instantáneo entre 0,2 y 2,2 seg.
Mando temporizador de ajuste del tiempo de exposición de sellado para la adaptación a diferentes espesores plásticos. Un led luminoso indica la activación de la resistencia durante el sellado e indica el final del proceso cuando se apaga.
La tela cubreresistencias de PTFE se suministra con un sobrante enrollable de recambio con tornillo de regulación, para poder reemplazarla cuando sea requerido.
La presión del pedal puede ser ajustada por tensión.
Incluye un mecanismo de sujeción posterior para la recogida del cable de conexión.
Completamente metálica y de construcción robusta.
Dispositivo de nivelación en la base del pedestal.

MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Espesor plástico máx. mm	Tiempo de sellado seg.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5800047	5	450	0,8	de 0,2 a 2,2	90 54 38	1000	29

Se suministra de serie con 2 resistencias y un fusible.

REPUESTO ADICIONAL: **Kit de mantenimiento 455:** 2 resistencias y un fusible. Código 5800049

COMECTA Selladora portátil “150-C”



Sellado en sobremesa.



Sellado manual.

CARACTERÍSTICAS

Para el sellado de plásticos, PE, PP y material termoplástico en especial celofán, papel recubierto en aluminio y papel kraft hasta 0,6 mm de espesor.
En forma de pinza, de fácil manejo por presión.
Sellado paralelo por ambos lados de las bolsas.
Resistencias superior e inferior revestidas de teflón que producen un hermético sellado en líneas paralelas.
Interruptor selector para temperatura fija de sellado a 120 °C ó 180 °C.

MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Espesor plástico máx. mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5800038	14	150	0,6	9 17 18	50	0,6

Selladora de bolsas por vacío “Sealcom-V”

MÁXIMA CALIDAD DE SELLADO Y CONSERVACIÓN.
PARA EL ENVASADO DE SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.



APLICACIONES

Para el sellado al vacío de bolsas de cualquier material termoplástico: polietileno, polipropileno, poliéster, aluminio, etc.
Ideal para el envasado de sólidos, líquidos, polvos, compacta el grano, semillas, frutas, alimentos, artículos médicos, productos químicos, etc.
Previene la oxidación, moho, polillas, descomposición y prolonga la calidad, durabilidad y frescura en el almacenamiento de alimentos.

CARACTERÍSTICAS

De sobremesa y construcción robusta.
Fabricada en acero inox. AISI-304 y tapa transparente.
De fácil operación y programación.
Tras cerrar la tapa, todo el proceso es controlado automáticamente.
Operada por bomba de vacío de aceite (tipo AV-30 o N32), con mirilla posterior de nivel y conducto de llenado.

PANEL DE MANDOS

Vacuómetro con escalada de 0 a -0,1 Mpa.
Selector de ajuste de temperatura de sellado a alta, media o baja.
Pulsador de paro de emergencia.
Led indicador de funcionamiento.
Indicación y selección digital de los siguientes parámetros:
- Tiempo de vacío de 0 a 99 seg.
- Tiempo de sellado de 0 a 9,9 seg.
- Tiempo de descarga de 0 a 9,9 seg.

MODELO	Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Caudal de vacío m^3/h	Vacío límite Mpa	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
SEALCOM-V	4100050	10	260	10	-0,1	5	28	39	36	35	52	370	35

Se suministra de serie con un kit de mantenimiento que incluye 2 resistencias, 3 telas cubreresistencias de PTFE, 1 junta de la tapa y botellín de aceite de 250 ml.

REPUESTOS ADICIONALES

Kit de matenimiento Sealcom-V: 2 resistencias, 3 telas cubreresistencias de PTFE, 1 junta de la tapa. Código 4100051
Aceite para bomba de vacío, botella de 1 litro (tipo AV-30). Código 4100052

Selladora de bolsas “S-400-B”

PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIESTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR.



CARACTERÍSTICAS

Metálica recubierta en epoxi.
Sellado por presión.Corte manual.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Lámpara de señalización de funcionamiento del termostato una vez alcanzada la temperatura prefijada.

MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4100047	12	300	12	35	21	100	4,8

VER GAMA DE SELLADORAS PARA BOLSAS DE ESTERILIZACIÓN Y ACCESORIOS EN PÁGINAS. 96 Y 268

Bobinas de papel para esterilizar “Polisteril”. En polipropileno y poliester, con base de papel. Impresas en tintas variables indicadoras de esterilizado.

Código	Ancho bolsa cm	Largo bobina m
4100075	7,5	100
4100100	10	100
4100200	20	100





Selladora automática de bolsas “Seal-Com 2”. Código: 4100044



Selladora de bolsas “Seal-1000”. Código: 4101712

INSTRUMENTOS PARA BIOLOGÍA E HISTOLOGÍA



PLACAS CALEFACTORAS Y REFRIGERADORAS



MANGOS DE KOLLE
Esterilizador por infrarojos.



LÁMPARAS DE ILUMINACIÓN



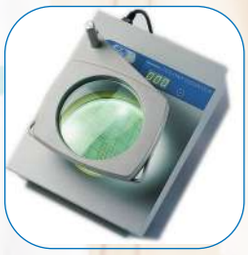
DISPENSADORES DE PARAFINA
Baños Histológicos.



PIPETAS DISPENSADORAS
Y PIPETAS MOTORIZADAS



CONTADOR DE FÓRMULAS SANGUÍNEAS



CONTADOR DE COLONIAS

Instrumental para disección y porta-objetos	páginas	271 a 274
Lámparas de iluminación para laboratorio	página	274
Dispensador y baño para inclusión de parafina	páginas	275 a 277
Placas, cubetas refrigerantes y archivadores	páginas	276 a 277
Pipetas dispensadoras, dosificadores y aspirador	páginas	278 a 280
Bureta digital y dispensadores	página	281
Contador de fórmulas sanguíneas y de colonias	páginas	282 y 283
Pupitres para esterilización y sportes westergreen	página	283

"No son las locomotoras sino las ideas, las que llevan y arrastran al mundo."
Victor Hugo



TIJERAS PARA LABORATORIO

En acero inox. AISI 410

1 Tijera Universal "Multiuso" con una hoja dentada. Adecuada para el corte de piezas duras como plástico, cartón, alambres, etc.
Código **1001468** Longitud de corte 50 mm. Largo total 180 mm.

2 Tijera de laboratorio larga.
Código **1001469** Longitud de corte 100 mm. Largo total 250 mm.

3 Tijera multiuso recta. Uso general y vendajes.
Código **1001470** Longitud de corte 50 mm. Largo total 140 mm.

4 Tijera multiuso curva. Uso general y vendajes.
Código **1000806** Longitud de corte 40 mm. Largo total 145 mm.

5 Tijera para disección
Código **1000807** Longitud de corte 35 mm. Largo total 125 mm.

6 Tijera mini para disección
Código **1001471** Longitud de corte 25 mm. Largo total 110 mm.

7 Tenaza plana con cierre dentado, ideal para porta láminas, diapositivas, cromatografía, etc.
Código **1001472** Longitud plana 40 mm. Largo total 160 mm.



AGUJAS DISECCIÓN

En acero inox. AISI 304 y mango de plástico.

Código	Punta	Largo total
1000431	Lanceta	140 mm
1000275	Fina	140 mm



AGUJAS DISECCIÓN

En acero inox. AISI 304 y mango metálico hexagonal.

Código	Punta	Largo total
1001359	Lanceta	40 mm
1001360	Fina	140 mm



MANGO ESCALPELO nº 4

En acero inox. AISI 304, con tres hojas estériles nos 20, 22 y 23.
Código **1001361**
Repuestos para escalpelo nº 4
Código
1001362 10 hojas estériles nº 20
1001363 10 hojas estériles nº 22
1001364 10 hojas estériles nº 23



ESCALPELO PARA ANATOMÍA

En acero inox. AISI 304.
Largo de la hoja: 35 mm.
Código **1000809**

PINZA ANULAR

En acero inox. AISI 304, para tomas de muestra en tejidos, abcesos,etc.
Código **1001192**





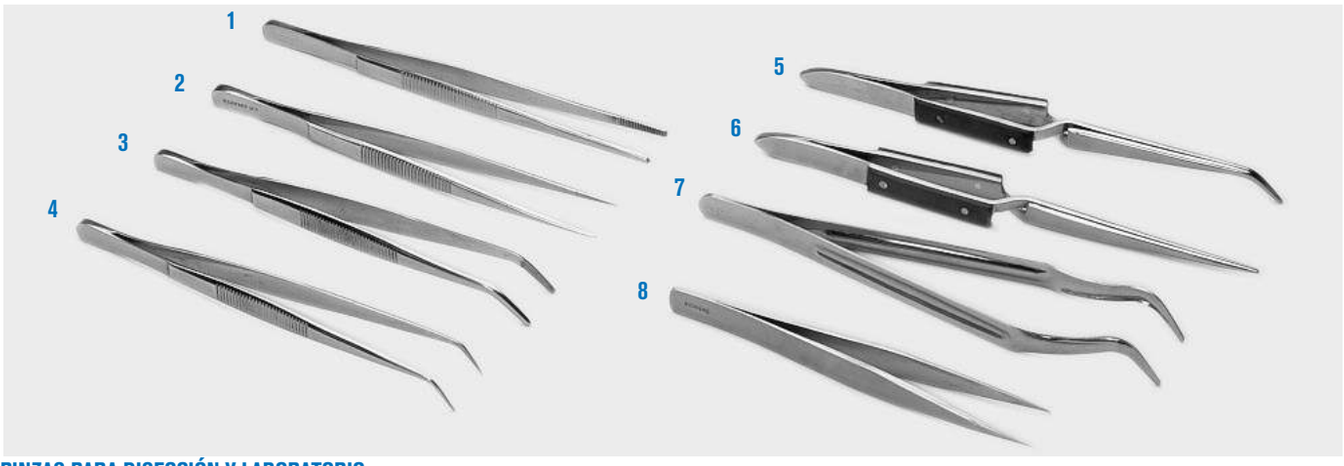
ESTUCHE DISECCIÓN

Modelo Student.
Contenido: 1 aguja punta fina, 1 aguja punta lanceta, 1 pinza punta roma, 1 pinza punta fina, 1 mango escalpelo nº 4, 3 hojas estériles para escalpelo nº 4, 1 tijera, 1 lupa, 1 sonda estilete, 1 escalpelo.
Código **1001365**



INSTRUMENTAL DISECCIÓN

En estuche de madera.
Contenido: 1 aguja punta fina, 1 aguja punta lanceta, 1 pinza disección punta roma, 1 pinza disección punta fina, 1 mango escalpelo nº 4 con 3 hojas estériles nos 20, 22 y 23, 1 escalpelo y 1 tijeras.
Código **1001152**



PINZAS PARA DISECCIÓN Y LABORATORIO

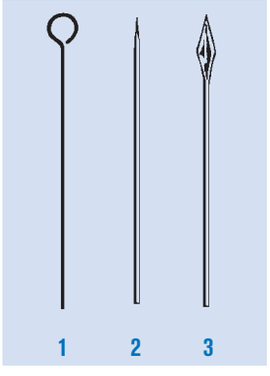
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.

Tipo	Descripción	Largo total	Código
1	**Pinza disección recta punta roma**	140 mm	1000580
2	**Pinza disección recta punta fina.**	140 mm	1000801
3	**Pinza disección curva punta roma.**	140 mm	1000865
4	**Pinza disección curva punta fina.**	140 mm	1000864
5	**Pinza efecto muelle curva punta fina,** con mango forrado en madera.	160 mm	1001190
6	**Pinza efecto muelle recta punta fina,** con mango forrado en madera.	160 mm	1001189
7	**Pinza laboratorio punta curva.**	160 mm	6000128
8	**Pinza laboratorio punta fina.**	120 mm	1001191



MANGOS DE KOLLE

En metal niquelado y asa forma anillo en Ni-Cr.
Largo asa: 43 mm. Ø int. anillo: 3 mm.
Código
1000033 Con mango de ABS. Largo mango: 200 mm.
1000488 "Pasteur", con mango de metal. Largo mango: 290 mm.



1. ASAS PARA MANGOS DE KOLLE

En forma de anillo.
Largo asa: 43 mm. Ø int. anillo: 3 mm.
Código
1000013 En Ni-Cr.
1000014 En Platino iridiado. (10% Iridio)

2. AGUJA PARA MANGOS DE KOLLE

En Ni-Cr
Código 1000802

3. LANCETA PARA MANGOS DE KOLLE

En Ni-Cr. Largo total: 50 mm.
Código 1000803



SOPORTE

Para mangos de Kolle, y agujas disección, en metacrilato de metilo.
Capacidad: 6 plazas.
Código 1000903



ASAS PARA SIEMBRA ESTÉRILES

De un sólo uso, en poliestireno, un extremo anillo y un extremo aguja.
De gran flexibilidad.

Código	Capacidad	Color	Ø aro interior	Paquetes de
1000866	**1 µl**	**verde**	**1 mm**	**20 unidades**
1000867	**10 µl**	**azul**	**4 mm**	**20 unidades**



ESTERILIZADOR POR RAYOS INFRARROJOS "STERILBIO"

Aplicaciones

Incinera eficazmente asas de siembra, agujas, tubos de cultivo y pequeño instrumental, de toda materia orgánica en 5/8 segundos a una temperatura de 900 °C.

Características

Construido con elementos cerámicos y tubo interior de cuarzo de alta calidad. No necesita oxígeno y puede utilizarse en ambientes anaerobios. Elimina los problemas de los aerosoles. Evita la contaminación bacteriana. Soporte lateral incluido con 4 alojamientos para mangos de Kolle, agujas, lancetas, pinzas disección, etc.

Modelo

Código	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Ø/Largo (interior tubo) cm		Consumo W	Peso Kg
3000788	**20**	**13**	**18**	**1,4**	**15**	**110**	**1,5**



MECHERO J-3000 AZUL UNIVERSAL

Para gas butano. Encendido múltiple mediante pulsador de apoyo que proporciona ignición instantánea segura. Regulación de intensidad de llama y de color de llama. Sistema de bloqueo de seguridad incorporado, LOCK/ON que previene contra encendidos accidentales. Llenado de gas por una simple carga común para encendedores. Larga duración de encendidos. Alimentación por batería de 1,5 V. Temperatura de la llama: 1300 ºC.

APLICACIONES

Microbiología, bacteriología, odontología y en general como aporte de calor o fusión puntual.

Código **1001134**



PLACA RECTANGULAR "PLACFIN"

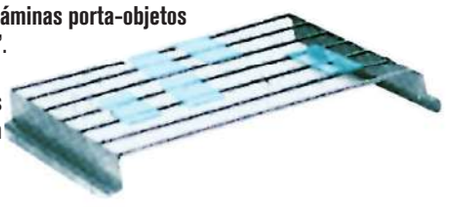
Para temperaturas regulables sobre placa desde ambiente +5 °C hasta 130 °C. Estabilidad ±3 °C. No apta para ebullición.

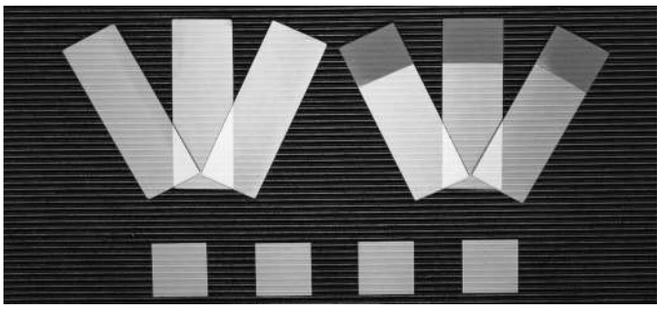
Revestida de aluminio tratado químicamente. Mueble exterior esmaltado.

Código	Ancho/Fondo (útil placa) cm		Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
7000497	23	22	8	22	30	1500	3,7

ACCESORIO: Platina para láminas porta-objetos

Adaptable a la placa "Placfin".
En acero inox. AISI 304.
Capacidad: hasta 18 láminas de 76 X 25 mm en posición horizontal o inclinada.
Código **7000498**





PORTA-OBJETOS EN VIDRIO

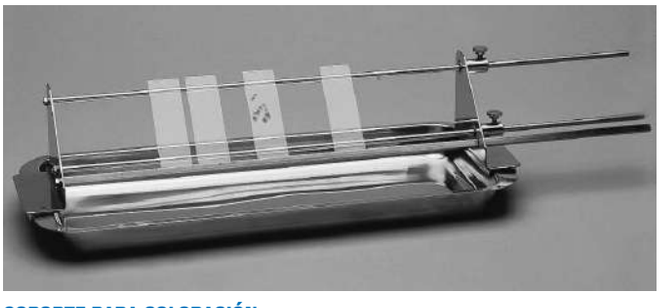
Porta-objetos lisos
de 26x76x1,2 mm de espesor.
Caja 72 unidades.
Código **5600400**

Porta-objetos de 26x76x1,2 mm con banda mate de 26x20 mm para anotaciones.
Caja de 72 unidades.
Código **5600399**

Cubre-objetos de 18x18 mm.
Caja de 100 unidades.
Código **5600396**

Cubre-objetos de 22x22 mm.
Caja de 100 unidades.
Código **5600397**

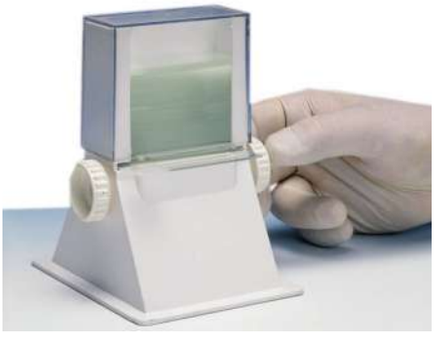
Cubre-objetos de 24x24 mm.
Caja de 100 unidades.
Código **5600398**



SOPORTE PARA COLORACIÓN

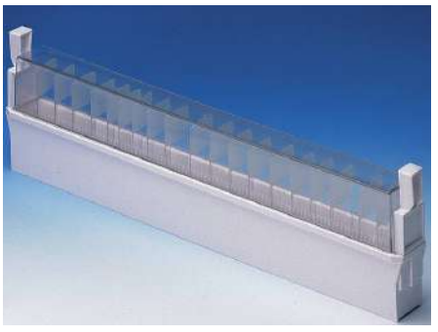
Extensible en acero inox. AISI 304. Adaptable a cubetas hasta 50 cm de largo. Capacidad 12 a 14 porta-objetos con fijación inclinada.
Código **6000904**

ACCESORIO: Cubeta para soporte coloración
En acero inox. AISI 304. 350 mm largo útil y 150 mm ancho.
Código **8080207**



DISPENSADOR DE PORTA-OBJETOS

Con base en ABS y tapa transparente en policarbonato con dispositivo manual de extracción, para cada unidad.
Capacidad 50 porta-objetos de 76x26 mm.
Código **1001366**



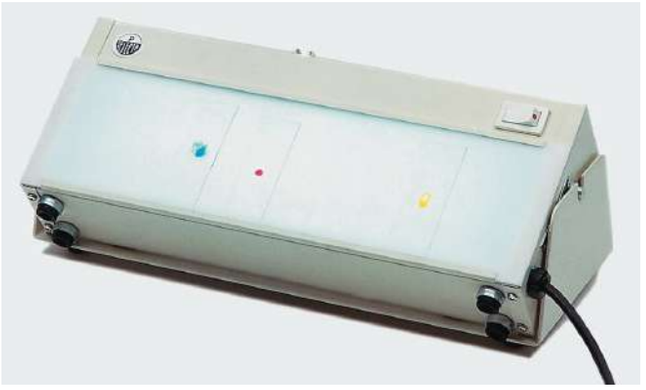
GRADILLA PARA PORTA-OBJETOS 26x76 mm

Modelo en ABS con tapa superior transparente en policarbonato, para 100 diapositivas en posición vertical, con ranuras numeradas y tabla índice.
Código **1001367**



PINZA PARA PORTA-OBJETOS

En acero inox. AISI 304, con puntas planas.
Largo total: 105 mm. Para porta-objetos, vidrios de reloj y pequeñas superficies planas.
Código **1000105**



LÁMPARA PARA LABORATORIO “LABOR-LAM”

Útil para clasificación y adaptación de imagen de la sangre, iluminación de transparencias antiserum y de control de albúmina, tests de RH, contaje de colonias, microvaloración, iluminación de aro coloidal, observación de precipitados, estudios de aglutinación, filtraciones de ácido de grasa no esterilizados, etc. Lámpara con cuerpo independiente que por medio de dos ejes pivotantes puede acoplarse al soporte para una agitación manual simple.
Luz: blanca, con pantalla difusora en metacrilato.
Temperatura: de 30 °C a 35 °C en la superficie de la pantalla.
Luz de pantalla: 300 mm largo x 85 mm ancho. Dimensiones exteriores:
320 mm largo x 130 mm ancho x 55 mm alto. Consumo: 8 W.
Código **3000438**
ACCESORIO: **Soporte de sobremesa.** Tipo balancín. Código **7000483**



ESTUCHES PARA ALMACENAR PORTA-OBJETOS DE 26x76 mm

En ABS color blanco con bisagras y cerradura, con ranuras numeradas y base de corcho. Apilables, con marco en la tapa para identificación e índice en la tapa interior.
Código **1001371** para 100 porta-objetos.



ESTUCHES CON COMPARTIMENTOS

Para 5 porta-objetos, en polipropileno, muy útil para el transporte personal.
Medidas: 82 largo x 30 mm ancho.
Código **1000869**



Microtomo de mano “M-10”

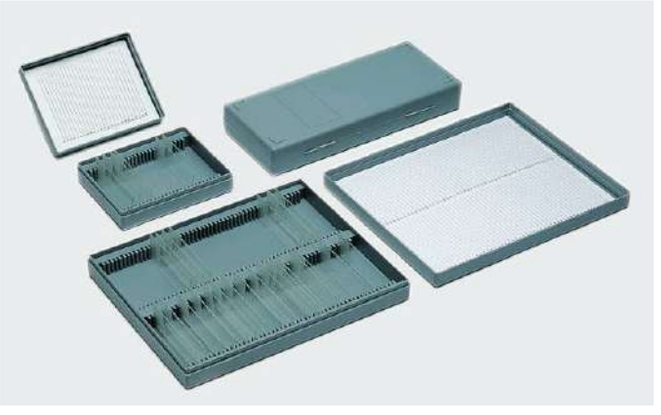
Microtomo de mano cilíndrico que permite realizar cortes de un mínimo de 10 µm, mediante mecanismo manual de avance.
Anillo exterior micrométrico, graduado en 50 divisiones de 10 µm.
Recorrido máximo de avance de la muestra 20 mm.
Pinza de presión interior, con abertura máxima de 8 mm, para la sujeción de la muestra.
Código **5900019**

Se suministra completo con estuche de transporte, pinza disección punta roma, cuchilla y base de apoyo en vidrio de 5 mm de grosor.



ESTUCHES PARA ALMACENAR PORTA-OBJETOS DE 26x76 mm

Con base en PVC color blanco, con ranuras numeradas.
Índice en la tapa interior.
Código **1052050** para 50 porta-objetos.
Código **1052100** para 100 porta-objetos.



CAJAS PARA ALMACENAR PORTA-OBJETOS DE 26x76 mm

En poliestireno, con ranuras numeradas. Índice en la tapa interior del estuche.
Código **1001368** para 25 porta-objetos.
Código **1001369** para 50 porta-objetos.
Código **1001370** para 100 porta-objetos.



ESTUCHE DE ESPUMA EN EPS PARA 5 DIAPOSITIVAS

Especialmente diseñado para el transporte y conservación de muestras, y el envío masivo de diapositivas (muestras de sangre, suero y muestras de tejido) con seguridad. Sistema de ranuras separadas entre si para que no rocen entre ellas. Pueden contener hasta 10 diapositivas (75 x 24 mm) superpuestas. Una ajustada tapa obturadora precinta las diapositivas.
Medidas: 53 mm alto x 100 mm largo x 63 mm fondo.
Código **1001717** Paquete de 25 unidades.





Placa refrigerante “Plac-center”

CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA DESDE 5 °C HASTA -10 °C.



APLICACIONES

Especialmente indicada para mantener en su superficie elementos en estado sólido.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en acero inox. AISI 304. Placa refrigerante en aluminio anodizado en negro. Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador electrónico de la temperatura de control analógico y lectura digital (2 dígitos).
Resolución: ±1 dígito.
Sonda PTC.

MODELO

Código	Ancho/Fondo (placa) cm		Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Potencia HP	Consumo W	Peso Kg
4000501	30	15	27	33	50	1/3	160	15

Dispensador de parafina “Dispenser”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 HASTA 100 °C.
ESTABILIDAD ±1,5 °C.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico recubierto en epoxi. Cubeta interior y tapa en aluminio recubierto en PTFE en color negro indeleble. Grifo dispensador con calefactor incorporado.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general, con indicador luminoso.
Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
Termostato regulador de la temperatura.
Regulador de la temperatura del grifo.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útil) cm	Alto (útil) cm	Ø (exterior) cm	Alto (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4000490	4	20	15	28	30	400	5

ACCESORIO

Termómetro en escala opal. Código 1000100

Baño histológico para inclusión de parafina “Termofin”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 80 °C. ESTABILIDAD ±1 °C.

APLICACIONES

Para fusión y conservación de parafina en estado líquido que permite la visualización de los cortes de tejido.

Recubierto de PTFE



CARACTERÍSTICAS

Cubeta interior con encimera y tapa en aluminio recubierto de P.T.F.E. en color negro mate indeleble con orificio para termómetro lector de temperatura.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general. Termostato regulador de la temperatura, sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles) cm	Alto (útiles) cm	Ø (exterior) cm	Alto (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3000459	4	25	10	34	14	430	2,3

Se suministra con tapa y termómetro lector.

ACCESORIOS

Termómetro en escala opal. Código 1000100
Adaptador para termómetros (únicamente para usarlo sin la tapa).
Código 6004591



Cubetas para tinción “Color-Com”, en vidrio de horno transparente.



Cubeta de tinción en polietileno con tapa con rosca hermética.

CUBETAS DE TINCIÓN

Código	Tipo	Alto/Ancho/Fondo (exterior) mm	Capacidad porta-objetos	Aplicaciones
1001138	1	85 105 70	10 de 76 x 26 mm	Cubeta baño con tapa para introducir cubeta nº 2
1001139	2	30 90 48	10 de 76 x 26 mm	Cubeta sin fondo para sumergir a cubeta baño nº 1
1001140	3	105 60 55	16 de 76 x 26 mm	Hellendahl, baño tinción vertical con tapa
1001141	4	50 85 70	10 de 76 x 26 mm	Baño tinción horizontal con tapa
1001142	5	105 45 45	10 de 76 x 26 mm	Coplin, baño tinción vertical con tapa
1001352	6	110 56 56	10 de 76 x 26 mm	Coplin, baño tinción en ABS con tapa



1. MOLDES FORMA ÁNGULO

Para recubrimientos de parafina.
Con dos ángulos móviles y platina en acero inox. AISI 304.

Código	Alto/Ancho/Fondo (útil molde) mm	Código	Alto/Ancho/Fondo (útil molde) mm
6051622	14 22 44	6051645	20 45 85
6051635	20 35 65	6051690	25 90 150

2. CÁPSULA REDONDA PARA INCLUSIONES

En acero inox. AISI 304. Perforada, con tapa.

Código	Ø mm	Alto mm
1051837	37	8

Cubeta refrigeradora “Refricub”

CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA -25 °C.



APLICACIONES

Especialmente indicada para mantener elementos en estado sólido durante largos períodos de tiempo, tales como ceras, parafinas, etc.

CARACTERÍSTICAS

Uniformidad de la temperatura: ±2 °C.
Precisión regulador de la temperatura: 1 °C.
Mueble exterior recubierto en epoxi y cubeta interior y tapa en acero inox. AISI 304.
Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Regulador electrónico de la temperatura de control y lectura digital (2 dígitos).
Resolución: ±1 dígito.
Sonda PTC.

Código	Capacidad litros	Alto/Ancho/Fondo (útil cubeta) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Potencia HP	Consumo W	Peso Kg
4100519	18	20 30 31	80 46 44	3/8	350	22

Cubetas para cromatografía

APLICACIONES

Para análisis cuantitativos. Útiles para almacenar y protejer las placas por medio de la tapa superior hermética

CARACTERÍSTICAS

Fabricadas en vidrio-horno, de gran espesor, fondo plano, bordes redondeados, superficie plana, lisa y esmerilada.

Tapa de vidrio con asa maciza rectangular, base lisa y esmerilada para cierre hermético con el cuerpo de la cubeta.

MODELOS	Código	Alto/Ancho/Fondo mm	Nº placas	Con tapa
MINICROM	1001162	139 135 80	1	SI
CROMACROM	1001163	240 236 118	1	SI
MULTICROM	1001164	240 236 118	5	SI

El modelo MULTICROM dispone de 5 ranuras para facilitar la colocación de las placas.



Muebles archivadores anátomo-histológicos

CARACTERÍSTICAS

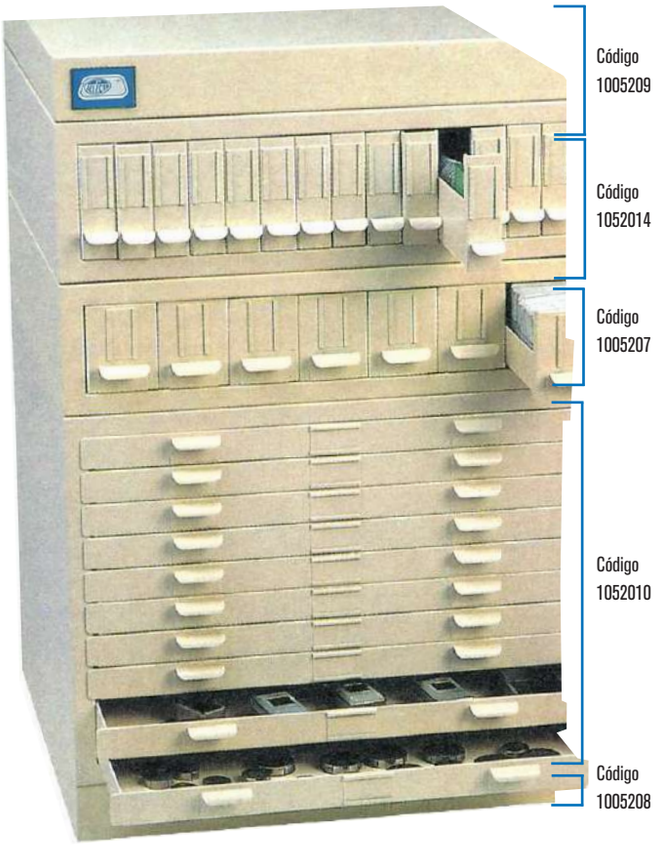
Construidos en acero tratado y recubierto en epoxi, resistente a los ambientes corrosivos.

SISTEMA MODULAR

Mueble para archivo porta-objetos.
Mueble para archivo de preparaciones en porta-objetos.
Con 14 cajones para porta-objetos de 26 x 76 mm.
Capacidad por cajón: 350 porta-objetos.
Código 1052014

Mueble para archivo de diapositivas.
Con 7 cajones para diapositivas de 50 x 60 mm.
Capacidad por cajón: 230 diapositivas.
Código 1005207

Mueble para archivo de bloques de parafina.
Con 10 cajones para archivo.
Código 1052010



MODELOS

Código	Alto/Ancho/Fondo (útil cajón) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior mueble) cm	Peso Kg
1052014	9 2,6 45	14 48 48	9,5
1005207	7,2 5,8 47	12 48 48	6,5
1052010	2,6 43,5 47	34,5 48 48	18,5

Base y tapa módulo
Se acoplan a los distintos muebles, bien como soporte base o como tapa superior.

Código		Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Peso Kg
1005208	Base	5,5 48 48	2,5
1005209	Tapa	5,5 48 48	2,5

COMECTA Pipetas Dispensadoras de Volumen Fijo "Dispen-Fix"

CON TEST DE VALIDACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE

CARACTERÍSTICAS

Rango de volumen fijo desde 5 hasta 1000 µl, según modelo.
De fácil manejo y con expulsión automática de la punta de pipeta.
Se suministran con herramienta especial para calibración.

MODELOS	Código	Capacidad µl	Inexactitud %	Repetibilidad %
Dispen-Fix	5904009	5	±2,0	< 0,8
Dispen-Fix	5904010	10	±1,6	< 0,5
Dispen-Fix	5904011	20	±1,0	< 0,3
Dispen-Fix	5904012	25	±1,0	< 0,3
Dispen-Fix	5904013	50	±0,8	< 0,3
Dispen-Fix	5904014	100	±0,8	< 0,25
Dispen-Fix	5904015	200	±0,8	< 0,15
Dispen-Fix	5904017	500	±0,8	< 0,2
Dispen-Fix	5904018	1000	±0,8	< 0,13

COMECTA Pipetas Dispensadoras de Volumen Variable "Dispen-Var"

CON TEST DE VALIDACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE
AUTOCLAVABLES HASTA 121°C.

CARACTERÍSTICAS

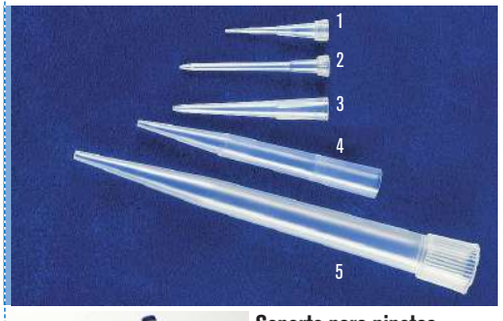
Rango de volumen variable desde 1 hasta 5000 µl, según modelo.
Volumen líquido dispensador ajustable por medio de un simple mecanismo en su parte superior de fácil manejo. Set de lectura digital del volumen seleccionado.
Expulsión automática de la punta de pipeta para los modelos hasta 1000 µl.
Se suministran con herramienta especial para calibración.

MODELOS	Código	Capacidad µl	Incrementos µl	Imprecisión %
Dispen-Var	5900010	1 - 10	0,1	< 1,5 - < 0,4
Dispen-Var	5900020	2 - 20	0,1	< 1,5 - < 0,8
Dispen-Var	5900100	10 - 100	1	< 1,0 - < 0,3
Dispen-Var	5900200	20 - 200	1	< 1,0 - < 0,5
Dispen-Var	5901000	100 - 1000	10	< 0,8 - < 0,28
Dispen-Var	5905006	1000 - 5000	10	< 0,4 - < 0,2



ACCESORIOS. PUNTAS PARA PIPETAS Y GRADILLAS. De gran precisión, fabricadas en polipropileno.

Modelos Nº foto		Código	Rango Punta µl	Color	Cantidad de puntas x código	Adaptables a pipetas código	Volumen pipetas µl
1	Puntas	5490040	0,1- 10	Transparente	1000	5904009	5
						5904010	10
	Gradilla	5490035	0,1- 10	Transparente	96	5900010	1 - 10
2	Puntas	5490041	2 - 20	Transparente	1000	5900020	2 - 20
	Gradilla	5490036	2 - 20	Transparente	96		
3	Puntas	5490042	5 - 200	Transparente	1000	5904011	20
						5904012	25
						5904013	50
	Gradilla	5490037	5 - 200	Transparente	96	5904014	100
						5904015	200
						5900100	10 - 100
						5900200	20 - 200
4	Puntas	5490044	101 - 1000	Azul	1000	5904017	500
						5904018	1000
	Gradilla	5490034	101 - 1000	Azul	96	5901000	100 - 1000
5	Puntas	5490047	1000 - 5000	Azul	500	5905006	1000 - 5000
	Gradilla	5490039	1000 - 5000	Azul	50		





Soporte para pipetas.
En acero inox. AISI 304.
Capacidad para 6 pipetas hasta 28 cm de largo.
Código 1001215



Gradilla para puntas de pipetas

Pipetas Dispensadoras multicanal de Volumen variable "Multi-Var 8"

COMECTA

NÚMERO DE CANALES: 8.

CARACTERÍSTICAS

Por su excelente alineación de las puntas, ofrecen una gran ventaja en las técnicas de microtitración, tales como aglutinación, ensayos radio inmunológicos, hemaglutinación, test antibiótico, etc. (Todos los modelos están calibrados según las recomendaciones DIN 12600)

MODELOS	Código	Rango punta µl	Precisión Vol. nominal A < ±%		Variación coeficiente Vol. nominal CV < %		Incrementos µl	Tipo de puntas µl
			Min %	Max %	Min %	Max %		
Multi-Var 8	5905027	5-50	0.8	6	0.4	3	0.1	200
Multi-Var 8	5905028	10-100	0.8	4	0.3	2	0.2	200/300
Multi-Var 8	5905029	20-200	0.8	4	0.3	1.5	0.2	200/300

ACCESORIO

Gradillas para puntas de pipetas. Código 5490037
Soporte carrusel para un máximo de 3 pipetas multicanal. Código 5490038



Soporte para pipetas

Dosificador Repetitivo Multidispensador "Repette-HW"

COMECTA

HASTA 49 DISPENSACIONES SUCESIVAS SIN NECESIDAD DE RELLENADO.
PARA DOSIFICACIONES DESDE 2 l HASTA 5000 l.

CARACTERÍSTICAS

Multidispensador para dosis repetitivas y de precisión. Ideal para la dispensación acuosa y líquidos viscosos. Diseñado para trabajos que requieren de una fácil y rápida dispensación.
Según el ajuste de recorrido seleccionado, son posibles hasta un máximo de 49 dispensaciones sucesivas sin necesidad de rellenado.

Admite 8 volúmenes diferentes de jeringuillas.
Tabla de precisión con jeringuillas Comecta. (Los valores indicados están basados en el volumen máximo de cada jeringuilla, con agua destilada y a temperatura ambiente):

Tipo jeringuilla ml	Volumen dosis µl	Precisión Vol. nominal A ⩽ ±%		Variación coeficiente Vol. nominal CV ⩽ %	
		10%	2%	-10%	2%
0,5	10 - 50	0,8	4,0	0,6	1,4
1,25	25 - 125	0,8	4,0	0,3	0,8
2,5	50 - 250	0,7	3,5	0,2	0,8
5	100 - 500	0,5	2,5	0,2	0,6
12,5	250 - 1250	0,3	1,5	0,2	0,4
25	500 - 2500	0,3	1,5	0,2	0,4
50	1000 - 5000	0,3	1,5	0,15	0,4

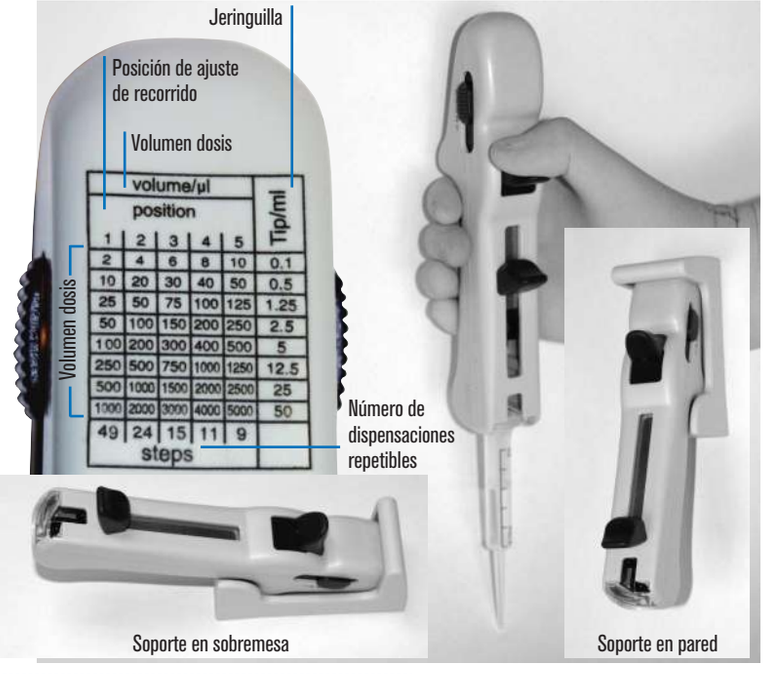
ACCESORIOS

Jeringuillas estériles, se suministran en envases unitarios.

Código	Volumen ml	Cantidad de jeringuillas por código
5490053	0,5	100
5490054	1,25	100
5490055	2,5	100
5490056	5	100
5490057	12,5	50
5490058	25	50
5490059	50	50

Dosifica muestras desde un rango de 2 µl hasta 5000 µl, según la jeringuilla utilizada.
Viscosidad máxima con jeringuilla de:
50 ml = 20 mPas, 5 ml = 260 mPas y 1,25 ml = 977 mPas.
Presión de vapor máxima: 500 mbar.
Temperatura de operación: de 15 a 40 °C.
Incluye soporte de fácil fijación en la pared o de sobremesa.
Se suministra con una jeringuilla de 5 ml y un adaptador en PP autoclavable para jeringuillas de 25 y 50 ml.

Dosificador Repetitivo Multidispensador Repette-HW.
Código 5490050



REPUESTO

5490060	**Adaptador en PP** para jeringuillas de 25 y 50 ml.

Pipeteador Motorizado "Rota-Filler 3000®"

PARA TODO TIPO DE PIPETAS DE 1 A 100 ml.



CARACTERÍSTICAS

Conmutador de tres posiciones para la aspiración y dispensación rápida o lenta, o dispensación gravitacional para vertido libre.
La presión ejercitada sobre los pulsadores ergonómicos permite la modulación y control de la velocidad de aspiración y dispensación.
Para una protección efectiva contra el aire contaminado tanto del equipo durante la aspiración, como de la muestra durante la dispensación, se suministra de serie con dos filtros 0,45 µm.
Incluye práctico soporte de sobremesa diseñado para reposar el equipo asi como soporte de pared.
Con dos baterías recargables y recambiables.
Indicador luminoso de baja batería.
Puede utilizarse mientras se está recargando.

DATOS TÉCINCOS

Cargador de 65/12 mA. Tiempo de carga 14 horas.
Peso: 215 g.
Dimensiones: 170 alto x 47 ancho x 143 largo mm.
Pipetas: de 1 a 100 ml (cristal y plástico).

Pipeteador Motorizado "Rota-Filler 300®". Código **5900700**

COMPLEMENTO
Paquete de 5 filtros hidrófobos de 0,45 µm.
Código: **5900701**





Incluye soporte de sobremesa.



Incluye soporte de pared.

Pipeteador Manual "Pipet"

PARA TODO TIPO DE PIPETAS DE 1 A 100 ml.

CARACTERÍSTICAS

Ergonómica, confortable, robusta, ligera y de simple operación.
Diseñado con una perilla ultracompresora de silicona que proporciona un suave control manual del pipeteo tanto en la aspiración como en la dispensación.
Una vez presionada la perilla, la palanca del pulgar controla ambas velocidades de aspiración y dispensación. Para los requerimientos de expulsión del último residuo líquido, el botón intermedio efectúa el vaciado por soplado.
Para una protección efectiva tanto del pipeteador como de la muestra se suministra de serie con un filtro hidrófobo de 0,45 µm .
Medida: 25 mm Ø.
Peso: 130 g.
Pipeteador Manual "Pipet". Código **5900800**

COMPLEMENTO
Paquete de 5 filtros hidrófobos de 0,45 µm.
Código: **5900801**



Aspirador de pipetas "COM-PIP"

CARACTERÍSTICAS

En polipropileno y émbolos con juntas de silicona para capacidades hasta 25 ml.
PRECISIÓN Y SEGURIDAD. Diseño ergonómico que permite las opciones de llenado y vaciado sin cambiar de posición manual. Alojamiento elástico de caucho termoplástico para la introducción de cualquier tipo de pipetas. Pulsador lateral para vaciado automático. Fácilmente desmontable para su limpieza.

Código	Capacidad	Color identificación
1001131	0 a 2 ml.	Azul
1001132	0 a 10 ml.	Verde
1001133	0 a 25 ml.	Rojo



SOPORTE PARA PIPETAS "COM-PIP"
En acero inox. AISI 304.
Capacidad: 6 pipetas de diferentes tamaños.
Código 1001702



COMECTA Bureta Digital "Digitrate-Pro 50"

CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE.



CARACTERÍSTICAS

Display digital con lectura continua del volumen dispensado.
Función reset de puesta a cero para múltiples titraciones. Volumen acumulable hasta 99,99 ml.
Función de congelación de dato sin afectar el valor visualizado, para la toma de muestras durante la titración.
Auto-desconexión sin pérdida de dato tras 3' de inoperatibilidad.
Batería de litio de 3.6V con autonomía para 60.000 titraciones. Indicador de baja batería.
Calibración vía panel digital apta para los requerimientos GLP/ISO, o diferentes viscosidades.
Válvula de seguridad antigoteo útil frente a una dispensación accidental.
Cabezal giratorio a 360° para una cómoda manipulación.
Pistón en PTFE de suave acción fácilmente desmontable para su limpieza e integrado en cilindro de vidrio borosilicato y protegido por una manga en PP transparente, permite la inspección del líquido antes de su dispensación.
Cánula de descarga en FEP acodada a 90° para una dispensación segura en matraces de cuello estrecho. Tubo de aspiración en PTFE. Dispensación libre de burbujas.
Totalmente autoclavable a 121 °C, 2 bar, excepto cabezal digital.
Todas las partes en contacto con el líquido son químicamente resistentes. No obstante no son aptas para líquidos que no sean compatibles con PTFE, PVDE, FEP, vidrio borosilicato, cerámica de aluminio o platino-iridio, ni para la dispensación de ácido hidrofluórico, ni líquidos con partículas sólidas.
Fijación directa sobre frascos roscables GL30 y se suministra con 3 adaptadores GL38, GL40 y GL45.
Los frascos no están incluidos (ver accesorios).

MODELO	Código	Capacidad ml	Incrementos ml	Exactitud %	Precisión % CV
Bureta DIGITRATE-PRO 50	0182026	0,01 50	0,01	± 0,2	< 0,1

ACCESORIOS

Frascos en vidrio borosilicato color ámbar absorvente.
Frasco de 1 litros de capacidad. Código 5900904
Frasco de 2 litros de capacidad. Código 5900905

COMECTA Dispensadores de Volumen Variable "ZP"

CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE.

NUEVO DISEÑO



CARACTERÍSTICAS

De gran precisión y repetitividad y diseñados para una dispensación segura.
Válvula de seguridad antigoteo útil frente a una dispensación accidental.
Válvula de recirculación, evita la fuga accidental de líquido entre dispensaciones.
Cánula de descarga en FEP acodada a 90° para una dispensación segura en matraces de cuello estrecho. Tubo de aspiración en PTFE.
Totalmente autoclavables a 121 °C.
Todas las partes en contacto con el líquido son químicamente resistentes. No obstante no son aptos para líquidos que no sean compatibles con PTFE, PVDE, FEP, vidrio borosilicato, cerámica de aluminio o platino-iridio, ni para la dispensación de ácido hidrofluórico, ni líquidos con partículas sólidas.
Dispensación libre de burbujas.
Fijación directa sobre frascos roscables GL30 y se suministran con 5 adaptadores S40, GL32, GL38, GL25 y GL28
Los frascos no están incluidos (ver accesorios).
Selección del volumen por fijación del cursor en la escala graduada con tope de bloqueo adicional.
Aspiración y dispensación por desplazamiento manual ascendente y descendente del pistón.
Calibración por dispositivo superior de ajuste fino que permite una mejor reproductibilidad en ensayos repetitivos o en medios de diferentes viscosidades.

MODELOS	Código	Capacidad ml	Incrementos ml	Exactitud %	Precisión % CV
ZP 5	5900900	0,5 5	0,1	±0,5	0,2
ZP 10	5900901	1,0 10	0,2	±0,5	0,2
ZP 25	5900902	2,5 25	0,5	±0,5	0,2
ZP 50	5900903	5,0 50	1	±0,5	0,2

ACCESORIOS

Frascos en vidrio borosilicato color ámbar absorvente.
Frasco de 1 litros de capacidad. Código 5900904
Frasco de 2 litros de capacidad. Código 5900905

Contador digital de fórmulas sanguíneas “CC-1431”

CARACTERÍSTICAS



Especialmente diseñado para cualquier cálculo y recuento de células en análisis de sangre.
Elección de idioma: español, francés e inglés.
Menú desplegable en pantalla LCD de 4 líneas x 20 caracteres.
Visualización de datos parciales y totales en valor absoluto y porcentaje de cada tecla.
Posible corrección del último dato introducido.
Memorización de la última tecla pulsada e identificación en pantalla.
Control sonoro de pulsación de tecla, y aviso al alcanzar el límite de conteo.
Hasta 14 tipos diferentes de células o entradas diferentes por programa.
Fuente de alimentación 12 V incluida.
Conexión USB para traspasar los resultados al ordenador.
Cable de conexión incluido.
Se incluye un software para descargar los datos y preparación del informe de análisis desde PC con los siguientes parámetros: nombre del paciente, nombre del laboratorio, fecha, hora, comentario y comparativa de los resultados antes y después del tratamiento.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
7121431	7 15 22	6	0,6

CUATRO PROGRAMAS INCLUIDOS:

LEUCO
- Recuento de leucocitos.
- 14 tipos de células diferentes.
- 3 teclas para células cuyas cuentas no se acumulan al total: («11. Normo» «12. Tox Gr» «14. Ery»).
- Total de células (fin de recuento) seleccionable de 100 a 1000 en pasos de 100.

MYELO
- Recuento de Myelocitos.
- 14 tipos de células que se acumulan al total.
- Total de células seleccionable de 100 a 1000 en pasos de 100.

RETI
- Recuento de reticulocitos.
- Nº de células por campo configurable entre 50 y 250.
- 1 tecla para campos de reticulocitos.
- 1 tecla para eritrocitos que no se acumula en el total.
- Total (fin del recuento) fijo en 1000.

FREE
- Recuento configurable.
- Cada tecla puede activarse o desactivarse para el recuento.
- Total de células (fin del recuento) seleccionable de 100 a 1000 en pasos de 100.

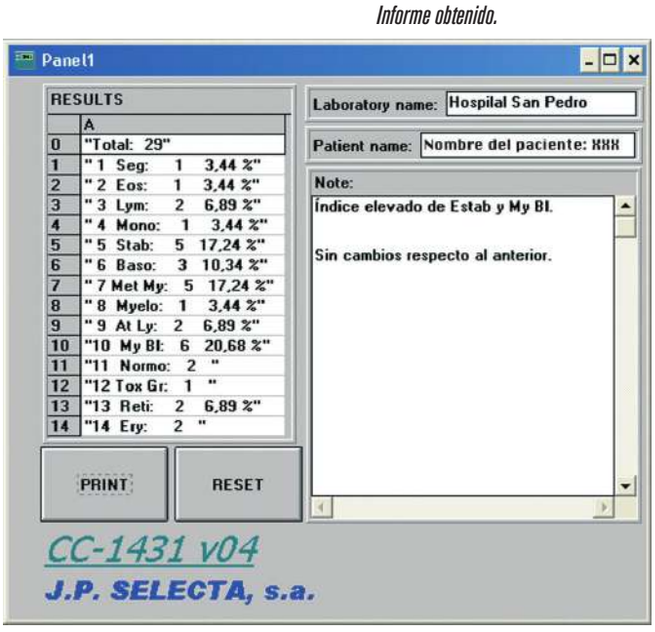
TECLADO

Dos teclas de control:
- SELECT: para seleccionar un programa o una opción.
- ENTER: para aceptar la opción seleccionada.

14 teclas para la entrada de diferentes tipos de células:
- Seg: Segmentados o Granulocitos.
- Eos: Eosinofilos.
- Lym: Linfocitos.
- Mono: Monocitos.
- Stab: Bandas.
- Baso: Basofilos.
- Met My: MetaMielicocitos.
- Myelo: MieloBlastos.
- At Ly: Linfocitos Atípicos.
- My Bi: Mielococitos Binucleados.
- Normo: NormoBlastos.
- Tox. Gr.: Granulocitos tóxicos.
- Reti: Reticulocitos.
- Ery: Eritrocitos / EritoBlastos.

```
J.P. SELECTA, s.a.
08:45 Jun. 22, 2005  page 1

Hospital San Pedro

Nombre del paciente: XXX


"Total:  29"
" 1  Seg:     1    3,44 %"
" 2  Eos:     1    3,44 %"
" 3  Lym:     2    6,89 %"
" 4  Mono:    1    3,44 %"
" 5  Stab:    5   17,24 %"
" 6  Baso:    3   10,34 %"
" 7  Met My:  5   17,24 %"
" 8  Myelo:   1    3,44 %"
" 9  At Ly:   2    6,89 %"
"10  My Bl:   6   20,68 %"
"11  Normo:   2   "
"12  Tox Gr:  1   "
"13  Reti:    2    6,89 %"
"14  Ery:     2   "


Note:
Índice elevado de Estab y My Bl.


Sin cambios respecto al anterior.
```

Informe obtenido.



Software de descarga y confección del informe.

Contador de colonias “Digital S”

PARA CÁPSULAS DE PETRI DE Ø HASTA 100 mm.
ILUMINACIÓN LED.



CARACTERÍSTICAS

Permite una unidad de cuenta por cada impulso quedando grabado en la pantalla digital hasta la totalidad de colonias detectadas (999 unidades).
Puede ejercer la presión por medio de cualquier estilo (punta lápiz, etc.)
Mueble recubierto en epoxi con fondo interior reversible para visionar en blanco o en negro.
Recinto con luz circundante LED sin parpadeo, de campo claro de gran visibilidad.
Plato de quita y pon para alojamiento de la cápsula Petri.
Alojamiento para placa reversible blanca/negra para contraste.
Lupa de 2x con soporte regulable en altura y rotación.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Pantalla digital numérica: 3 dígitos.
Bip sonoro indicador de cada impulso.
Pulsador de puesta a cero RESET.

MODELO

Código	Ø de la lupa cm	Aumentos	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4905002	12,5	2x	25 23 30	20	3,5

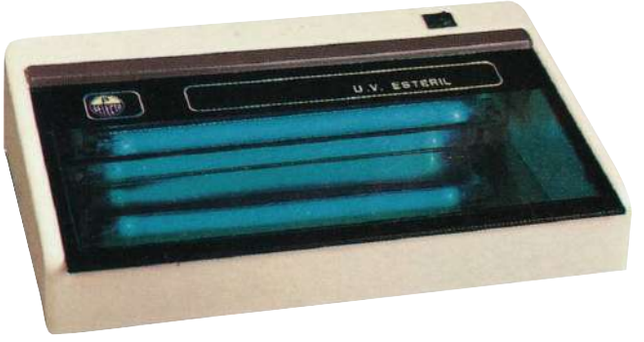
Se suministra con un disco según Wolffhuegel.

ACCESORIO

5 Discos según Wolffhuegel. Código **4905001**

Pupitre de esterilización por rayos ultravioleta

El efecto exterminador de gérmenes por Rayos Ultravioleta se basa principalmente en la absorción de la energía en los cuerpos albuminoides, con lo que se produce una extorsión en el aparato germinativo y reproductor de las bacterias. Destruye, en un mínimo de tiempo, bacterias, virus, esporas, levaduras y mohos.



CARACTERÍSTICAS

Cuerpo exterior en poliestireno expandido color claro, con bandeja en su interior en acero inox. AISI 304 brillante espejo y tapa superior en metacrilato ligeramente transparente color humo que permite ver el material expuesto en la cámara de esterilización, y opaco a las radiaciones U.V.
Longitud de onda en la zona U.V.: 2537 Angstroms.
Duración de la lámpara germicida: 5000 horas aproximadamente.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Dispositivo microrruptor que desconecta la lámpara germicida al abrir la tapa para así evitar que la acción U.V. dañe la vista y ataque la piel.

MODELO

Código	Alto/Ancho/Fondo (interior) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
3000416	7 a 9 50 20	17 57 38	15	7,5

REPUESTO

Tubo germicida. Código **0022113**

Soportes westergreen

Para sedimentación, en acero inox. AISI 304.
Apoyo de las pipetas con tapones de caucho del tipo estándar para viales, recambiables y de fácil limpieza.
Panel frontal con divisiones unitarias para posibles anotaciones. Dispositivo que permite su posición inclinada en ángulo de 45°. Diseño original que permite una fácil y rápida fijación de las pipetas con una sola mano.
Código
1000093 Para tres plazas.
1000096 Para seis plazas.
1000912 Para doce plazas.



MANTAS PARA MATRACES Y PLACAS CALEFACTORAS



MANTAS CALEFACTORAS PARA MATRACES

Con dos potencias de calefacción página 286
De precisión, con regulación electrónica digital página 287
Con doble tejido y adaptables a agitador magnético página 288
Baterías de mantas para Kjeldahl y extractor de Soxhlet página 289
Cintas calefactoras página 290

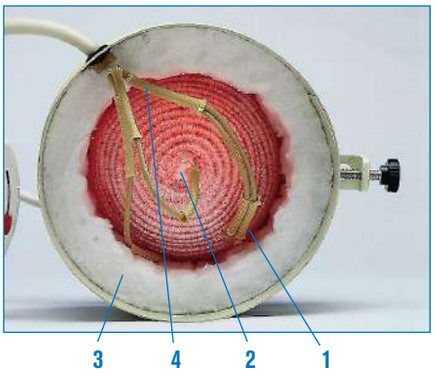
PLACAS CALEFACTORAS

En vidrio cerámico “Ceramic-Plac” página 291
Placas circulares páginas 292 y 293
Placas rectangulares páginas 293 y 294
Placas circulares en batería

“Esforzarse al máximo, realizando un trabajo, teniendo la oportunidad de crear… esa es la sustancia de la vida.”
Thomas Edison

MANTAS CALEFACTORAS PARA MATRACES

SEGURIDAD:
SEGÚN NORMAS CE. TOMA DE TIERRA EN TODA LA SUPERFICIE DEL TEJIDO QUE EVITA DESCARGAS ELÉCTRICAS EN CASO DE DERRAME DEL LÍQUIDO.









CARACTERÍSTICAS COMUNES

1. Hilo de lana mineral tejido a mano y trenzado flexible que se adapta perfectamente a la esfera del matraz, con orificio de drenaje y fácilmente intercambiable.
2. Elementos calefactores distribuidos homogéneamente en todo el cuerpo del tejido. Consumo reducido. Protegidos con tubular de fibra mineral. Potencia aproximada 1 w/cm^2. Temperatura: hasta 400 °C en la superficie de la manta.
3. Doble cuerpo aislado térmicamente por lana de fibra mineral.
4. Terminales de conexión en níquel puro protegidos por tubular de fibra mineral. Este metal evita el deterioro y cascarilleo a altas temperaturas asegurando una larga duración del elemento calefactor.
Dispositivo que permite sujetar varilla.

APLICACIONES

Para procesos de destilación, digestión, extracción, evaporación y ebullición.

TABLA RESUMIDA DE LOS DIFERENTES MODELOS

Capacidad ml	Ø matraz mm	Fibroman C interrup. 2 pot.	Fibroman D int. y doble tejido	Fibroman O int. y orif. interior	Para agitador mag. Agiman	Fibroman HT-W Reg. electrónica	Micro para Kjeldahl en batería	Plazas nº	Para Kjeldahl/Soxhlet en batería	Plazas nº
100	65	3003141	–	–	–	3031470	6014204	4	–	–
100	65	–	–	–	–	–	6014206	6	–	–
250	83	3003142	3004192	–	3000447	3031471	–	–	–	–
500	102	3003145	3004195	–	3000448	3031472	–	–	6003294	4
500	102	–	–	–	–	–	–	–	6003296	6
1000	132	3031410	3041910	3049110	3000449	3031473	–	–	–	–
2000	164	3031420	3041920	3049120	3000450	3031474	–	–	–	–
3000	190	3031430	–	–	–	–	–	–	–	–
5000	222	3031450	–	3049150	–	–	–	–	–	–
10000	290	3314100	–	3491100	–	–	–	–	–	–
20000	365	3314200	–	3491200	–	–	–	–	–	–



Mantas calefactoras para matraces “Fibroman-C”

DOS POTENCIAS DE CALEFACCIÓN. TEMPERATURA HASTA 400 °C.

Con interruptor selector de potencia de calefacción

CARACTERÍSTICAS

Provistas de interruptor-selector de 2 potencias de calefacción con indicador luminoso aislado del contenedor de la manta calefactora.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Mueble exterior en dur-aluminio recubierto en epoxi.
- Trenzado de lana mineral tejida a mano.
- Elementos calefactores distribuidos homogéneamente en el interior del tejido.
- Recinto interior aislado térmicamente por lana de fibra mineral.
- Terminales de conexión en níquel puro.
- Dispositivo en caja independiente que permite sujetar varilla soporte.
- Orificio de aireación y evacuación del líquido en la base, en caso de rotura del matraz.
- Toma de tierra de seguridad.



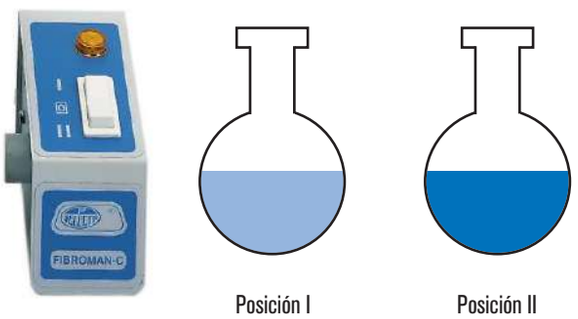
MODELOS

Código	Cap. matraces ml	Matraz Ø aprox. mm	Ø / Alto (exterior) cm		Consumo W	Peso Kg
3003141	100	65	16	11	130	1
3003142	250	83	18	11	160	1,1
3003145	500	102	20	12	270	1,2
3031410	1000	132	22	13,5	410	1,4
3031420	2000	170	26	14	530	2
3031430	3000	190	29	18	620	2,2
3031450	5000	222	33	19	1200	3,2
3314100	10000	290	38	22	2250	4,7
3314200*	20000	365	48	26	2300	11

* La manta código 3314200 se suministra sin la caja control de las 2 potencias y sin interruptor.

Accesorios. Ver pág. 289
Ver capítulo Regulación y Control (págs. 367 a 377).

ESQUEMA DE LA CALEFACCIÓN



Posición I
Calor tenue. 50%.

Posición II
Máxima potencia. 100%.

ACCESORIO



Varilla soporte en dur-aluminio, de 12 Ø y 700 mm largo.
Código **6000270**



Mantas calefactoras de precisión para matraces “Fibroman HT-W”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 HASTA 400 °C.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL CON DOBLE PANTALLA PARA LA TEMPERATURA ACTUAL Y LA PREFIJADA.
ESTABILIDAD ±0,5 A 1 °C SEGÚN TEMPERATURA.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico en acero inox AISI 304.
Elementos calefactores distribuidos homogéneamente en el interior del tejido de lana mineral trenzada y aislada termicamente.
Terminales de conexión en niquel puro.
Sistema de control de temperatura por termopar interno.
Conector para la sonda TC que se incluye en el equipo para control de la temperatura del líquido del interior del matraz.
Dispositivo que permite sujetar barras soporte.

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Display digital indicador de la temperatura de consigna y de la temperatura real.
Led de funcionamiento del calefactor.
Pulsador ▲ aumentar temperatura.
Pulsador ▼ disminuir temperatura.
Parte posterior: conector para la sonda TC para la temperatura real del líquido a temperar.



Dispositivo que permite sujetar la varilla soporte de 12 mm de Ø.

MODELOS

Código	Capacidad matraces ml	Ø Matraz aprox. mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø Largo Sonda TC mm	Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
3031470	100	65 a 67	13 22 26	4 170	±0.5 a 1	160	1,5
3031471	250	83 a 87	13 26 29	4 170	±0.5 a 1	216	3
3031472	500	102 a 105	13 26 29	4 170	±0.5 a 1	300	3,5
3031473	1000	132 a 139	14 30 33	4 170	±0.5 a 1	500	4
3031474	2000	164 a 170	16 31 34	4 200	±0.5 a 1	760	5

Nota: Las mantas calefactoras se suministran con sonda TC conectable al mueble.

ACCESORIOS



Varilla soporte 12 mm Ø x 700 mm largo. Código 6000270



Doble nuez. Código 1000069



Pinza para sujetar sonda. Código 7000025



Pinza para sujetar matraces o refrigerantes. Código 7000161

Mantas calefactoras para matraces “Fibroman-D”



CARACTERÍSTICAS

Confeccionadas con doble tejido trenzado, aisladas con lana mineral. Interruptor general de puesta en marcha. Dispositivo adaptador para aro o soporte trípode. Toma de tierra de seguridad.

MODELOS

Código	Cap. matraces ml	Ø / Alto (exterior) cm		Consumo W	Peso Kg
3004192	250	15	6,5	130	0,8
3004195	500	17	7	270	0,9
3041910	1000	20	8,5	410	1
3041920	2000	24	11	530	1,5

Accesorios (Ver pág. 289)
Ver capítulo Regulación y Control (Ver págs. 367 a 377).

ACCESORIOS

Aro Código	Soporte trípode Código	Para Manta Código
7041921	7041922	3004192
7041951	7041952	3004195
7419101	7419102	3041910
7419201	7419202	3041920

Mantas calefactoras para matraces con orificio inferior “Fibroman-O”

CON SOPORTE TRÍPODE.

APLICACIONES

Para reactores y matraces con salidas o grifo en su parte inferior o embudos de decantación esféricos.

CARACTERÍSTICAS

- Trenzado de lana mineral tejida a mano.
- Mueble exterior semiesférico recubierto en epoxi.
- Interruptor general de puesta en marcha.
- Toma de tierra de seguridad.



MODELOS

Código	Matraces Capacidad ml	Ø / Alto (exterior mueble) cm		Ø cm Salida inf. orificio	Trípode Altura cm	Consumo W	Peso Kg
3049110	1000	24	10,5	8	34	410	1,5
3049120	2000	28,5	12	8	36	530	2,5
3049150	5000	37,5	17,5	9	38	840	3,5
3491100	10000	43,5	20	9	43	1400	5
3491200	20000	48	25	12	36	2300	13

Por su capacidad el modelo código 3491200 de 20000 ml está construido con mueble cilíndrico.
Accesorios (pág. 282) y Regulación y Control (págs. 360 a 362).

Mantas calefactoras para matraces

ADAPTABLES AL AGITADOR MAGNÉTICO “AGIMAN”.

MODELOS

Código	Cap. matraces ml	Ø / Alto (exterior manta) cm		Consumo W	Peso Kg
3000447	250	15	6,5	130	0,8
3000448	500	17	7	270	0,9
3000449	1000	20	8,5	410	1
3000450	2000	24	11	530	1,5

COMPLEMENTO

Agitador magnético “Agiman” con dispositivo adaptador para mantas. Con regulador electrónico de la velocidad (hasta 1600 r.p.m.)Código 7000272 Ver pág 26. Con conexión posterior que permite acoplar termómetro de contacto electrónico “Sensoterm” o regulador electrónico digital “Electemp-TFT”.
Ver capítulo Regulación y Control (págs. 367 a 368).
Código 7000272



Agitador y manta con dispositivo adaptador.



Agitador con manta.

Baterías de mantas calefactoras para digestión de Kjeldahl y extractor de Soxhlet, y para matraces fondo redondo

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 550 °C EN LA SUPERFICIE DE LA MANTA.

CARACTERÍSTICAS

Calefacción y regulación individual en cada plaza.
2 soportes posteriores con varilla regulable en altura e inclinación para facilitar la sujeción de matraces o refrigerantes ya sea para digestión o extracción.
Mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Toma de tierra de seguridad.

PANEL DE MANDOS

Reguladores de temperatura a impulsos de energía.
Lámparas de señalización de funcionamiento de los calefactores.

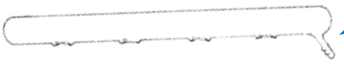
MODELOS

Código	Para matraces	Cap. matraces ml	Nº de plazas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
6003294	Kjeldahl / Soxhlet	300-500	4	18	76	25	1500	12
6003296	Kjeldahl / Soxhlet	300-500	6	18	105	25	2200	16
6014204	Micro-Kjeldahl	100	4	16	59	21	510	9
6014206	Micro-Kjeldahl	100	6	16	81	21	900	12

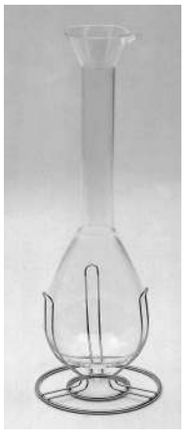
Se suministra con: 2 barras y 4 nueces para Kjeldahl/Soxhlet.
1 barra y 2 nueces para Micro-Kjeldahl.



ACCESORIOS DIGESTIÓN



Tubos colectores en vidrio borosilicato.
Código
1000104 Para baterías Macro-Kjeldahl, de 4 plazas.
1000106 Para baterías Macro-Kjeldahl, de 6 plazas.
1042044 Para baterías Micro-Kjeldahl, de 4 plazas.
1042066 Para baterías Micro-Kjeldahl. de 6 plazas.



Soporte en acero inox. AISI 304 para matraces Kjeldahl de 300 a 500 ml.
Código 1000002



Pinzas para tubos colectores en acero inox. AISI 304.
Código
6000008 Para baterías Macro-Kjeldahl.
6000009 Para baterías Micro- Kjeldahl.

ACCESORIOS EXTRACCIÓN



Doble nuez.
Código 1000069



Pinza para matraces y refrigerantes.
Código 7000403

SISTEMA DE EXTRACCIÓN Y NEUTRALIZACIÓN DE GASES.

Limita el consumo de agua.



"Scrubber" **Bomba de recirculación**

Especialmente diseñado para absorber y neutralizar los gases generados en los procesos de digestión Kjeldahl.
Está formado por una unidad "Scrubber" que bloquea el paso y neutraliza las condensaciones ácidas. y una bomba de recirculación de agua que proporciona un gran caudal de vacío para la aspiración de los gases.
Sin conexión a la red de agua corriente.
Evita emisiones de gases y aguas contaminantes.
Bajo nivel de ruido (< 65 dBA).
Bomba de recirculación construida con materiales resistentes a la acción de los agentes químicos.
Es inprescindible intercalar la unidad "Scrubber" con la solución neutralizadora entre el tubo colector del digestor y la bomba de recirculación.

Modelos
Unidad "Scrubber"

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Peso Kg
4001611	32	31	16	2

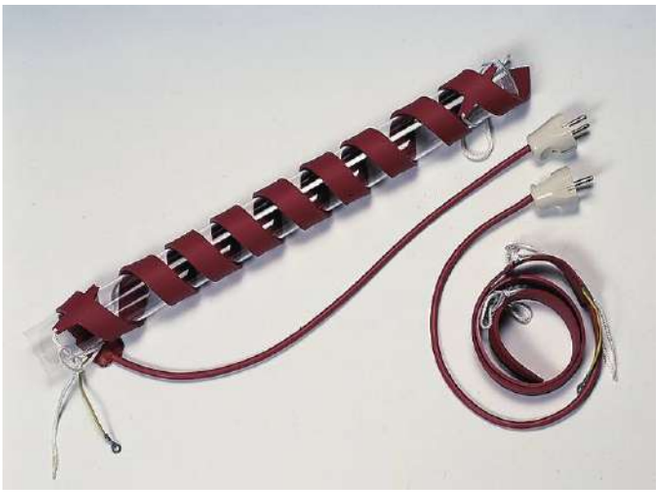
Se suministra con 3 kg. de producto neutralizador de gases ácidos.
Repuesto:
3Kg. de producto neutralizador de gases ácidos. **Código** 4001610

Bomba de vacío de recirculación de agua

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Nivel de vacío bar	Caudal de vacío litros/minuto	Peso Kg
4001612	44	39	28	0,98	10	10

Cintas calefactoras

PARA TEMPERATURAS HASTA 210 °C EN LA SUPERFICIE DE LA CINTA. SEGÚN NORMAS VDE. EN 60335-A.



CARACTERÍSTICAS

Elementos calefactores distribuidos homogéneamente y moldeados por ambas caras en silicona flexible.

APLICACIONES

Útiles para calentar pequeños elementos tales como conductos de destilación, tuberías, válvulas, etc.

MODELOS

Código	Largo m	Ancho mm	Consumo W
3003178	0,80	25	180
3031710	1	25	210
3031715	1,5	25	265

Cordón flexible



CARACTERÍSTICAS

Para temperaturas hasta 180 °C en la superficie de la cinta. Aislados térmicamente con tubo de silicona.

APLICACIONES

Útiles para calentar pequeños elementos tales como conductos de destilación, tuberías, válvulas, etc.

MODELOS

Código	Largo m	Ø Cordón mm	Consumo W
1000781	1,5	3	45
1000782	3	3	90
1000783	6	3	180
1000784	12	3	360

Cintas calefactoras de gran superficie

PARA TEMPERATURAS HASTA 210 °C EN LA SUPERFICIE DE LA MANTA.
SEGÚN NORMAS VDE. EN 60335-A.



CARACTERÍSTICAS

Elementos calefactores distribuidos homogéneamente, protegidos con aislamiento en lana mineral y moldeadas por ambas caras en silicona flexible.
Potencia calefactora: 0,39 W cm^2.
Para temperaturas hasta 210 °C en la superficie de la manta.
Sistema de sujeción por encajes con muelle.

APLICACIONES

Para procesos de calefacción de bidones de 200 litros de capacidad (Ø 60 cm).
Total: 3 cintas de 171 cm largo y 15 cm ancho.
Consumo total: 3000 W.
Código 4000200

ACCESORIOS

Ver Regulación y Control, (Ver págs. 367 a 377).

PLACAS CALEFACTORAS



Placas circulares

TEMPERATURA SOBRE PLACA HASTA 400 °C. CON SELECTOR DE 6 POTENCIAS DE CALEFACCIÓN.

CARACTERÍSTICAS

Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Alcanza alta temperatura con gran rapidez a máxima potencia.
Mueble exterior esmaltado resistente a altas temperaturas y a elementos corrosivos.



PANEL DE MANDOS

Selector de 6 potencias de calefacción.

MODELOS

Código	Ø placa cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
1000718	12	8	20	20	800	2,1
1000442	15	8	22	22	1600	3
1000443	19	8	26	26	2100	4,5

Placas calefactoras en vidrio cerámico “Ceramic-plac”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C. PESO MÁXIMO SOPORTABLE: 40 KG.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. PROTECCIÓN TÉRMICA POR TERMOSTATO. LIMITADOR DE SOBRETEMPERATURA

Excelente resistencia a los agentes químicos. Inalterable a los choques térmicos.



Modelo código 3000920

Modelo código 3000921

Modelo código 3000919

PROPIEDADES

Las placas calefactoras "CERAMIC-PLAC" gozan de excelentes propiedades tales como:
- Superficie plana, lisa y libre de dilataciones.
- Inalterable al choque térmico.
- Excelente resistencia a los agentes químicos.
- Gran poder calorífico en su área de acción que permiten alcanzar temperaturas extremas en un corto espacio de tiempo.
- Excelentes cualidades térmicas y muy buena permeabilidad a las radiaciones por infrarrojos. De fácil limpieza.

CARACTERÍSTICAS

- Mueble exterior en acero inox. AISI 304.
- Elementos calefactores montados sobre fibra cerámica formando un bloque compacto y aislado.
- Control de la potencia de calefacción por regulador de energía entre el 6% y el 70% de su valor nominal (modelos código 3000919 y 3000920).
- Control de la temperatura por termostato hidráulico regulable hasta 400 °C (modelo código 3000921).

MODELOS

Código	Zonas de calefacción	Áreas de calefacción cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg	Sistemas de regulación
3000919	1	18 Ø	10 28 33	1800	5,5	Con regulador de energía
3000920	2	14 Ø + 14 x 14 ⊠	10 27 47	2200	7,5	Con regulador de energía individual por zona
3000921	1	30 x 30 ⊠	10 49 49	3700	11	Con termostato hidráulico

Placa circular doble “Duplac”

PARA TEMPERATURAS SOBRE PLACA HASTA 400 °C.

CARACTERÍSTICAS

Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Regulación de la temperatura a impulsos de energía independiente en cada plaza.
Mueble exterior recubierto en epoxi.

PANEL DE MANDOS

Dos reguladores de la temperatura.
Dos lámparas de señalización de funcionamiento de los calefactores.

MODELO

Código	Ø placa cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4000634	19	15 47 24	1750	8,5



ACCESORIO
Jarra. Código 1000635

Placas rectangulares “Combiplac”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C.



CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de energía de calefacción.
Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Mueble superior en acero inox. AISI 304.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso (POWER).
Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0 - 100%.
Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
Conexión posterior que permite acoplar termómetro de contacto electrónico “Sensoterm”o regulador electrónico digital “Electemp-TFT” que describimos como accesorios. Ver capítulo Regulación y Control (págs. 367 a 368).

MODELOS

Código	Ancho / Fondo (útil placa) cm		Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
3000156	20	40	12	22	55	2300	9
3000718	30	30	13	33	46	2800	13

ACCESORIOS

Adaptadores para baños de arena. Cubeta construida en acero inox. AISI 304 indeformable, de quita y pon para su fácil limpieza.

Código	Para la placa código	Alto/Ancho/Fondo (útil cubeta) cm		
6000719	3000156	5,5	20	40
6000720	3000718	5,5	31	31



Placas circulares “Combiplac”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C.



CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de energía de calefacción.
Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Orificio lateral que permite acoplar barra soporte.
Mueble superior en acero inox. AISI 304.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso (POWER).
Regulador electrónico de energía del calefactor entre 0 - 100%.
Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
Conexión posterior que permite acoplar termómetro de contacto electrónico “Sensoterm”o regulador electrónico digital “Electemp-TFT” que describimos como accesorios. Ver Regulación y Control (págs. 367 y 368).

MODELOS

Código	Ø placa cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
3002301	12	10	16	27	550	2
3002302	19	13	21	30	950	3

COMPLEMENTOS

Solamente para la placa de 12 cm Ø. Código 3002301:

Recipiente en acero inox. AISI 304 adaptable de 140 Ø y 75 mm alto, con discos reductores. Útil para baño María, de aceite o de arena.
Código 7002510



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 50 a 100 ml y de fondo redondo de 50 a 100 ml.
Código 1002290



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 300 a 800 ml y de fondo redondo y Soxhlet de 250 a 500 ml.
Código 1002280



Barra soporte de 12 Ø y 500 mm alto, adaptable al mueble. Para placas código 3002301 y 3002302.
Código 1000725



Termómetro de contacto electrónico con lectura digital “Sensoterm”.
Con sonda de medida Pt 100 con funda en acero inox. AISI 304.
Código 1001009
Características y Accesorios. Ver Regulación y Control (págs. 367 y 368).



Regulador electrónico de temperatura “Electemp-TFT”

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Carga máx. (a 230 V) W	Peso Kg
3000897	10,5	13,5	21	3100	1,250

Características y Accesorios. Ver Regulación y Control (págs. 367 y 368).



Placas rectangulares de precisión “Plactronic”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA DESDE AMBIENTE+5 HASTA 200 °C. ESTABILIDAD ±0,5 °C.
CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.
PARA ENSAYOS TÉRMICOS (NO APTAS PARA EBULLICIÓN).
RECUBIERTAS DE P.T.F.E. PARA MAYOR PROTECCIÓN CONTRA LOS ELEMENTOS QUÍMICOS.

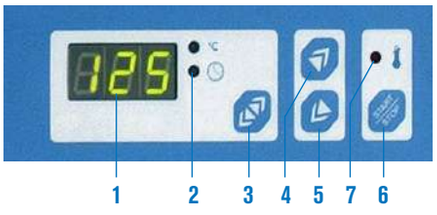
CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica digital de la temperatura de control y del tiempo de funcionamiento (3 dígitos).
Resolución: 1 °C.
Sonda de temperatura Pt 100.
Placa calefactora en dur aluminio rectificado y recubierto de teflón con elementos calefactores circundantes en toda su superficie. Separador aislante del calefactor en acero inox. AISI 304.
Mueble superior en acero inox. AISI 304.
Calibración digital del circuito de temperatura.
Tiempo de funcionamiento de 1 a 999 minutos o en continuo.
Alarma de sobretemperatura.

SEGURIDAD:
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

Máxima precisión





PANEL DE MANDOS

1. Display digital indicador de temperatura y tiempo en minutos.
2. Indicador del parámetro visualizado (tiempo o temperatura).
3. Pulsador para seleccionar el parámetro visualizado.
4. Pulsador para aumentar el parámetro.
5. Pulsador para disminuir el parámetro.
6. Pulsador marcha-paro.
7. Indicador de alarma de sobretemperatura.

MODELOS

Código	Ancho / Fondo (útil placa) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
6155100	24 24	13 25 42	700	7,5
6156100	20 40	13 22 57	800	8
6157100	25 60	13 27 77	1000	16,5

Placa rectangular “Placfin”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA DESDE AMBIENTE+5 HASTA 130 °C. ESTABILIDAD ±3 °C.
PARA ENSAYOS TÉRMICOS (NO APTA PARA EBULLICIÓN).



CARACTERÍSTICAS

Regulación de la temperatura por termostato hidráulico.
Termómetro lector debidamente protegido de 0 °C a 130 °C.
Placa calefactora revestida en aluminio tratado químicamente con elementos calefactores en toda su superficie.
Mueble exterior esmaltado y resistente a elementos corrosivos.

PANEL DE MANDOS

Termostato hidráulico regulador de la temperatura sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Ancho / Fondo (útil placa) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7000497	23 22	11 22 30	1500	3,7

ACCESORIO

Platina para láminas porta objetos en acero inox. AISI 304.
Capacidad: hasta 18 láminas de 76 x 25 mm en posición horizontal o inclinada.
Código 7000498





Placas circulares en batería "Uniplac"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C.
ADECUADO PARA ENSAYOS DE DIGESTIÓN KJELDAHL Y EXTRACCIÓN SOXHLET.



CARACTERÍSTICAS

Regulación de temperatura a impulsos de energía independiente en cada plaza.
Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie.
Soporte posterior con varilla regulable en altura e inclinación para facilitar la sujeción de matraces, refrigerantes, etc.
Mueble exterior en acero inox. AISI 304.

PANEL DE MANDOS

Independiente en cada plaza.
- Reguladores de temperatura a impulsos de energía.
- Lámparas de señalización de funcionamiento de los calefactores.

MODELOS

Código	Plazas nº	Ø placa cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
6002314	4	12	23 77 27	2200	15
6002316	6	12	23 105 27	3300	22

ACCESORIOS PARA DIGESTIÓN KJELDAHL

Tubos colectores en vidrio borosilicato.
Código 1000104 Para 4 plazas.
Código 1000106 Para 6 plazas.



Pinzas para tubos colectores de vapor para matraces Kjeldahl, en acero inox. AISI 304.
Código 6000008



Varilla soporte en acero inox. AISI 304 para matraces de digestión de Kjeldahl.
Código 6023141 Para 4 plazas.
Código 6023161 Para 6 plazas.



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 300 a 800 ml y de fondo redondo y Soxhlet de 250 a 500 ml.
Código 1002280



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 50 a 100 ml y de fondo redondo de 50 a 100 ml.
Código 1002290



ACCESORIO

Recipiente en acero inox. AISI 304 adaptable de 140 Ø y 75 mm alto, con discos reductores. Útil para baño María, de aceite o de arena.
Código 7002510



SISTEMA DE EXTRACCIÓN Y NEUTRALIZACIÓN DE GASES.

Limita el consumo de agua.



"Scrubber" **Bomba de recirculación**

Características (ver pág. 310).

Modelos

Unidad "Scrubber"

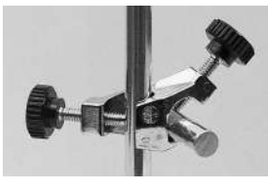
Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
4001611	32 31 16	2

Se suministra con 3 kg. de producto neutralizador de gases ácidos.

Bomba de vacío de recirculación de agua

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Nivel de vacío bar	Caudal de vacío litros/minuto	Peso Kg
4001612	44 39 28	0,98	10	10

ACCESORIOS EXTRACCIÓN DE SOXHLET



Doble nuez para sujetar pinzas.
Código 1000069



Pinza para sujetar matraces o refrigerantes.
Código 7000403

TÉCNICAS ANALÍTICAS







Termociclador para ciclos térmicos	**página**	**297**
Espectrofotómetros	**páginas**	**298 a 302**
Colorímetros	**páginas**	**302**
Lector de tiras “Microtiter”	**página**	**303**
Lector y lavador de microplacas	**página**	**304**
pH-metros	**página**	**305 y 306**
Conductímetros	**página**	**307**

“Los científicos no son responsables de las leyes de la Naturaleza, pero su trabajo es averiguar cómo actúan.”
Julius Oppenheimer

Termociclador para ciclos térmicos “B960”

PARA CUATRO MÓDULOS ADAPTADORES PARA VIALES DE 0,2, ml DE 0,5 ml Y POCILLOS
TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 Cº a 99 ºC.

Tecnología de vanguardia. Efecto Peltier

APLICACIONES

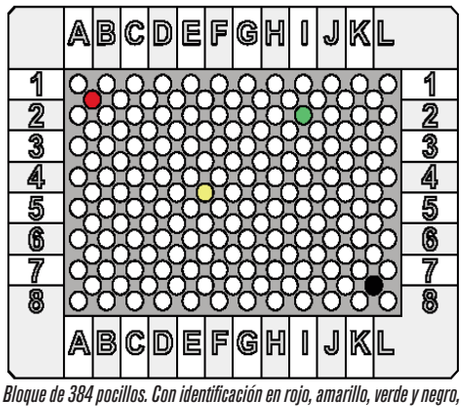
En biología molecular, para amplificar el ADN mediante el método basado en la reacción de la cadena de la polimerasa.

PRINCIPIO BÁSICO

El equipo realiza unos ciclos térmicos determinados según el método empleado y los repite un elevado número de veces durante un período de tiempo, al final del cual las hebras de un fragmento de ADN inicial, se han replicado miles de veces.
Para un mejor rendimiento del proceso, los cambios entre los diferentes niveles de temperatura deben ser con el mínimo tiempo. Con el termociclador K96 se puede alcanzar la temperatura del ciclo en segundos, aún partiendo de posiciones alejadas del nuevo punto de consigna. Estos cambios se producen manteniendo una perfecta uniformidad entre los distintos puntos del bloque.
Tambien se puede programar el sistema de forma que se produzca un gradiente lineal de temperatura a lo ancho del bloque. Con ello, se consigue optimizar y localizar los puntos de mayor rendimiento del proceso.

CARACTERÍSTICAS

El termociclador dispone de un sistema de tapa interior con calefacción y altura ajustable para una perfecta adaptación al tamaño de las muestras, al tiempo que evita las condensaciones en la parte superior de las mismas.
El equipo se basa en una bomba de calor controlada por corriente electrica contínua y compuesta por unos módulos termoeléctricos de efecto **Peltier,** un radiador de baja resistencia térmica, y un sistema de ventilación forzada.
Este sistema, al estar integrado en el mismo bloque permite aumentar el rendimiento del proceso y transferir y extraer la temperatura del bloque con rapidez, pasando del nivel de temperatura más alto al más bajo en un mínimo de tiempo.
El potente microprocesador de control, permite monitorizar en todo momento el punto en que se encuentra el proceso y presentarlo en pantalla, con imágenes gráficas en tiempo real.
Para la programación de procesos, se dispone de un elaborado y practico software al que se accede por medio del teclado y pantalla LCD de alta resolución.



Bloque de 384 pocillos. Con identificación en rojo, amarillo, verde y negro, en diferentes posiciones.

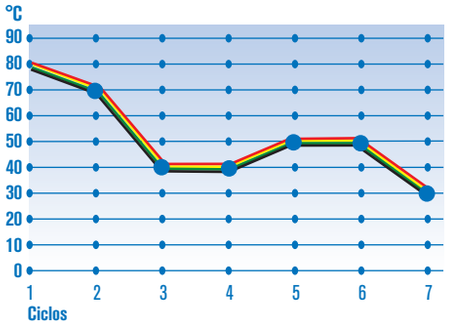


Gráfico que muestra la perfecta uniformidad de la temperatura en los diferentes pocillos del bloque que se distinguen por los colores rojo, amarillo, verde y negro y como se mantiene la uniformidad durante los periodos del ciclo térmico previamente programados en pantalla.



NUEVO DISEÑO
RS232
USB

MÓDULOS INTERCAMBIABLES

Cada bloque incorpora un conector que lo identifica y que permite su reconocimiento por parte del termociclador. Un asa extractora facilita el manejo del soporte del bloque.



DATOS TÉCNICOS

Rango de temperatura: 0ºC a 99 ºC.
Durabilidad: 99 min. 99 sec.
Velocidad de calentamiento: 4ºC / seg.
Velocidad de enfriamiento: 4 ºC / seg.
Uniformidad: A 95 ºC ± 0,4 ºC.
De 20 ºC a 75 ºC ± 0,2 ºC.
Precisión: ± 0,2 ºC.
Gradiente programable: Desde 2 ºC hasta 30ºC según programa.
Rango de gradiente de temperatura: 30-99 ºC.
Tapa calefactora: De 70 a 115 ºC según programa.
Número máximo de ciclos: 299 .
Programas almacenados: Hasta 1000.
Pantalla gráfica de 14,5 cm, 320x240 píxeles.
Salida USB 2.0, LAN y RS232.

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Pantalla gráfica interactiva.
Teclado numérico y de funciones.
Mando regulador de altura de la tapa interior.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Tensión de alimentación	Consumo W	Peso Kg
5109000	25 27 38	220V/50-60Hz	780	7,8

ACCESORIOS

Módulos intercambiables:

A. 96 viales de 0,2 ml. Código: 5109001
B. 54 viales de 0,5 ml. Código: 5109002
C. 96 viales de 0,2 ml + 77 viales de 0,5 ml. Código: 5109003
D. 384 Pocillos. Código: 5109004

Espectrofotómetros de rango visible “V-1100” y “VR-2000”

“V-1100” MODELO CON SELECCIÓN MANUAL DE LA LONGITUD DE ONDA Y BLANCO AUTOMÁTICO.
“VR-2000” MODELO CON SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA LONGITUD DE ONDA Y BLANCO AUTOMÁTICO.



“V-1100” Código 4120025



“VR-2000” Código 4120026

APLICACIONES

Para uso en laboratorios y centros docentes para realizar experimentos y análisis cuantitativos en general basados en lectura de absorbancias.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Detector de diodo de silicio fotométrico de alta calidad y una red de difracción de **1200 líneas/mm** que aseguran una alta precisión y exactitud.
Equipados con display digital para una fácil lectura.
Cero y blanco automatico fácil de usar. Cambio sencillo de los modos de transmitancia, absorbancia y concentración con sólo pulsar una tecla.
Compartimento de muestras donde se pueden alojar cubetas de 5 a 100 mm de paso, con portacubetas (opcional). Su diseño de pre-alineado permite que el usuario cambie cómodamente la lámpara halógena.
Opcional:
Un software basado en Windows® que puede ampliar las aplicaciones en las curvas estándar y cinéticas.

MODELO V-1100

Simplicidad y manejo de uso.
Diseño ergonómico y robusto para uso continuado, adecuado para laborantes y estudiantes.

MODELO VR-2000

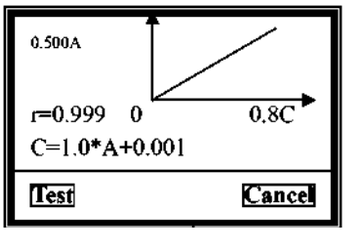
Gran pantalla LCD (128x64bits).
Puede mostrar un total de 50 grupos de datos (3 grupos por pantalla).
Gráfico de la curva estándar y la curva de cinéticas.
El sistema también puede almacenar los resultados de la prueba.
Capacidad de memoria RAM de un total de 50 grupos de datos y 10 curvas estándar.
Se pueden usar como máximo 9 muestras para establecer una curva estándar.
La curva y la ecuación de la curva se muestran simultáneamente en la pantalla.
Con la curva se pueden medir las soluciones de concentración desconocidas.
Si se conoce el coheficiente **k** y **b** de la formula **C=kA+b**, puede introducir el valor directamente.
Los datos quedan memorizados en caso de corte de energía.

ACCESORIOS

Software profesional. Código **4312001**.
Porta cubetas de 5 a 100 mm, porta cubetas, cubetas refrigeradas y soporte para tubos. (ver pag. 300).

MODELOS	V-1100	VR-2000
Código	4120025	4120026
Gama de longitud de onda	325-1000 nm	
Ancho de banda espectral	5 nm	4 nm
Sistema óptico	Un solo haz, red de difracción 1200 líneas/mm	
Ajuste espectral	Manual	Automático
Precisión espectral	±2 nm	±1 nm
Repetibilidad espectral	1 nm	0,5 nm
Precisión fotométrica	±0,3% T	±0,5% T
Repetibilidad fotométrica	±0,3% T	
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200% T. 0-9999 Concentración	
Luz parásita	0,5% T	0,3% T
Estabilidad	± 0,004 A/h @ 500 nm	± 0,002 A/h @ 500 nm
Display LCD	4 Dígitos	128x64 pixels
Detector	Silício	
Compartimiento de muestras	Cubeta estándar 10 mm de paso (100 mm opcional)	
Fuente de iluminación	Lámpara tungsteno	
Salida de datos	USB - Puerto paralelo (impresora)	
Tensión de alimentación	220 V / 50Hz AC ó 110 V / 60 Hz AC	
Medidas exter.(Alto, ancho, fondo)	160 x 480 x 360 mm	180 x 470 x 370 mm
Peso (Kg)	8	12

REPUESTO	V-1100	VR-2000
Lámpara halógena (Visible). Código:	4312004	4312007



Detalle visualizado en pantalla gráfica de una recta de regresión para cálculo de concentración. (VR-2000)

Espectrofotómetros de rango ultravioleta y visible “UV-2005” y “UV-3100”

MODELOS CON SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA LONGITUD DE ONDA Y BLANCO AUTOMÁTICO.



“UV-2005” Código 4120020



“UV-3100” Código 4120021

APLICACIONES

Para uso en laboratorios clínicos, farmacéuticos, bioquímicos, análisis cuantitativos, cinéticas, escaneo espectral, múltiples componentes y análisis DNA/proteína.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Los espectrofotómetros UV 2005 y UV 3100, han sido creados para realizar tests precisos; su luz parásita es de sólo 0,05% T. Son flexibiles, sencillos, maximalizan el valor. El valor es evidente a partir del rendimiento proporcionado día a día. El software local independiente proporciona las funciones Modo básico, Prueba cuantitativa, Cinéticas y Utilidades del sistema.
Los datos quedan memorizados en caso de corte de energía.
El software de aplicación especial proporciona un control completo del espectrofotómetro desde un ordenador, a través del puerto USB incorporado.
Se puede actualizar los modelos de escaneo espectral cuando se conecta al PC mediante el software especial basado en Windows®.
Ajuste espectral automático.
Las lámparas de halógena y de deuterio pueden encenderse y apagarse de forma individual para alargar su vida.
Su diseño de pre-alineado permite que el usuario cambie cómodamente la lámpara.
Gran compartimiento de muestras donde se pueden alojar cubetas de 5-100 mm. de paso, con portacubetas opcional.

MODELO UV-2005

Gran pantalla LCD (128x64bits).
Puede mostrar un total de 200 grupos de datos (5 grupos por pantalla).
Gráfico de la curva estándar y la curva de cinéticas.
El sistema también puede almacenar los resultados de la prueba.
Capacidad de memoria RAM de un total de 200 grupos de datos y 200 curvas.

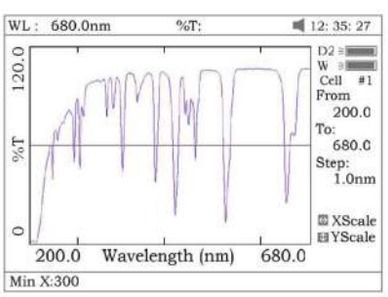
MODELO UV-3100

Mediciones de absorbancia, transmitancia o concentración.
Establece o usa ecuaciones de calibración almacenadas para medir soluciones de concentración desconocidas.
Escaneo de espectro de muestras en cualquier rango con elección de velocidad de escaneo e intervalo espectral.
Medición del cambio de absorbancia respecto al tiempo con función de cálculo de velocidad de reacción.
Medición en múltiples rangos espectrales para analizar y determinar la composición
Cálculo de concentración y pureza del DNA.
Nota: Se puede medir el ratio en otros rangos espectrales.

ACCESORIOS

(Ver pag. 300).

MODELOS	UV-2005	UV-3100
Código	4120020	4120021
Gama de longitud de onda	190-1100 nm	
Ancho de banda espectral	2 nm	
Sistema óptico	Un solo haz, red de difracción 1200 líneas/mm	
Precisión espectral	±0,5 nm	
Repetibilidad espectral	0,3 nm	
Precisión fotométrica	±0,3% T	
Repetibilidad fotométrica	±0,2% T	
Rango fotométrico	-0,3-3 A, 0-200% T. 0-9999 Concentración	
Luz parásita	0,05% T @220 nm, 340 nm	
Estabilidad	± 0,002 A/h @ 500 nm	
Display LCD	Gràfico(128x64)	Gràfico(320x240)
Velocidad escaneo	-	Alta, med, baja. Máx. 3000 nm/min.
Uniformidad	-	± 0,002 A (200-1000nm)
Compartimiento muestras	Cubeta STD 10 mm de paso (100 mm opcional)	
Fuente de iluminación	Halógena y de deuterio (pre-alineada)	
Salida de datos	USB - Puerto paralelo (impresora)	
Tensión de alimentación	220 V / 50Hz AC ó 110 V / 60 Hz AC	
Medidas exter.(Alto, ancho, fondo)	180 x 470 x 370 mm	160 x 480 x 360 mm
Peso (Kg)	14	16



Detalle visualizado en pantalla gráfica de un escaneado del cristal de Holmio en un espectrofotómetro modelo UV-3100.

REPUESTOS	UV-2005	UV-3100
Lámpara halógena (visible)	4312007	
Lámpara deuterio (UV)	4312006	

ACCESORIOS



Cubeta de flujo termostatado a efecto Peltier. (solo compatible con modelos UV-2005 y UV-3100)
Rango de temperatura: desde 15 ºC a 40 ºC en pasos de 0,1 ºC (a temperatura ambiente ± 22 ºC).
Precisión: ± 0,2 ºC.
Volumen de aspiración de la muestra: 1, 2, 3, 4, 5, 7.5, 10, 12.5, y 15 ml/min.
Display LCD: 128x64 pixels.

Modelo

Código	Alto / Ancho / Fondo (controlador) cm	Alto / Ancho / Fondo (Portacubetas) cm	Consumo W	Peso Kg
4120018	11,5 27 17	10 12 7	30	3,5

Portacubetas.
Para cubetas largas, entre 1 y 50 mm. de paso óptico. Código **4120030**
Para cubetas de 100 mm. de paso óptico. Código **4120031**

Soporte para tubo de ensayo.
Para Ø desde 10 a 20 mm. Código **4120032**


Código 4120030


Código 4120031


Código 4120032

Impresora de tinta (no térmica). Papel de 2 1/4" (56 mm) de ancho. Incluye cable de comunicaciones y alimentador de 5 V - 3 A.

Modelo

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Peso Kg
4120117	4 16 10	1



COMECTA Cubetas para espectrofotómetros



CARACTERÍSTICAS

Gama de cubetas en vidrio, en poliestireno y en cuarzo.
Modelos estándar de paso óptico de 10 mm y 45 mm alto.
Cubeta especial de paso óptico de 40 mm y 45 mm alto (fig 6).
Cubeta especial de paso óptico de 4 mm y 45 mm alto (fig 1).

MODELOS

Cubetas más habituales

Código	Figura	Material	Paso óptico	Descripción	Presentación
5100020	9	Cuarzo	10 mm	Estándar rectangular, "macro"	Estuche de 2 unidades
5100021	9	Vidrio	10 mm	Estándar rectangular, "macro"	Estuche de 2 unidades
5100022	7	Poliestireno	10 mm	Estándar rectangular, "macro", desechables	Caja de 100 unidades
5100025	8	Vidrio	10 mm	Cubeta de flujo, rectangular "micro"	Estuche de 2 unidades

Cubetas especiales

Código	Figura	Material	Paso óptico	Descripción	Presentación
5100014	6	Vidrio	40 mm	Rectangular	Estuche de 1 unidad
5100015	5	Vidrio	10 mm	Cubeta flujo. Ventana rectangular 5 x 10 mm	Estuche de 1 unidad
5100016	4	Vidrio	10 mm	Estándar rectangular, "micro"	Estuche de 1 unidad
5100017	3	Vidrio	10 mm	Estándar rectangular, "macro" con tapón redondo	Estuche de 1 unidad
5100018	2	Cuarzo	10 mm	Semi-micro	Estuche de 2 unidades
5100019	2	Vidrio	10 mm	Semi-micro	Estuche de 2 unidades
5100023	7	Poliestireno	10 mm	Rectangular Semi-micro, desechables	Caja de 100 unidades
5100024	1	Vidrio	5 mm	Rectangular, Semi-micro	Estuche de 1 unidad

COMECTA

Espectrofotómetro Ultravioleta-Visible de Doble Haz "UV-2300 II"

ANCHO DE BANDA DE 1,5 nm. SISTEMA ÓPTICO DE DOBLE HAZ TOTALMENTE ESTABLE.
FUNCIÓN PARA LA CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE LA LONGITUD DE ONDA.
SALIDA USB PARA ALMACENAMIENTO DE DATOS.
AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS OPCIONALES.

RS232

APLICACIONES

Investigación, laboratorios químicos, biotecnológicos, análisis espectrofotométricos y ensayos ambientales.

CARACTERÍSTICAS

Monocromador de alta resolución por la eliminación de la aberración de coma, mediante monocromador de "Seya-Namioka", fabricante de redes de difracción de exclusiva tecnología de rayado, única en Japón.

Ancho de banda de 1,5 nm que permite trabajar de acuerdo a los estándares de la FARMACOPEA EUROPEA. (La relación entre la absorbancia máxima y mínima en una solución de Tolueno y Hexano al 0,02% (V/V) debe ser mayor a 1,5 T).

Diversos modos de medida en un amplio rango de sistemas de medida, incluyendo barrido espectral, secuencias de tiempo, lecturas en varias longitudes de onda, detección de máximos y mínimos, etc.

Barrido rápido en todo el rango espectral: Velocidad rápida de barrido de 3600 nm/minuto en todo el rango desde los 190 a 1100 nm y visualización directa del trazado del espectro en pantalla.

Validación de la funcionalidad y GLP/GMP:
Esta función asegura que las prestaciones del equipo se mantienen a óptimo nivel. Parámetros tales como la precisión de la longitud de onda y nivel de ruido pueden ser monitorizados.

Facilidad de memorizar los parámetros analíticos y resultados:
Los parámetros analíticos y los resultados de las medidas pueden ser almacenados en una memoria "flash" conectable vía USB. La información se almacena en formato de texto y puede ser transferida a un ordenador para posterior tratamiento con MS WORD/EXCEL.

Incluye la función para medir la relación 260/280 para la **cuantificación del RNA y DNA.**

Controlable desde ordenador mediante software opcional específico **"UV-Analyst Spectrum"**, (ver accesorios).





Almacenamiento conectable vía USB. Memoria "flash" no incluida.



Portacubetas termostatizado de 6 posiciones para cinéticas en cubetas de 10 mm de paso código 5110029

DATOS TÉCNICOS

Sistema óptico:	Óptica de doble haz.
Rango espectral:	de 190 nm a 1100 nm.
Ancho de banda:	1,5 nm.
Rango de medida:	de –3000 a 3000 A. de 0 a 300% T.
Luz parásita:	Menor que 0,05% (220 nm NaI, 340 nm $NaNO_2$).
Velocidad de exploración espectral:	10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400 y 3600 nm/minuto.
Exactitud de la longitud de onda:	±0,3 nm.
Exactitud fotométrica:	± 0,002 A de 0 a 0,5 A. ± 0,004 A de 0,5 a 1,0 A.
Estabilidad del "cero":	0,0003 A/hora (a 500 nm después de 2 h. en marcha).
Nivel de ruido:	0,0003 A (a 500 nm).
Fuente de luz:	Lámpara de Deuterio D2 y Lámpara Halógena.
Pantalla:	LCD retroiluminada de 165 x 122 mm.
Conexiones:	RS-232 y puerto paralelo.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Voltaje	Peso Kg
UV-2300 II	5110020	**26**	**50**	**59**	**110-220V / 50-60Hz**	**29**

ACCESORIOS

Código 5110023	Sistema para cubeta de flujo de 10 mm de paso.
Código 5110024	Sistema termostatizado para cinéticas en cubeta de flujo de 10 mm de paso.
Código 5110025	Portacubetas para cubeta de 10 mm Micro (50 µl).
Código 5110026	Portacubetas para cubeta de 100 mm de paso.
Código 5110027	Portacubetas de 5 posiciones para cubetas de 10 mm de paso.
Código 5110028	Portacubetas termostatizado para cinéticas en cubeta de 10 mm de paso.
Código 5110029	Portacubetas termostatizado de 6 posiciones para cinéticas en cubetas de 10 mm de paso.
Código 5110033	**Software UV-Analyst Spectrum**, simple e intuitivo, mejora la prductividad por su múltiples aplicaciones resueltas, entre ellas el cálculo de proteínas DNA/RNA.

REPUESTOS

Lámpara de Tungsteno halógena.
Código 5110021

Lámpara de Deuterio (UV).
Código 5110022

Analizador semiautomático clínico “Photometer S-2000”



APLICACIONES
Laboratorio de análisis clínicos, Bioquímica clínica, Hematología, E.I.A., Iones.

CARACTERÍSTICAS
47 técnicas de las más comunes están preprogramadas: colesterol, glucosa, hierro, LDH, AST, UREA...
Memoria para almacenar 130 técnicas y hasta 1000 resultados.
6 Métodos analíticos: punto final, bicromática, recta de regresión, curva multi-estándar, recta de dos puntos y cinética.
Display gráfico LCD (640 x 240 píxel, 256 colores).
Función ahorro de lámpara.
Gráfica de la curva de reacción.
Función de control de calidad de los análisis.
Impresora térmica incorporada.
Manejo desde “Mouse” exterior o “Mouse pad”.
Portacubetas termostatizado por efecto Peltier a 25, 30 y 37 ºC.
Condiciones de funcionamiento: 15 ºC a 32 ºC; Humedad máxima 85%.
Salida RS-232.

DATOS TÉCNICOS
Fotodetector de estado sólido.
Sistema óptico bicromático con 7 filtros: 340, 405, 500, 546, 578, 620 y 670 nm.
Filtros interferenciales de 10 nm de ancho de banda.
Cubeta de flujo de cuarzo de 30 µl.
Rango de medida: de 0,000 a 2,500 ABS.
Resolución: en display 0,001 ABS, 0,0001 ABS en los cálculos.
Control de temperatura del portacubetas termostatizado por efecto Peltier a 25, 30 y 37 ºC. Precisión ±0,1 ºC.
Lámpara halógena de tugsteno de 6 V 10 W.
Se suministra con funda protectora, lámpara de repuesto y dos rollos de papel para impresora.

REPUESTO. Lámpara halógena 6 V 10 W. Código **4312015**

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Tensión de alimentación	Consumo W	Peso Kg
4120010	14	45	33	110-220V/50-60Hz	150	10

ACCESORIO

Termostato de bloque metálico “Bio-Bath”

De reducidas dimensiones, a temperatura fija de 37 °C con termómetro de control para 8 tubos de 75x13 VAC.
Nota: Imprescindible para acelerar la obtención del plasma y reducir el tiempo de espera del paciente.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
7001561	8,8	9,6	7	0,5	8	0,5

Colorímetro digital “Clormic”

GOBERNADO POR MICROPROCESADOR.
AJUSTE AUTOMÁTICO DEL 0 DE ABSORCIÓN Y DEL 100% DE TRANSMISIÓN.
DISPLAY ALFANUMÉRICO L.C.D. DE 2 LÍNEAS DE 20 CARÁCTERES.

APLICACIONES
Laboratorio químico, Control de calidad, Control de contaminación.

CARACTERÍSTICAS
Rango espectral: de 400 a 800 nm, mediante filtros interferenciales de 30 nm de paso de banda.
Selección manual del filtro mediante disco de 12 posiciones.
Posición y filtros estándar de 420, 440, 490, 520, 550, 580, 620 y 680 nm.
Rango de ABS expandido de -0,3 a 3,5 O.D. en lectura real.
Lectura de transmisión: de 0 a 100 T %.
Exactitud fotométrica: >1%.
Precisión fotométrica: ±1%.
Estabilidad fotométrica mejor de 0,004 A/h.
Fuente luminosa: lámpara de tungsteno de larga duración.
Detector: estado sólido (fotodiodo de silicio).
Cubeta de medida: soporte universal para cubetas de 10 mm de paso óptico y para tubos de 12 y 16 mm Ø.
Volumen mínimo de lectura: 1 ml.
Display L.C.D. alfanumérico de 2 líneas de 20 carácteres.
Método de cálculo: Transmisión T %, Absorbancia, Concentración con factor y Concentración estándar.
Calibración interna y ajustes por Software.
Conexión RS-232

PANEL DE MANDOS
Interruptor de puesta en marcha.
Display alfanumérico con mensajes interactivos.
Teclado numérico y de funciones.



MODELO

Código	Impresora incorporada	Alto /	Ancho / cm	Fondo	Consumo W	Peso Kg
4120009	NO	11	18	28	10	4,5

REPUESTO

Lámpara de 6 V / 6 mm.
Código **4512009**



Lector de tiras microtiter “Reader M-2000”

CON MEMORIA PARA GUARDAR HASTA 59 TÉCNICAS DE FACTOR, ESTÁNDAR O CURVAS DE CALIBRACIÓN DE HASTA 10 PUNTOS. GRAN CAPACIDAD DE CÁLCULO.

RS232

APLICACIONES

Diagnóstico clínico, E.I.A., Veterinaria, Control de calidad.

CARACTERÍSTICAS

Rango espectral: de 400 a 700 nm.
filtro interferencial de 10 nm de paso de banda.
Incorpora filtro de 450 nm. Opcionalmente se puede suministrar con un filtro de otro valor (consultar).
Rango de lectura desde -0,2 a 3,5 O.D.
Exactitud fotométrica: >1%.
Precisión fotométrica: ±1%.
Fuente luminosa: LED.
Detector: estado sólido.
Memoria para guardar hasta 59 técnicas.
Posibilidad de cambio de los puntos de las curvas a nivel individual.
Software: ABS. Concentración y curva poligonal hasta 10 puntos. Cinéticas.
Conexión para RS-232 e impresora de tinta.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
4120013	11	18	28	7	2

ACCESORIO

Impresora de tinta (no térmica). Papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho. Comunicación RS-232. Incluye cable de comunicaciones y alimentador de 5 V - 3 A.

Modelo

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Peso Kg
4120113	4	16	10	1



REPUESTO

Lámpara de 4 mm Ø 5 V.
Código 4313030

COMECTA

Lector de Microplacas 2100-C

TOTALMENTE AUTOMÁTICO. PANTALLA TÁCTIL.

ivymen® OPTIC SYSTEM

RS232



APLICACIONES

Diagnóstico clínico. Control de calidad alimentaria. Hematología.

CARACTERÍSTICAS

Sistema óptico bicromático con 4 longitudes de onda:
405, 450, 492, 630 nm, (otros filtros desde 405 a 700 nm disponibles).
Memoria para almacenar 500 programas, 10000 resultados de muestras y 1000 pacientes.
Software con base de datos para pacientes, personal del laboratorio e informes de análisis.
100 análisis usuales pre-programados.
Capaz de realizar hasta 12 tests diferentes en una placa.
Cálculos: ABS, concentración por estándar, recta poligonal hasta 8 estándares, % ABS, Cut-Off, Curva de regresión: lineal, logarítmica, exponencial y potencial.
Rango de medida de absorbancia: 0 - 2500 A.
Rango de lectura de absorbancia: 0 - 3500 A.
Exactitud: ±1,0% ó ±0,007 A.
Precisión: ±0,5% ó ±0,005 A.
Linealidad: r > 0,995.
Resolución: 0,001 ABS (display); 0,0001 ABS (para el cálculo).
Velocidad de lectura: Modo continuo < 5 s, modo paso a paso < 15 s.
Salida RS-232 para descarga de datos al ordenador.
Salida paralelo para impresora.
Plato vibratorio de tiempo y velocidad programable.

PANEL DE MANDOS

Display LCD (320 x 240 píxeles) de 5,7’.
Sistema operativo tipo Windows CE.
Operación por pantalla táctil. “Mouse” opcional (no incluido).

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Voltaje	Peso Kg
2100-C	5109999	19	45	33	AC 110-250 V / 50-60 Hz	10

ACCESORIO

Software para transferencia de datos al ordenador. Código 5109997

COMECTA Lavador de Microplacas 2600-C

TOTALMENTE AUTOMÁTICO. FÁCIL UTILIZACIÓN. 50 PROGRAMAS DE LAVADO.

APLICACIONES

Laboratorio de análisis clínicos.
Bancos de sangre.
Control de calidad alimentaria.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal de lavado de 8 x 1. (12 x 1 opcional).
Lavado de placas de 12 x 8 y tiras de 8 pocillos.
Limpia placas y tiras de fondo plano, redondo o de punta (forma V).
Procedimientos de enjuague y aclarado automatizados.
Depósitos: 2 litros de solución lavadora.
2 litros de desecho, con sensor de nivel de líquido.
Memoria para almacenar hasta 50 programas de lavado.
Ajuste de la posición y profundidad del cabezal por software.
Tiempo de lavado desde 1 s hasta 2 h.
Rango de dosificación de solución lavadora: de 50 a 2000 µl.
Resolución dosificación: 50 µl por paso.
Resolución dosificación: ±2% a 300 µl.
Precisión dosificación: 5% CV (dosis de 350 µl de agua destilada).
Volumen residual (después de la aspiración):
< 1 µl (Celdas fondo U ó V).
< 5 µl (Celdas de fondo plano).



PANEL DE MANDOS

Display LCD gráfico de 90 x 50 mm.
Teclado de membrana de 9 teclas.
Pulsador STOP de emergencia.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Voltaje	Peso Kg
2600-C	5110000	14	45	33	AC 110-250 V / 50-60 Hz	12

Medidor multiparamétrico "MP-2006"

AMPLIA PANTALLA TÁCTIL. PARA MEDIR PH, ORP, CONDUCTIVIDAD, TDS, SALINIDAD, OXÍGENO DISUELTO, IONES Y TEMPERATURA. SE SUMINISTRA CON ELECTRODOS: DE CONDUCTIVIDAD, DE PH, DE OXÍGENO DISUELTO Y SONDA DE TEMPERATURA.

CARACTERÍSTICAS

Pantalla táctil de 5,7 pulgades.
Capacidad para memorizar hasta 2200 conjuntos de datos. Método GLP.
Posibilidad de memorizar, imprimir y borrar los datos de medición.
Puertos USB y RS-232 para conexión a PC.
Medición en continuo, con retardo y de balanceado.

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	-2 a +19,999	±0,002 FS	0,001
ORP:	±1999,99 mV	±0,03 FS	0,01 mV
Conductividad:	0,001 µS a +199,9mS	±0,5 FS	0,001µS
TDS:	0,000 mg/L a 19.99g/L	±0,5 FS	0,001 mg/L
Salinidad:	(0,0 a 8,00)%	±0,1%	0,1%
Oxígeno disuelto:	0,00 a 19.99 mg/L	±0,5 mg/L	0,01 mg/L
Iones:	0 a 19990(ug/L, mol/L)	±0,5%	±1
Tª:	-0,5 a +135	±0,5 FS	0,1



USB
RS232

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Tensión alimentación	Peso Kg
4120700	29	20	7	230V/50-60Hz	1

ACCESORIOS

Electrodos standard de pH conductividad y temperatura. Ver pág. 306.
Electrodos especiales:

Código	Tipo de electrodos	Temperatura de trabajo	Material cuerpo	Medidas mm
4120183	Platino	0-50º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120184	Platino-2	0-50º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120185	Antimonio	0-50º	ABS	Ø 12 x 120
4120186	Tungsteno	0-50º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120187	Plata	0-50º	ABS	Ø 12 x 120

Código	Tipo de electrodos	Temperatura de trabajo	Material cuerpo	Medidas mm
4120189	Calcio	5-60º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120190	Nitrato	5-60º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120191	Cobre	5-60º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120192	Cloruro	5-60º	Vidrio	Ø 12 x 120
4120193	Oxigeno	5-40º	ABS	Ø 12 x 120
4120194	Referencia	5-55º	Vidrio	Ø 12 x 120

pH-metro digital “pH-2003”

EQUIPO PORTÁTIL PARA MEDIDAS DE CAMPO.

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura manual de 0 a 60 ºC con entrada por teclado de la temperatura. (No mide temperatura).
Calibración automática en 2 puntos con reconocimiento de patrones de pH 4, 7 y 9.
Conector BNC para la conexión del electrodo.
Incluye: maletín de transporte, electrodo de pH.

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	0 a 14	±0,03	0,01
mV:	±1400	±2	1

Impedancia de entrada: 5 x 10^{11} Ohm.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión alimentación	Peso Kg
4120300	17 7,5 3	2 pilas de 1,5 V	0,5



Ver el apartado de “Accesorios para pH-metros” para electrodos adicionales (pág. 290)

pH-metro digital “pH-2004”

EQUIPO PORTÁTIL DE ALTAS PRESTACIONES CON PROTECCIÓN IP65 CONTRA AGUA Y POLVO.

RS232

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura automática de 0 a 60 ºC con lectura de temperatura por sonda Rt-2252. Memoria para almacenar hasta 250 lecturas.
Protección contra agua y polvo IP65 (Impermeable a chorro de agua en cualquier dirección).
Calibración automática en 1 ó 2 puntos con reconocimiento en 5 patrones seleccionables.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Conector BNC para la conexión del electrodo.
Incluye: maletín de transporte, electrodo pH y sonda de temperatura Rt-2252.
Conexión directa a impresora cód. 4120113 (ver pág. 306).
Brazo soporte universal no incluido cód. 1001552 (ver pág. 306).

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	0 a 14	±0,02	0,01
mV:	±1800	±2	1
Tª:	0 a 60	±0,5	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10^{12} Ohm.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión alimentación	Peso Kg
4120400	20 10 4,5	4 pilas AA de 1,5 V	0,5



Código. 1001552

ACCESORIO

Sonda de pH y temperatura adicional.
Electrodo de pH con cuerpo de epoxi y electrolito de gel. Sonda de temperatura Rt-2252. Conectores con protección IP65.
Código 4120401



pH-metro digital “pH-2005”

MODELO DE SOBREMESA CON AMPLIA PANTALLA RETROILUMINADA.

RS232

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura automática o manual de 0 a 99,9 ºC.
Calibración automática en 2 puntos con reconocimiento de 3 patrones: pH 4, 7 y 9,21.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Conector BNC para la conexión del electrodo.
Entrada para sonda de temperatura Rt-2252.
Incluye brazo portasondas.

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	0 a 14	±0,02	0,01
mV:	±1999	±1	1
Tª (ºC):	0 a 99,9	±0,5	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10^{12} Ohm.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Peso Kg
4120500	30 20 7,2	1,5

A complementar con electrodos, sondas de temperatura y soluciones tampón.
No compatible con impresora cód. 4120113 (ver pág. 306).

pH-metro digital “pH-2006”

DE SOBREMESA. AMPLIA PANTALLA GRÁFICA Y TÁCTIL.



CARACTERÍSTICAS

Pantalla táctil para funcionamiento ergonómico. Incluye brazo portasondas.
Compensación de temperatura automática de -5 a 105 °C.
Hasta 5 puntos de calibración con reconocimiento de hasta 10 patrones.
Memoria para almacenar hasta 200 lecturas.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Conector BNC para conexión del electrodo.
Entrada para sonda de temperatura Rt-2252.
Resolución seleccionable.
Conexión directa a impresora cód. 4120113 (ver Accesorios).

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	-2 a 18	±0,01	0,001
mV:	±1999,9	±0,1	0,01
Tª (ºC):	-5 a 105,0	±0,3	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10^{12} Ohm.
A complementar con electrodos, sondas de temperatura, soluciones tampón y/o impresora (ver Accesorios).

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión alimentación	Peso Kg
4120600	29 20 7	230V/50-60Hz	1

ACCESORIOS para pH-metros.



Electrodos pH

Fig.	Código	Rango pH	Sonda Tª	Temperatura de trabajo	Electrolito	Medidas mm	Material cuerpo	Aplicación
1	4120102	0-14	No	0-80º	Líquido	Ø 12 x 120	Vidrio	Para uso general en laboratorio.
2	4120125	0-14	Si	0-60º	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor protegido contra golpes. Uso general laboratorio y exteriores.
3	4120101	0-14	No	0-60º	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor protegido contra golpes. Uso general laboratorio y exteriores.
4	4120114	0-10	No	0-60º	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor superficial. Piel, carne, semisólidos húmedos, medios de cultivos.
5	4120104	0-14	No	0-60º	Gel	Ø 12 x 120	Vidrio	Sensor terminado en punta. Alimentos semisólidos, fruta, carne.
6	4120103	0-14	No	0-80º	Gel	Ø 8 x 60	Vidrio	Para medida en tubos. Soluciones acuosas y disoluciones en general.
7	4120126	0-14	Si	0-80º	Líquido	Ø 12 x 120	Vidrio	Respuesta rápida en medios acuosos.

Sondas de temperatura

Fig.	Código	Rango	Tipo	Medidas mm	Material
8	4120121	0-100	Rt-2252	Ø 5 x 120	Inox.
9	4120120	0-100	Rt-2252	Ø 12 x 120	Vidrio

Soluciones tampón para calibrar pH-metros

4120107 **Frasco 250 ml Tampón ±0,02 pH 4,00** a 20 ºC; 4,01 a 25 ºC
4120108 **Frasco 250 ml Tampón ±0,02 pH 7,02** a 20 ºC; 7,00 a 25 ºC
4120127 **Frasco 250 ml Tampón ±0,02 pH 9,23** a 20 ºC; 9,18 a 25 ºC
4120109 **Frasco 250 ml Solución KCl 3M** (Electrolito electrodos pH)

Impresora de tinta (no térmica). Para utilizar junto a pH-metros y conductímetros.
Papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho.
Comunicación RS-232.
Incluye cable de comunicaciones y alimentador de 5 V - 3 A.



Modelo

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión alimentación	Peso Kg
4120113	4 16 10	DC 5 V, 3 A	1

Brazo soporte universal

Con dispositivo para 4 electrodos o sondas de temperatura.
Gran estabilidad por medio de su soporte metálico.
Especial para trabajar a diferentes alturas y posiciones.
Código 1001552



Electrodos de ion selectivo de estado sólido

Código	ion	Rango	Límites	Rango ºC	Rango pH
4120168	Cloruro Cl^-	1-3 x 10^{-6}	35.500 - 1	5-50	1-12
4120174	Nitrato NO^-_3	1-7 x 10^{-6}	62.000 - 0,4	0-50	2-11
4120177	Potasio K^+	1-10^{-6}	39.000 - 0,04	0-50	1-9

AGITADOR MAGNÉTICO “AGIMICRO”

Características
Volumen máximo de agitación 2 litros.
Velocidad regulable desde 0 a 1400 r.p.m.
Excelente resistencia a los agentes químicos.
Orificio posterior para varilla soporte (accesorio).

Panel de mandos
Interruptor general con indicador luminoso.
Regulación analógica de la velocidad.



Modelo

Código	Medidas cm	Tensión alimentación	Peso Kg
7001638	Ø 12 x 5	230 V 1 W	0,5

Se suministra con imán revestido de teflón de Ø 8 x 32 mm.

ACCESORIO
Varilla soporte y pinza para electrodos.
Código 7001639

Conductímetro “CD-2004”

EQUIPO PORTÁTIL DE ALTAS PRESTACIONES CON PROTECCIÓN IP65 CONTRA AGUA Y POLVO.



CARACTERÍSTICAS

Lectura de conductividad, TDS y salinidad.
Cambio automático de escala.
Compensación automática de temperatura.
Calibración con patrones de conductividad TDS y salinidad.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Conexión directa a impresora cód. 4120113.
Coeficiente de temperatura programable.
Ajuste de la constante de la célula.
Memoria para almacenar hasta 250 resultados.
Grado de protección ambiental IP65 (Protección contra chorro de agua en cualquier dirección).
Incluye: maletín de transporte, célula de conductividad K=1 y sonda de temperatura Rt-2252.

DATOS TÉCNICOS

Escalas de lectura: (Cambio automático)

Conductividad	**TDS**
0,00 a 19,99 µS/cm	0,00 a 10,00 mg/L
20,0 a 199,9 µS/cm	10,00 a 100,0 mg/L
200 a 1999 µS/cm	100,0 a 1000 mg/L
2,00 a 19,99 mS/cm	1,000 a 10,00 g/L
20 a 199,9 mS/cm	10,00 a 19,99 g/L
(Célula de K=10)	(Célula de K=5 ó 10)

Rango de medida de salinidad: 0,00 a 8,00
Rango de medida de temperatura: 0,0 a 40,0 ºC
Precisión:
Conductividad: 1,5% Fondo escala
Salinidad: 0,20%
Temperatura: 0,3 ºC

ACCESORIO

Célula de conductividad y temperatura adicional.
Célula de conductividad con cuerpo de epoxi. Sonda de temperatura Rt-2252.
Conectores con protección IP65. Código **4120411**



MODELO

Código	Ancho / Alto / Fondo cm	Tensión alimentación	Peso Kg
4120410	21 10 4,5	4 pilas AA de 1,5 V	0,5

Conductímetro “CD-2005”

EQUIPO DE SOBREMESA CON AMPLIA PANTALLA DE LECTURA.



CARACTERÍSTICAS

Lectura de conductividad, TDS.
Compensación automática o manual de temperatura con coeficiente fijo de 2%.
Calibración con patrones de conductividad TDS y salinidad.
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Ajuste de la constante de la sonda.
Entrada para sonda de temperatura Rt-2252.
Rango de medida de temperatura: 0 a 60 ºC.

DATOS TÉCNICOS

Escalas de lectura de conductividad:
(Cambio manual de escala)
0 a 20,00 µS/cm
0 a 200,0 µS/cm
0 a 2000 µS/cm
0 a 10,00 mS/cm
Precisión: 1,5% del fondo de escala + 1 dígito.
Escalas de lectura de TDS: de 0 a 1000 mg/L.
(Cambio manual de escala)

A complementar con células de conductividad, sondas de temperatura y soluciones patrón (ver accesorios).
No compatible con impresora cód. 4120113.

MODELO

Código	Ancho / Alto / Fondo cm	Peso Kg
4120510	30 20 7,2	0,5

Incluye brazo portasondas.

ACCESORIOS



Células de conductividad

Cuerpo de vidrio. Rango de utilización de temperatura 0-100 ºC.

Fig.	Código	K	Sonda Tª (ºC)	Medidas mm	Aplicación
1	4120220	1	Si	Ø 12 x 120	Uso general en laboratorio hasta 2000 µs
2	4120222	0,1	Si	Ø 12 x 120	Aguas puras hasta 20 µs
3	4120223	10	Si	Ø 12 x 120	Conductividad elevada hasta 200 ms

Sondas de temperatura

Fig.	Código	Rango	Tipo	Medidas mm	Material
4	4120121	0-100	Rt-2252	Ø 5 x 120	Inox.
5	4120129	0-100	Rt-2252	Ø 12 x 120	Vidrio

Soluciones patrón para conductímetros

4120160 Frasco 250 ml Patrón ±0,05 de 1278 mS/cm a 20 ºC; 1413 mS/cm a 25ºC
4120161 Frasco 250 ml Patrón ±0,025 de 4,915 mS/cm a 20 ºC; 5,446 mS/cm a 25ºC
4120162 Frasco 250 ml Patrón ±0,06 de 11,67 mS/cm a 20 ºC; 12,88 mS/cm a 25ºC

AGITADOR MAGNÉTICO “AGIMICRO”

Características
Volumen máximo de agitación 2 litros.
Velocidad regulable desde 0 a 1400 r.p.m.
Excelente resistencia a los agentes químicos.
Orificio posterior para varilla soporte (accesorio).

Panel de mandos
Interruptor general con indicador luminoso.
Regulación analógica de la velocidad.



Modelo

Código	Medidas cm	Tensión alimentación	Peso Kg
7001638	Ø 12 x 5	230 V 1 W	0,5

Se suministra con imán revestido de teflón de Ø 8 x 32 mm.

ACCESORIO
Varilla soporte y pinza para electrodos.
Código **7001639**



Brazo soporte universal
Con dispositivo para 4 electrodos o sondas de temperatura.
Gran estabilidad por medio de su soporte metálico.
Especial para trabajar a diferentes alturas y posiciones.
Código **1001552**

APARATOS PARA ANÁLISIS ALIMENTARIOS Y AGUAS







Unidad de digestión Kjeldahl	páginas 310 y 311
Destiladores Kjeldahl	páginas 312 a 315
Extractor de grasas y aceites	página 316
Extractor determinador de celulosas y fibras	página 317
Destilador enológico	páginas 318 y 319
Análisis de aguas “DQO” y “DBO”	páginas 320 y 321
Demanda biológica de oxígeno “DBO”	página 322
Floculadores de laboratorio	página 323
Desmineralizadores	página 324
Destiladores de agua	páginas 325 a 327
Descalficador de agua	página 327

”Sólo en el diccionario el éxito está antes que el trabajo.”
Profesor Luis Huguet

APARATOS PARA ANÁLISIS ALIMENTARIOS Y AGUAS

EXTRACCIÓN

Determinación del Nitrógeno orgánico por método Kjeldahl "BLOC-DIGEST"
Destilador de proteínas PRO-NITRO "M"
Destilador de proteínas semiautomático PRO-NITRO "S"
Destilador Kjeldahl automático PRO-NITRO "A"
Extractor para la determinación de celulosas y fibras "DOSI-FIBER"
Unidad de extracción en frío "EF-1425"
Extractor recuperador de disolventes para la determinación de grasa y aceite en alimentos y otras materias DET-GRAS "N"
Hidrolizador de muestras "HI-1427"
Destilador enológico "DE 1626"

ANÁLISIS DE AGUAS

Determinación Demanda Química Oxigeno en aguas residuales "D.Q.O."
Determinación Demanda Biológica Oxígeno "D.B.O."
Estufas refrigeradas para D.B.O. "MEDILOW S, M, L , LG"
Floculador de laboratorio "FLOCUMATIC"
Floculador portátil "JARTEST"
Desmineralizadores "LAB-ION"
Destiladores "AQUASEL", "L-3" y "AC-L8"

RELACIÓN DE ENSAYOS REALIZABLES CON LOS EQUIPOS PRO-NITRO M, S y A, DOSI-FIBER, EF-1425, HI-1427, DET-GRAS-N, BLOC-DIGEST, DE-1626 y D.Q.O.*

ANÁLISIS CEREALES Y DERIVADOS	Referencia	Pro-Nitro "S" "M" "A"	Dosi-Fiber	EF-1425	Det-Gras "N"	Bloc-Digest
Determinación del índice de materias celulósicas	Método Wladesco		SI	SI		
Fibra alimentaria insoluble	Método Van Soest		SI	SI		
Fibra bruta	Método Weende y Wijkström		SI	SI		
Proteínas	Método Kjeldahl	SI				SI
Extracción de la grasa para su identificación	Extracción Soxhlet				SI	
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI	
Arsénico	Determinación A. A.					SI
Mercurio	Determinación A.A.					SI
ANÁLISIS LECHE Y DERIVADOS	**Referencia**	**Pro-Nitro "S" "M" "A"**	**Dosi-Fiber**	**EF-1425**	**Det-Gras "N"**	**Bloc-Digest**
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI	
Proteína bruta	Método Kjeldahl	SI				SI
Caseína	Método Kjeldahl tras precipitación de caseina	SI				SI
ANÁLISIS BEBIDAS ALCOHÓLICAS	**Referencia**	**DE-1626**	**Dosi-Fiber**	**EF-1425**	**Det-Gras "N"**	**Bloc-Digest**
Grado alcohólico	Método Volumétrico	SI				
Acidez volátil	Método Volumétrico	SI				
Hierro	Espectrofotométrico				SI	
ANÁLISIS PIENSOS Y SUS MATERIAS PRIMAS	**Referencia**	**Pro-Nitro "S" "M" "A"**	**Dosi-Fiber**	**EF-1425**	**Det-Gras "N"**	**Bloc-Digest**
Celulosa bruta	Método Weende y Wijkström		SI	SI		
Proteína bruta	Método Kjeldahl	SI				SI
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI	
Bases nitrogenadas volátiles	Destilación Kjeldahl	SI				
Proteína bruta soluble en ácido clorhídrico y pepsina	Método Kjeldahl	SI				SI
Caseína total	Método Kjeldahl en caseína precipitada	SI				
Fósforo	Método Espectrofotométrico					SI
Ácido cianhídrico	Destilación en nitrato de plata	SI				
Purazolidona	Extracción en Soxhlet				SI	
ANÁLISIS ZUMOS DE FRUTAS Y DERIVADOS	**Referencia**	**Pro-Nitro "S" "M" "A"**	**Dosi-Fiber**	**DE-1626**		**Bloc-Digest**
Nitrógeno total	Método Kjeldahl	SI				SI
Acidez volátil	Destilación y Valoración			SI		
Arsénico	Determinación Dicromática					SI
ANÁLISIS DE AGUAS	**Referencia**	**Pro-Nitro "S" "M" "A"**	**Dosi-Fiber**	**D.Q.O. /ECO-8/ECO16**		**Bloc-Digest**
Nitrógeno total	Método Kjeldahl	SI				SI
Fósforo total	Método Espectrofotométrico					SI
D.Q.O.	Determinación Dicromática			SI		

* Referencia: Métodos oficiales publicados por el MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) 1993.



Aparatos para la determinación del Nitrógeno Orgánico por el método Kjeldahl

Modelos Macro y Micro

LOS EQUIPOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL NITRÓGENO ORGÁNICO ESTÁN COMPUESTOS POR DOS ELEMENTOS BÁSICOS:
- **EL BLOQUE DE DIGESTIÓN BLOC DIGEST (MINERALIZACIÓN), CON PROGRAMADOR DE PROCESOS Y ÚTILES DE MANIPULACIÓN. (MACRO O MICRO).**
- **EL DESTILADOR "PRO-NITRO M", "PRO-NITRO S" (SEMIAUTOMÁTICO) Y "PRO-NITRO A" (AUTOMÁTICO).**

RS232

Unidad de digestión "Bloc-digest"



CARACTERÍSTICAS

Menor manipulación de las muestras.
Calentamiento uniforme.
Capacidad para almacenar 20 programas de 4 pasos de temperatura y tiempo.
Salida RS-232 para registro de temperatura y programación de la digestión desde ordenador.
Sistema colector de gases que permite ser utilizado sin vitrinas especiales.
Se suministra completo y compuesto de:
1 bloque metálico calefactor.
1 programador de procesos tiempo/temperatura.
1 gradilla con soporte portatubos.
1 colector de humos.
Tubos para digestión.

Unidad de digestión completa compuesta por:
Bloque metálico conectado a programador de procesos tiempo/temperatura, gradilla portatubos con tubos de digestión y colector de humos.

MODELOS - EQUIPO COMPLETO

MACRO	Código	Número de plazas
Bloc Digest 6	4000629	6
Bloc Digest 12	4000630	12
Bloc Digest 20	4000631	20

MODELOS - EQUIPO COMPLETO

MICRO	Código	Número de plazas
Bloc Digest m 12	4001047	12
Bloc Digest m 24	4001048	24
Bloc Digest m 40	4001049	40

SISTEMA DE EXTRACCIÓN Y NEUTRALIZACIÓN DE GASES



Especialmente diseñado para absorber y neutralizar los gases ácidos generados en los procesos de digestión Kjeldahl.
Está formado por una unidad "Scrubber" que bloquea el paso y neutraliza las condensaciones ácidas, y una bomba de recirculación de agua que proporciona un gran caudal de vacío para la aspiración de los gases.
Es inprescindible intercalar la unidad "Scrubber" con la solución neutralizadora entre el digestor y la bomba de recirculación. El digestor "Bloc Digest 20" precisa de 2 unidades "Scrubber" para una correcta neutralización de humos. Nota: La bomba código 4001612 tiene 2 entradas de succión.

Sin consumo de agua.
Sin conexión a la red de agua corriente.
Evita emisiones de gases y aguas contaminantes.
Bajo nivel de ruido (< 65 dBA).
Bomba de recirculación construida con materiales resistentes a la acción de los agentes químicos.

Unidad "Scrubber"

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
4001611	32 31 16	2

Se suministra con 3 kg. de producto neutralizador de gases ácidos.
Repuesto:
3 Kg. de producto neutralizador de gases ácidos.
Código 4001610

Bomba de vacío de recirculación de agua

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Caudal de vacío litros/minuto	Peso Kg
4001612	44 39 28	10	10

LISTADO DE PARTES Y ACCESORIOS

Bloques metálicos calefactores
Para su correcto funcionamiento es imprescindible incluir el programador de procesos tiempo/temperatura RAT-2, ya que no deben conectarse directamente a la red.



Modelos	Código	Número de plazas	Ø tubo mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Temperatura °C	Consumo W	Peso Kg
MACRO	4000507	6	42	18 33 28	45 a 450	1500	18
MACRO	4000508	12	42	18 39 33	45 a 450	2100	25
MACRO	4000509	20	42	18 44 39	45 a 450	2500	31
MICRO	4001050	12	26	18 33 28	45 a 450	1500	16
MICRO	4001051	24	26	18 39 33	45 a 450	2100	22
MICRO	4001052	40	26	18 44 39	45 a 450	2500	27

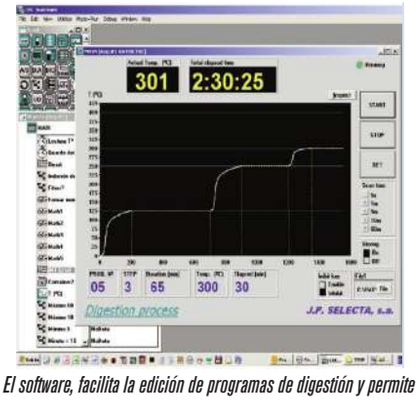
Programador de procesos tiempo/temperatura RAT-2. Código 4001538

Características
Rango de temperatura de 45 a 450 ºC.
Memoria para 20 programas de 4 pasos.
Tiempo máximo por paso: 600 minutos.
Indicación acústica de fin de programa de digestión
Dos gradientes de temperatura seleccionables: Kjeldahl / D.Q.O.
Alarma de rotura del sensor de temperatura.
Control independiente de temperatura.
Conexión serie RS-232 bidireccional para registro de temperaturas y edición del programa de digestión con el RAT conectado a un ordenador.
Se incluye en la unidad de digestión un CD con el Software.



Regulador electrónico RAT-2.

Panel de mandos
El panel de mandos y el display del RAT-2 permite crear y ejecutar un programa de digestión.
Durante la digestión muestra la temperatura del bloque, el tiempo transcurrido y el paso del programa.



El software, facilita la edición de programas de digestión y permite realizar un seguimiento y registro de la temperatura del digestor.

Gradilla con soporte portatubos
En plancha especial en dur-al tratado químicamente, con asas y placas laterales para evitar pérdidas de calor.



Colectores de humos
Se componen de un colector múltiple y un soporte.
Construidos en acero inoxidable, con captadores de vidrio borosilicato.



Modelos	Código	Número de plazas	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm
MACRO	4005071	6	15 17,5 12,5
MACRO	4005081	12	15 23 18
MACRO	4005091	20	15 28,5 23,5
MICRO	4001053	12	15 17,5 12,5
MICRO	4001054	24	15 23 18
MICRO	4001055	40	15 28,5 23,5

Modelos	Código	Número de plazas	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm
MACRO	4005072	6	15 18 12
MACRO	4005082	12	15 23 18
MACRO	4005092	20	15 29 23
MICRO	4001056	12	15 18 12
MICRO	4001057	24	15 23 18
MICRO	4001058	40	15 29 23



Tubo para digestión y destilación serie MACRO de 250 ml de capacidad. Graduado hasta 100 ml, de 42 Ø y 300 mm de alto. Código 4042300



Tubo para digestión y destilación serie MICRO de 100 ml de capacidad. De 26 Ø y 300 mm de alto.
Código 4001045



Trompa para vacío, en PVC Especialmente diseñada para el colector de humos de 20 y 40 plazas.
Código 4000633



Trompa para vacío, metálica.
Útil para el colector de humos de 6, 12 y 24 plazas.
Código 7000293



Destilador Kjeldahl “Pro-Nitro M”

PARA LA DETERMINACIÓN DEL NITRÓGENO ORGÁNICO (MÉTODO KJELDAHL).
DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE NaOH Y PARO TEMPORIZADO

Destilador Kjeldahl con un grado de automatización que proporciona una operación sencilla y segura. Adecuado para un laboratorio con un volumen de muestras pequeño o medio y centros de enseñanza.



CARACTERÍSTICAS

Unidad de destilación por arrastre de vapor.
Generador de vapor compacto con termostato de seguridad de sobretemperatura y presostato de protección contra sobrepresión.
Puerta de seguridad que impide la destilación con la puerta abierta.
Detección de presencia del tubo de digestión/destilación. Este dispositivo impide la dosificación de NaOH si no hay tubo.
Adaptador universal para tubos de digestión/destilación MACRO (Ø 42 mm) y MICRO (Ø 26 mm).
Ahorro de espacio en el laboratorio: Los depósitos de H_2O y NaOH se alojan en el interior del equipo.
Bastidor de acero inoxidable y frontal de plástico ABS.
Kit de adaptación a valorador automático (ver accesorios).

ESPECIFICACIONES

Rango de medición: de 0,2 a 200 mg de Nitrógeno Kjeldahl.
Tiempo de destilación programable.
Recuperación de Nitrógeno: > 99,5%
Velocidad de destilación: de 35 a 40 ml/minuto.
Duración típica de una destilación: de 7 a 10 minutos.
Consumo de agua de refrigeración: de 80 a 100 litros/h.
Consumo de agua del generador de vapor: 2,5 litros/h.
Capacidad del depósito de agua para el generador de vapor: 6 litros.
Capacidad del depósito de NaOH: 2 litros.

ALARMAS

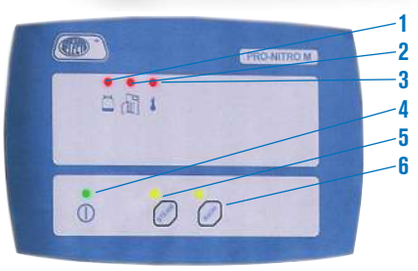
De falta de agua en el generador de vapor.
De puerta de seguridad abierta o sin tubo de digestión/destilación.
De sobretemperatura en el generador de vapor.

AUTOMATISMOS

Cierre y apertura del agua de refrigeración junto con la destilación.
Dosificación del NaOH una vez iniciada la destilación.
Selección del volumen de NaOH.
Paro de la destilación transcurrido el tiempo programado.

COMPLEMENTOS

Para realizar un análisis completo de nitrógeno Kjeldahl este destilador debe completarse con un equipo de digestión. (Ver Bloc Digest págs. 303 y 304).



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
4002627	75 50 50	1800	30

Se suministra con un tubo de digestión MACRO de Ø 42 mm, un juego de mangueras y conjunto de depósitos.

PANEL DE MANDOS

1. Indicador luminoso de falta de agua.
2. Indicador luminoso de puerta de seguridad abierta o sin presencia del tubo.
3. Indicador luminoso de sobretemperatura.
4. Indicador luminoso de conexión a red.
5. Pulsador e indicador luminoso paro/marcha de la destilación.
6. Selección del volumen de NaOH.

ACCESORIOS

Tubo para digestión y destilación MICRO
de 100 ml de capacidad.
Código 4001045
Tubo para digestión y destilación MACRO
de 250 ml de capacidad.
Código 4042300



Kit de adaptación a valorador automático.
Dispone de alojamientos para el electrodo de pH, agitador, entrada de reactivo y entrada de destilado.
Código 4001724



Matraces Erlenmeyers en policarbonato
Duración ilimitada. Capacidad 250 ml.
Código 5310100 Sin tapón.
Código 5310101 Con tapón.





Destilador Kjeldahl semi-automático “Pro-Nitro S”

PARA LA DETERMINACIÓN DEL NITRÓGENO ORGÁNICO (MÉTODO KJELDAHL).
DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE BÓRICO Y NaOH. VACIADO DE MUESTRA Y PARO TEMPORIZADO

Destilador Kjeldahl con un alto grado de automatización que permite realizar análisis de forma sistemática, sencilla y segura. Adecuado para laboratorios con un volumen de muestras mediano o grande.



CARACTERÍSTICAS

Unidad de destilación por arrastre de vapor.
Generador de vapor compacto con termostato de seguridad de sobretemperatura y presostato de protección contra sobrepresión. Puerta de seguridad que impide la destilación con la puerta abierta. Detección de presencia de tubo de digestión/destilación. Este dispositivo impide la dosificación de NaOH si no hay tubo. Adaptador universal para tubos de digestión/destilación MACRO (Ø 42 mm) y MICRO (Ø 26 mm).
Ahorro de espacio en el laboratorio: Los depósitos de H_2O, NaOH y H_3BO_3 se alojan en el interior del equipo.
Sistema de vaciado del tubo de digestión/destilación.
Bastidor de acero inoxidable y frontal de plástico ABS.
Display LED verde de 2 dígitos. Permite la programación de la destilación (adición de NaOH, dosificación de ácido Bórico, tiempo de destilación y vaciado de la muestra).
Kit de adaptación a valorador automático (ver accesorios).

ESPECIFICACIONES

Rango de medición: de 0,1 a 200 mg Nitrógeno.
Tiempo de destilación programable.
Recuperación de Nitrógeno: > 99.5%
Velocidad de destilación: de 35 a 40 ml/minuto.
Duración típica de una destilación: de 7 a 10 minutos.
Consumo de agua de refrigeración: de 80 a 100 litros/h.
Consumo de agua del generador de vapor: 2,5 litros/h.
Capacidad del depósito de agua para el generador de vapor: 6 litros.
Capacidad del depósito de NaOH: 2 litros.
Capacidad del depósito de ácido Bórico: 2 litros.

ALARMAS

De falta de agua en el generador de vapor.
De puerta de seguridad abierta o sin tubo de digestión/destilación.
De sobretemperatura en el generador de vapor.

AUTOMATISMOS

Un sólo pulsador para ejecutar el ciclo completo de destilación:
- Dosificación de ácido Bórico.
- Inicio de la destilación.
- Dosificación del NaOH.
- Paro de la destilación. (Transcurrido el tiempo programado).
- Indicación acústica del fin de ciclo.

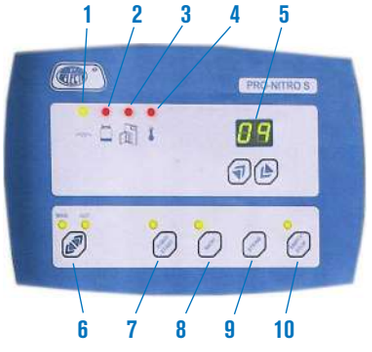
COMPLEMENTOS

Para realizar un análisis completo de nitrógeno Kjeldahl este destilador debe complementarse con un equipo de digestión. (Ver Bloc Digest págs. 303 y 304).

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
4002851	75	50	50	1800	32

PANEL DE MANDOS



1. Indicador luminoso del generador de vapor.
2. Indicador luminoso de falta de agua en el depósito de agua del generador de vapor.
3. Indicador luminoso de puerta de seguridad abierta o sin presencia del tubo.
4. Indicador luminoso de sobretemperatura.
5. Pulsadores y display para selección de parámetros.
6. Selección del modo de Manual o Automático
7. Pulsador para dosificar ácido Bórico / Pulsador START en modo automático.
8. Pulsador para dosificar NaOH.
9. Pulsador de inicio de la destilación en modo manual.
10. Pulsador de paro y vaciado de la muestra.

Se suministra con un tubo de destilación MACRO de Ø 42 mm, un juego de mangueras y un conjunto de depósitos.

ACCESORIOS

Tubo para digestión y destilación MICRO
de 100 ml de capacidad.
Código 4001045
Tubo para digestión y destilación MACRO
de 250 ml de capacidad.
Código 4042300



Kit de adaptación a valorador automático.
Dispone de alojamientos para el electrodo de pH, agitador, entrada de reactivo y entrada de destilado.
Código 4001724



Matraces Erlenmeyers en policarbonato
Duración ilimitada. Capacidad 250 ml.
Código 5310100 Sin tapón.
Código 5310101 Con tapón.





Destilador Kjeldahl automático “Pro-Nitro A”

PARA LA DETERMINACIÓN DEL NITROGENO ORGÁNICO (MÉTODO KJELDAHL)
FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO, DESDE LA DOSIFICACIÓN DE REACTIVOS A LA TITULACIÓN

RS232

Destilador Kjeldahl completamente automático con sistema de valoración «On-line» (Valoración en tiempo real). Para un análisis, sistemático, de gran precisión, con mínima intervención del personal, sencillo y seguro. Adecuado para un laboratorio con un volumen de muestras mediano o grande.

El destilador Kjeldahl «PRO-NITRO A» valora el destilado al mismo tiempo que éste se obtiene (Valoración «On-Line), por lo que la destilación y la valoración se convierten en una sola operación, acortando, drásticamente el tiempo por análisis realizado. Este tipo de valoración ofrece otra ventaja adicional: detecta el punto en que la muestra ya no desprende más Nitrógeno, ésta propiedad es aprovechada para detener la destilación en el momento adecuado asegurando, así, que el tiempo de destilación es siempre el óptimo para obtener una máxima recuperación de Nitrógeno y no prolongar la destilación más tiempo del necesario.

La valoración por colorimetría es aceptada por la AOAC y no necesita ninguna calibración periódica.

CARACTERÍSTICAS

Unidad de destilación por arrastre de vapor.
Con valorador automático «On-line» por colorimetría.
Generador de vapor compacto con termostato de seguridad de sobretemperatura y presostato de protección contra sobrepresión.
Puerta de seguridad que impide la destilación con la puerta abierta.
Detección de presencia de tubo de digestión/destilación. Este dispositivo impide la dosificación de NaOH si no hay tubo.
Adaptador universal para tubos de digestión/destilación MACRO (Ø 42 mm) y MICRO (Ø 26 mm).
Ahorro de espacio en el laboratorio: Los depósitos de H_2O y NaOH, ácido Bórico y HCl se alojan en el interior del equipo.
Sistema de vaciado del tubo de digestión/destilación y del colector.
Paro de la destilación automático.
Display LCD de 20 x 4 caracteres de gran tamaño.
Salida RS-232 para imprimir los resultados.
Bastidor de acero inoxidable y frontal de plástico ABS.

ESPECIFICACIONES

Rango de medición: de 0.2 a 200 mg Nitrógeno.
Recuperación de Nitrógeno: > 99,5%.
Velocidad de destilación: de 35 a 40 ml/minuto.
Consumo de agua de refrigeración: de 80 a 100 litros/h.
Consumo de agua del generador de vapor: 2,5 litros/h.
Capacidad del depósito de agua para el generador de vapor: 6 litros.
Capacidad del depósito de NaOH: 2 litros.
Capacidad del depósito de ácido Bórico: 2 litros.
Capacidad del depósito de reactivo de valoración: 2 litros.
Precisión del valorador: 1,5%.
Dosis mínima del valorador: 0,01 ml.

ALARMAS

De falta de agua en el generador de vapor.
De puerta de seguridad abierta o sin tubo de digestión/destilación.
De sobretemperatura en el generador de vapor.

COMPLEMENTOS

Para realizar un análisis completo de nitrógeno Kjeldahl este destilador debe completarse con un equipo de digestión. (Ver Bloc Digest págs. 303 y 304).



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
4002430	75	50	50	1800	38

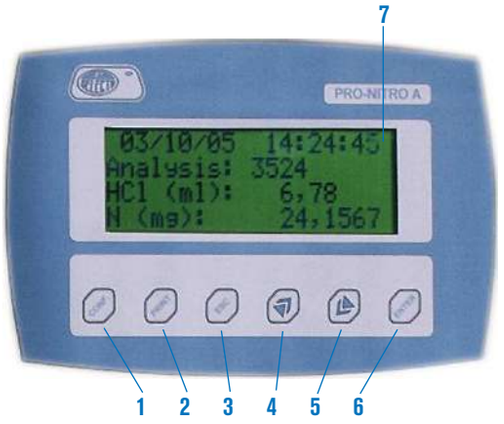
Se suministra con un tubo de destilación MACRO de Ø 42 mm, un juego de mangueras, un conjunto de depósitos, 250ml de indicador mixto 4.8 y 100 gr. de Amonio Sulfato.

AUTOMATISMOS

Cierre y apertura del agua de refrigeración junto con la destilación.
Dosificación de ácido Bórico.
Dosificación del NaOH una vez iniciada la destilación.
Selección del volumen de NaOH y de ácido Bórico.
Valoración «On-line» del destilado.
Auto-detección del final de la destilación.
Funciones especiales para la puesta a punto.
Funciones especiales para el mantenimiento.

REACTIVOS

Todos los reactivos para utilizar el «PRO-NITRO A» son de fácil localización:
- Solución de NaOH al 30 - 40%.
- Solución de ácido Bórico al 1% (aprox.) con indicador mixto. (verde de bromocresol y rojo de metilo en proporciones adecuadas).
- Reactivos de valoración: HCl ó H_2SO_4 desde 0,05N a 0,25N ajustados hasta 0,001 de Normalidad.



PANEL DE MANDOS

1. Acceso al menú de configuración de fecha, hora y parámetros seleccionables.
2. Imprimir el informe del análisis con la impresora código 4120113 que debe solicitarse como accesorio.
3. «ESC» para cancelar cambios y navegación por el menú.
4. Incrementar parámetro y navegación por el menú.
5. Disminuir parámetro y navegación por el menú.
6. «ENTER» para aceptar cambios y navegación por el menú.
7. Display LCD para visualizar parámetros y resultados.

VENTAJAS

Mayor precisión en la valoración.
Recuperación completa del Nitrógeno de la muestra.
Mínima intervención del operador.
No necesita ningún tipo de calibración.
Mínimo tiempo de análisis.

INFORME

El informe enviado a la impresora (opcional) es válido para sistema GLP, e incluye los siguientes datos:
- Número consecutivo e irrepetible de análisis.
- Fecha y hora.
- Volumen de NaOH.
- Volumen de ácido Bórico.
- Normalidad del reactivo.
- Volumen consumido de reactivo.
- Nitrógeno detectado.

```
15/10/05 12:16:08
Analysis Nr: 087598
NaOH:       75ml.
Boric:      25ml.
Normality: 0.1503

Results:
Reagent:   10.521ml
Nitrogen:  22.1382mg
```

ACCESORIOS



Impresora de tinta (no térmica) de tamaño reducido (4/16/10 cm) para utilizar junto con el «PRO-NITRO A» Papel de 2 1/4'' (56 mm) de ancho. Comunicación RS-232. Incluye cable de comunicaciones y alimentador. Código **4120113**

Tubo para digestión y destilación MACRO de 250 ml de capacidad. Graduado hasta 100 ml de Ø 42 y 300 mm de alto. Código **4042300**



Tubo para digestión y destilación MICRO de 100 ml de capacidad. De Ø 26 y 300 mm de alto. Código **4001045**





INFORME DE CONTROL DE CALIDAD.
TODOS LOS DESTILADORES KJELDAHL 4002430 SE SOMETEN A UN PROTOCOLO DE ENSAYOS DE RECUPERACIÓN DE NITRÓGENO AL FINALIZAR SU FABRICACIÓN. EL INFORME SE ENTREGA JUNTO CON EL EQUIPO Y ES VÁLIDO PARA CALIFICACIÓN IQ Y OQ.

COMPLEMENTO



Colorímetro digital "Pro-A 520"

GOBERNADO POR MICROPROCESADOR.
DISPLAY ALFANUMÉRICO L.C.D. DE 2 LÍNEAS DE 20 CARÁCTERES.

APLICACIONES

Preparación de reactivos para el Pro-Nitro A.



CARACTERÍSTICAS

Rango espectral: de 400 a 800 nm, mediante filtros interferenciales.
Filtro estándar de 520 nm.
Rango de ABS expandido de -0,3 a 3,5 O.D.
Lectura de transmisión: de 0 a 100 T %.
Exactitud fotométrica: >1%. @ 1000 A.
Precisión fotométrica: ±1% @ 1000 A.
Estabilidad fotométrica mejor de 0,004 A/h. @ 0,000 A.
Fuente luminosa: lámpara de tungsteno de larga duración.
Detector: estado sólido (fotodiodo de silicio).
Cubeta de medida: soporte universal para cubetas de 10 mm de paso óptico.
Volumen mínimo de lectura: 1 ml.
Display L.C.D. alfanumérico de 2 líneas de 20 carácteres.
Método de cálculo: Transmisión T %, Absorbancia, Concentración con factor y Concentración estándar.
Calibración interna y ajustes por Software.
Conexión RS-232

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Display alfanumérico con mensajes interactivos.
Teclado numérico y de funciones.

REPUESTO

Lámpara de 6 V / 6 mm.
Código **4512009**

MODELO

Código	Impresora incorporada	Alto / cm	Ancho / cm	Fondo	Consumo W	Peso Kg
4120029	NO	11	18	28	10	4,5



Extractor de grasas y aceites "Det-Gras N"

PARA LA DETERMINACIÓN DE GRASAS POR EL MÉTODO SOXHLET.
PROTECCIÓN IP65 DE SEGURIDAD.

Equipo para la extracción de grasas o sustancias solubles mediante disolvente. Fundamentado en los métodos de Soxhlet y de Randall, el extractor DET-GRAS N extrae la grasa (u otras sustancias) de la muestra mediante su arrastre por disolvente. Las dos fases de extracción y la rapidez en alcanzar temperaturas elevadas representan un ahorro de entre el 30 y el 70% del tiempo de extracción respecto al método Soxhlet clásico.



APLICACIONES

Prácticamente en todos los análisis que incluyen la extracción Soxhlet pueden sustituirse los extractores de Soxhlet clásicos por el DET-GRAS N. Entre estos análisis están: la determinación del contenido de grasa en carnes, piensos, alimentos prefabricados, pescados, etc. También para la extracción de componentes solubles en pasta de papel, fibras textiles, etc.

CARACTERÍSTICAS

Calefacción por resistencias eléctricas blindadas distribuidas por toda la superficie radiadora para asegurar el calentamiento de todas las muestras por igual.
Grado de protección de la parte eléctrica IP65.
Control de temperatura por termopar de gran robustez.
Control de temperatura de seguridad.
Mueble con recubrimiento de epoxi resistente a los disolventes.
Permite la extracción con cartuchos de celulosa o de vidrio.
Compatible para trabajar con los disolventes más comunes: Éter de petroleo, Éter dietílico, Hexano, Acetona, Acetonitrilo, etc.
Se entrega con 2 conjuntos de juntas aptas para los diferentes disolventes.
Tiempo de extracción típica (grasas alimentos) 50 minutos.

ESPECIFICACIONES

Cartuchos de extracción de celulosa de $Ø_{ext}$ 26 x 60 mm.
Temperatura de trabajo de 90 a 240 ºC.
Recuperación de disolvente: del 60 al 80%.
Volumen de disolvente (por muestra): hasta 50 ml.
Numero de programas memorizables: 16.
Tiempo de extracción «boiling»: de 0 a 99 minutos.
Tiempo de extracción «rinsing»: de 0 a 99 minutos.
Tiempo de recuperación de disolvente: de 0 a 99 minutos.

PANEL DE MANDOS

Display LCD de 20 x 2 caracteres.
Teclado de 4 teclas que permite seleccionar temperatura, tiempo y programas.

MODELOS

Código	Número de plazas	Alto /Ancho/ Fondo cm			Consumo H_2O litros/minuto	Consumo W	Peso Kg
4002841	2	70	45	40	1	200	19
4002842	6	70	75	40	2	600	25

Equipo incluido	modelo de 6 plazas	modelo de 2 plazas
Cartuchos de extracción de celulosa	25	25
Gradilla soporte cartuchos de extracción	3	1
Gradilla portavasos	3	3
Tubo de aluminio para el soporte de cartuchos	6	2
Soportes para los cartuchos de extracción	18	6
Vasos de aluminio	18	6
Pinza magnética para manipulación de cartuchos	1	1
Pinza para la manipulación de los vasos de aluminio	1	1
Gradilla niveladora	1	1
Asa de transporte	1	1
Juntas de Butyl	6	2
Juntas de Viton	6	2



Equipo que se suministra con el modelo de 6 plazas.

Nota: Compatible con la unidad de recirculación de agua «Chiler» para crear un circuito cerrado de agua de refrigeración. (Ver página 107/108).

Extractor para la determinación de celulosas y fibras “Dosi-fiber”

APLICACIONES
Fibra cruda (WEENDE, VAN SOEST o similar). Fibra dietética. Fibra Neutra detergente. Fibra ácida detergente. Otros procesos de extracción que no utilicen ácido acético, ácido tricloro acético o ácido nítrico. Fibras textiles. Maderas y papel.

PRESTACIONES
Extracción y filtración integral.
No hay trasvase de muestras, evitando el riesgo de mermas, ya que las operaciones de trasvases entre tubos, al crisol y al filtro han sido eliminadas.
Alta reproductibilidad, en las condiciones y resultados.
Fácil manipulación de los crisoles, por medio de su soporte y gradilla especial.
Versatilidad en el ensayo: siempre que se precise, las muestras pueden ser secadas y pesadas entre cada fase de la extracción.

CARACTERÍSTICAS
De construcción metálica, acabado exterior con poliamida “Rilsan”. Todos los elementos que componen el equipo, como los refrigerantes, válvulas, calefactor, compresión de aire y equipo de regulación y control, están debidamente protegidos dentro del armario metálico. Calefacción por infrarrojos.

PANEL DE MANDOS
Interruptor general con indicador luminoso.
Interruptor para el compresor de aire.
Regulador electrónico del elemento calefactor.

DATOS TÉCNICOS
Tamaño de la muestra: de 0,5 a 3 g (normalmente 1 g).
Reproductibilidad: aproximadamente ±1% para el nivel de fibra entre el 5 al 30%.
Rango de medición: de 0,1 al 100%.
Consumo de agua de refrigeración: 1 litro/min.

EQUIPO
Se suministra completo con crisoles de porosidad P-2, gradilla portacrisoles, tapa del área de calefacción, y soporte manipulador.
Sin placa calentadora de reactivos ni jarra Pyrex, que se suministran como accesorios.

MODELOS

Código	Número de plazas	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4000599	4	56 43 32	1000	19
4000623	6	56 57 32	1500	25



Extractor de 6 plazas, código 4000623.

ACCESORIOS
Placa doble calentadora para reactivos. Consumo total 1750 W.
Código 4000634
Jarra Pyrex para reactivos.
Código 1000635



REPUESTOS
Gradilla soporte para 4 crisoles.
Código 4000600

Gradilla soporte para 6 crisoles.
Código 4000624

Crisol de porosidad P - 2.
Código 4000601

EQUIPOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA FIBRA DIETÉTICA TOTAL POR EL MÉTODO ENZIMÁTICO
LA DETERMINACIÓN DE LA FIBRA DIETÉTICA TOTAL POR EL MÉTODO ENZIMÁTICO (AOAC, AACC) ES COMPLETAMENTE DIFERENTE DE LOS MÉTODOS DE WEENDE Y DE VAN SOEST. LOS EQUIPOS DE LABORATORIO PARA ESTE ENSAYO DEPENDEN DEL KIT ENZIMÁTICO QUE SE VA A UTILIZAR. UNA VEZ ESCOGIDO EL KIT ENZIMÁTICO, SU DOCUMENTACIÓN LE INFORMARÁ DE CUALES SON LOS EQUIPOS NECESARIOS. HABITUALMENTE SE UTILIZAN LA UNIDAD DE EXTRACCIÓN EN FRÍO EF-1425 CÓDIGO 4001425 Y EL BAÑO CON AGITACIÓN DE VAIVÉN CÓDIGO 6032011. (VER PÁG. 125).

Unidad de extracción en frío “EF-1425”

DESCRIPCIÓN
Unidad especialmente diseñada para realizar la extracción en frío con acetona u otros disolventes de 6 muestras simultáneas. Complementa al equipo Dosi-Fiber en la determinación de la fibra bruta.
Formado por un recipiente de 1 litro (para recuperar el disolvente) con tubo de succión y 6 adaptadores para fijar los crisoles filtrantes código 4000601.
Necesita una trompa o bomba de vacío conectada al tubo de succión.
Se suministra con tapones ciegos para poder trabajar cuando no se utilizan los 6 crisoles, recipiente de 1 litro y tubo de succión.

CARACTERÍSTICAS
Unidad extractora en acero inox. AISI 304, de construcción modular que permite una rápida y eficaz limpieza. Rampa soporte y porta crisoles, en vidrio tratado.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
4001425	45 20 34	3

ACCESORIO
Trompa para vacío.
Código 7000293





Destilador enológico “DE-1626”

EQUIPO PARA LA OBTENCIÓN DEL DESTILADO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS VALIDADO DE ACUERDO AL REGLAMENTO CEE Nº 2676/90 (ANÁLISIS DE VINOS) Y CEE Nº 2870/2000 (ANÁLISIS DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS).



APLICACIONES

Grado alcohólico en vinos. Grado alcohólico en bebidas espirituosas de alta graduación. Acidez volátil. Ácido Sórbico.

CARACTERÍSTICAS

Destilación por arrastre de vapor.
Diseño especial para la obtención del destilado de vinos y bebidas alcohólicas en la determinación del grado alcohólico volumétrico, la acidez volátil, ácido sórbico y otros.
Capacidad para destilar volúmenes hasta 400 ml.
Paro automático de la destilación.
Operación extremadamente sencilla y mínimo mantenimiento.
Generador de vapor protegido con sistema de seguridad.
Incluye:
- Tubo de Ø 42 mm para muestras de acidez volátil.
- Tubo de Ø 52 mm para muestras de acidez volátil y 100 ml grado alcohólico.
- Tubo de Ø 80 mm para muestras de 200 ml para grado alcohólico.
- Matraz aforado a 200 ml para recoger el destilado.



El dispositivo de paro automático finaliza la destilación antes de alcanzar los 200 ml de destilado. Mediante la función ADD se pueden añadir pequeñas cantidades de destilado hasta completar el enrase del matraz, sin añadir agua ajena a la destilación.



DATOS TÉCNICOS

Validado de acuerdo a los criterios del reglamento CEE Nº 2676/90 y CEE Nº2870/2000.
Velocidad de destilación: 30-40 ml/min. (Se obtienen 200 ml de destilado en 5/6 minutos).
Caudal de agua de refrigeración: 80-100 l/h.
Consumo de agua del generador de vapor: entre 1 y 1,25 ml por ml de destilado obtenido.
Potencia del generador de vapor: 2400 W.

PANEL DE MANDOS

Control electrónico de la operación.
Interruptor general.
Pulsador START.
Pulsador STOP.
Pulsador ADD.
Mediante la función ADD permite la obtención de destilado hasta la marca de enrasado de la bureta. De esta forma no es necesario añadir agua para completar los 200 ml exactos de destilado.

VALIDACIÓN

El destilador enológico DE-1626 ha sido validado por la estación enológica INCAVI de Vilafranca del Penedés. En su laboratorio han realizado los ensayos de validación del destilador enológico DE-1626 para la determinación del grado alcohólico volumétrico según los criterios establecidos por el reglamento de la CEE Nº 2676/90 y CEE 2870/2000. Se han analizado muestras hidro-alcohólicas, diferentes vinos y bebidas espirituosas de altas graduaciones. Los resultados obtenidos han sido satisfactorios en exactitud y precisión. El laboratorio también destaca la facilidad de operación del equipo.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
4001626	90	30	30	2400	20

Se suministra con un tubo de cada de Ø 42, 52 y 80 mm y matraz de 200 ml.

ACCESORIOS



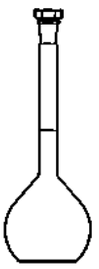
Tubos de vidrio adaptables.

Código	Medidas
4042300	Ø 42 x 300 mm
1001422	Ø 52 x 300 mm
1000646	Ø 80 x 300 mm



Gradillas portatubos de 6 plazas en acero inox.

Código	Para tubos medidas
4000648	Ø 42 mm
4001473	Ø 52 mm
4001613	Ø 80 mm



Matraz aforado de 200 ml.
Código 1001636

Alcohómetros graduados en 0,1 grado alcohólico.

Código	Graduación
1001629	0 - 10
1001630	10 - 20
1001631	20 - 30
1001632	30 - 40
1001633	40 - 50
1001634	50 - 60
1001635	90 - 100



Soporte inclinado en metacrilato para 6 unidades.
Código 1000015

COMPLEMENTOS PARA EL DESTILADOR ENOLÓGICO "DE-1626"

TODOS LOS ANÁLISIS BÁSICOS DEL VINO CON UN EQUIPO DE USO MANUAL DE MÁXIMA SIMPLICIDAD. COMPUESTO POR: FOTÓMETRO ANALIZADOR ENOLÓGICO "M-3000", MICROCENTRÍFUGA "CENCOM-1", Y TERMOSTATO INCUBADOR "ENOBLOC".



Fotómetro analizador enológico "M-3000"

ANALIZADOR DE SOBREMESA DE TAMAÑO REDUCIDO.
PARA MEDIR COLOR, ÍNDICE DE FOLIN-CIOCALTEAU, Y REALIZAR ANÁLISIS ENZIMÁTICOS

RS232

APLICACIONES

Con el fotómetro de aplicación enológico se pueden realizar las siguientes determinaciones:
1. Intensidad colorante del vino (suma de absorbancias a: 420, 520 y 620 nm).
2. Indice de Folin (polifenoles).
3. Color y madurez fenólica de las uvas por el método *Cromoenos*®.
4. Análisis enzimáticos para: mostos, mosto-vino y vino. Ácidos: acético, málico, glucónico y láctico, glucosa, fructosa y glicerina.

CARACTERÍSTICAS

Rango espectral: de 340 a 750 nm, con filtros interferenciales de 10 nm de ancho de banda.
Selección manual del filtro. (Rueda de 12 posiciones).
Se suministra con filtros de: 340, 420, 520, 620 y 750 nm. Posibilidad de añadir filtros opcionales.
Lectura en ABS, T% y concentración.
Rango de lectura en ABS: de -0,3 a 3,5 O.D.
Rango de lectura en T% de 0 a 100% T.
Rango de lectura en concentración: de 0,001 a 9.999.
Exactitud fotométrica: 1%
Precisión fotométrica: ± 1%
Estabilidad fotométrica: mejor de 0,004 A/h.
Fuente luminosa lámpara halógena de 6 V / 12 W.
Portacubetas para cubetas de 1 y 10 mm de paso óptico.
Calibración interna por software.

PANEL DE MANDOS

Mando para cambiar el filtro
Teclado numérico y de funciones.
Display alfanumérico con mensajes interactivos
Salida RS-232 para conexión a impresora u ordenador.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo mm			Consumo W	Peso Neto Kg
4120019	11	18	28	35	3

REPUESTO

Lámpara halógena 6 V 12 W. Código **4313040**

Nota: Para la determinación de índice de polifenoles totales (absorbancia a 280 nm) y la medida con exactitud y precisión del método *Cromoenos*® se necesita un espectrofotómetro de rango ultravioleta visible modelo UV 2005. Código 4120020. Página 292.

ACCESORIOS

Cubeta de vidrio de 10 mm de paso óptico. Estuche de 2 unidades Código **5100021**
Cubeta de vidrio de 1 mm de paso óptico. Estuche de 2 unidades Código **4120034**
Cubeta de poliestireno tipo semimicro de 10 mm. de paso óptico. Estuche de 100 unidades Código **5100023**
Adaptador para cubetas de 1 mm. Código **4120033**

Microcentrífuga "Cencom III"

PARA MICROTUBOS DE 2,2/1,5, 0,5 Y 0,2 ml.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO. VELOCIDAD REGULABLE HASTA 14500 r.p.m

NUEVO DISEÑO

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior en ABS.
Motor de inducción libre de mantenimiento.
Suspensión elástica del motor reduciendo al máximo las vibraciones.
Microcentrífuga de alta velocidad que por su concepción minimiza el sobrecalentamiento de las muestras.
Altamente silenciosa.
Para 12 microtubos con identificador numérico y tapa superior en polycarbonato.
Dispositivo de mirilla en la tapa para visualizar interior.

PANEL DE MANDOS

Interruptor de puesta en marcha.
Pulsador de marcha / paro. Start / Stop.
Display LCD indicador del tiempo y velocidad.
Pulsadores de selección del tiempo.
Pulsadores de selección de la velocidad.
Pulsador ▲ aumentar los distintos parámetros.
Pulsador ▼ disminuir los distintos parámetros.
Pulsador de giro del motor para aceleración rápida Short / Spin.
Pulsador abrir puerta una vez finalizado el ciclo.



MODELO

Código	Capacidad tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm			Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f.(xg)	Consumo W	Tiempo seleccionado	Peso Kg
5022010	12	15	21	25	14500	14000	105	hasta 99'99"	4

Se suministra con 12 reductores de 0,5 y 0,2ml.

TERMOSTATO DE BLOQUE METÁLICO INCUBADOR DE CUBETAS "ENOBLOC"

Para temperaturas constantes de 35 ºC.



APLICACIONES

Para utilizar los reactivos enzimáticos a pleno rendimiento se aconseja incorporar el incubador de cubetas para termostatizar a una **temperatura fija de 35 ºC.**
Capacidad: **15 cubetas de 10 mm** de paso óptico, que pueden ser macro o semimicro de **1,5 ml.**

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Estabilidad ºC	Consumo W	Peso Kg
7001568	11	18	28	±0,5	10	2,4

Cromoenos® es una marca registrada por Bioenos S.L *http://www.bioenos.com* *(para aplicaciones analíticas consulten página web).*

APARATOS PARA ANÁLISIS DE AGUAS



Termorreactor para la determinación de la Demanda Química de Oxígeno "DQO." en aguas residuales

SEGÚN NORMAS DE LA C.E.E. Y NORMA UNE 77-004.
MÉTODO POR REFLUJO.



CARACTERÍSTICAS

Compuesto por el bloque de digestión para 6, 12 o 20 muestras, con programador de procesos y útiles de manipulación.
Calentamiento uniforme y simultáneo de las muestras.
Programación automática de la temperatura y del tiempo de digestión.
Se suministra completo y compuesto por:
- 1 Bloque metálico.
- 1 Programador de procesos tiempo/temperatura.
- 1 Gradilla con soporte porta-tubos.
- 1 Soporte para tubos refrigerantes.
- Tubos DQO. boca 29/32.
- Refrigerantes para DQO.

MODELOS - EQUIPO COMPLETO

	Código	Número de plazas
DQO. - 6	4000638	**6**
DQO. - 12	4000639	**12**
DQO. - 20	4000640	**20**

LISTADO DE PARTES - REPUESTOS

Bloques metálicos calefactores. Para su correcto funcionamiento es imprescindible incluir el programador de procesos tiempo/ temperatura RAT-2, ya que no deben conectarse directamente a la red.



Código	Número de plazas	Ø tubo mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Temperatura °C	Consumo W	Peso Kg
4000507	6	42	18 33 28	45 - 450	1500	18
4000508	12	42	18 39 33	45 - 450	2100	25
4000509	20	42	18 44 39	45 - 450	2500	31



Programador de procesos tiempo/temperatura RAT-2. Código 4001538

Características
Display indicador de la temperatura, tiempo y programa. Temperatura seleccionable desde 45 hasta 450°C. Capacidad de memoria: 20 programas de 4 pasos cada uno. Tiempo máximo por paso: 600 minutos. Sonda de temperatura tipo K. Indicador acústico y luminoso del final del ciclo. Alarma de rotura del sensor de la temperatura. Selector posterior para ensayos DQO.

Panel de mandos
Interruptor general.
Display indicador de la temperatura.
Pulsador selector de la temperatura.
Pulsador de incremento de consigna.
Pulsador de marcha.
Pulsador de paro.
Pulsador para disminuir consigna.
Pulsador selector de tiempo.
Display indicador de tiempo y del programa.
Pulsador selector del programa.

Soportes para tubos refrigerantes
Código
4000643 Para 6 plazas
4000644 Para 12 plazas
4000645 Para 20 plazas



Gradillas con soporte porta-tubos
En plancha especial en dur-al tratado químicamente, con asas y placas laterales para evitar pérdidas de calor.
Código
4005071 Para "DQO.-6"
(6 tubos para el bloque 4000507)
4005081 Para "DQO.-12"
(12 tubos para el bloque 4000508)
4005091 Para "DQO.-20"
(20 tubos para el bloque 4000509)



Tubos para digestión DQO.
Código 1000641



Refrigerantes para digestión DQO.
Código 1000642



COMECTA Termorreactores para la Demanda Química de Oxígeno DQO "Eco-8" y "Eco-16"

TEMPERATURAS HASTA 160ºC.
DQO EN 30 MINUTOS !



APLICACIONES

Para los análisis de la Demanda Química de Oxígeno DQO, fósforo total, cromo total y análisis diversos por descomposición de muestras de aguas y lodos.

CARACTERÍSTICAS

Estructura metálica recubierta con pintura epoxi altamente resistente a los agentes químicos y corrosivos.
Bloque termostático construido en aluminio que permite una óptima estabilidad térmica en todas las temperaturas seleccionadas y una excelente reproductibilidad.
Provistos de alarma acústica de fin de ciclo con desconexión automática.

TERMORREACTOR DQO. ECO-8

Termorreactor en seco para 8 tubos de 16 mm Ø y 1 tubo para descomposición de 22 mm Ø.
Permite la selección de 5 temperaturas de trabajo diferentes a 70, 100, 120, 150, y 160 ºC y 4 tiempos de 30, 60, 120 min. infinito.
El bloque termostático está provisto de una campana protectora para mayor seguridad durante la fase de operación.

TERMORREACTOR DIGITAL DQO. ECO-16

Termorreactor en seco para 14 tubos de 16 mm Ø y 2 tubos para descomposición de 22 mm Ø.
Equipado con microprocesador y display LCD digital que permite programar temperaturas y tiempos de reacción, en rangos muy amplios, con alta precisión y repetitividad.

MODELOS	TERMORREACTOR D.Q.O ECO-8	TERMORREACTOR D.Q.O. ECO-16
Código	5100127	5100126
Cantidad máx. de tubos (accesorios)	8 tubos 16 mm Ø + 1 tubo 22 mm	14 tubos 16 mm Ø + 2 tubos 22 mm
Rango programable de Temperatura	70, 100, 120, 150 y 160 ºC	de ambiente a 160 ºC resolución 1 ºC
Estabilidad Térmica	±0,5 ºC a 150 ºC	
Tiempo programable	30, 60, 120 min. o infinito	de 0 a 199 min ó infinito
Lectura de Temperatura y Tiempo	Analógica	Digital
Potencia	135 W	550 W
Voltaje	220-240V/50Hz - 110-120V/60Hz	220-240V/50-60Hz
Medidas alto x ancho x fondo / Peso	10x14x23 cm / 2 Kg	11x17x27 cm / 3,8 Kg

ACCESORIOS



5191666 5191667 5191668



Campana de protección (sólo para ECO-16).
Código 5191651



Gradilla en acero inox. AISI-304, para 12 tubos de 16 mm Ø ext.
Código 1025512



Juego de 20 tubos de vidrio de Ø 14x16 mm.
Código 5191680

Probeta para muestras de descomposición de 22 mm Ø con esmerilado NS 19/26 y tapón de vidrio.
Código 5191666

Refrigerante tipo KS de 20 cm y 3 m. de tubo en Polietileno.
Código 5191667

Tubo de absorción para refrigerante.
Código 5191668

AGITADOR PARA FRASCOS A ROTACIÓN, "REAX 20"

Especialmente diseñado para el examen de aguas residuales y lodo (Según Norma DIN 38414) Apartado 4: "Determinación de elutriación de agua".
Para test de filtración o extracción por disolución. Para frascos de 0,5 a 2 litros. (Ver página 70). COMECTA / HEIDOLPH

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
REAX 20-12	5054124	12 frascos	47 105 52	280	33
REAX 20-8	5054128	8 frascos	47 77 52	280	28
REAX 20-4	5054122	4 frascos	47 49 52	280	23

Se suministran con adaptadores para frascos de 1,5 a 2 litros.



COMECTA Demanda Biológica de Oxígeno "DBO_5 Sensor 6 y 10"

CARACTERÍSTICAS

Innovador sistema ecológico (sin mercurio) para la Determinación de la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5) mediante técnica manométrica.
Lectura digital inmediata en mg/l , fácil y de precisión.
Sensor manométrico controlado por microprocesador con memorización automática de 5 valores DBO en intervalos de 24 h, con posibilidad de proseguir la oxidación hasta 21-28 días para la DBO final.
4 escalas de medición DBO dependiendo del volumen de la muestra:
100 ml de 0 a 90 mg/l , 150 ml de 0 a 250 mg/l , 250 ml de 0 a 600 mg/l , 400 ml de 0 a 999 mg/l , (valores superiores previa dilución de la muestra).
Alarma visual para valores fuera de escala y por batería baja.
Alimentación de los sensores manométricos por 2 baterías de litio.
Los equipos están compuestos por una unidad de agitación de 6 ó 10 plazas, 6/10 sensores manométricos, 6/10 porta-absorventes del anhídrido carbónico, 6/10 botellas ámbar y 6/10 imanes teflonados.
Motor de operación continua para funcionamiento sin interrupciones o sobrecalentamientos que podrían alterar el resultado de las muestras.
Velocidad de agitación: 60 r.p.m.
Diseño compacto, con asas encastradas lateralmente y estructura en acero inoxidable en pintura epoxi resistente a los agentes químicos.
Nota: para determinar la curva de adelantamiento cinético del proceso, es necesario mantener el DBO a una temperatura constante de 20 ºC. Para este proceso aconsejamos las estufas refrigeradas "Medilow S, M ó L".







ACCESORIOS

Dos soluciones diferentes para realizar los Test de Control:
Sensor Check. En pocos segundos permite una rápida verificación de la correcta operación del sensor, concediendo fiabilidad a los resultados previstos. Código **5100135**
Tabletas para Test de Control. Permiten verificar, mediante test de 5 días, la correcta estanqueidad del sistema y la calibración del sensor de presión. El test se realiza con el uso de una tableta mesurada que permite leer el valor incluso 24-48h después. Caja de 8 tabletas.
Código **5100136**



REPUESTOS

Sensor manométrio.
Código **5100137**
Botella ámbar 500 ml.
Código **5100138**

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior cm)			Consumo W	Peso Kg
DBO_5 Sensor-6	5100132	30	35	15	2	2,3
DBO_5 Sensor-10	5100133	30	43,2	16,5	2	3



Armarios refrigeradas para la DBO. "Medilow S-M-L-LG"

ACONSEJADAS PARA MANTENER LAS MUESTRAS A TEMPERATURAS CONSTANTES DE 20 °C.
CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +2 °C HASTA 40 °C. ESTABILIDAD: ±1,5 °C. CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en epoxi.
Recinto interior moldeado en ABS, resistente y de fácil limpieza.
Grupo compresor hermético y sin vibraciones.
Turbina de circulación de aire en el interior del recinto.
Orificio lateral para entrada de conexiones, sondas, etc.
Bases de toma de corriente en su interior (potencia máx. 500 W).
Soportes pie delanteros regulables a nivel.
Cambio de sentido apertura de la puerta.
Puerta con cerradura.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

Regulador electrónico de la temperatura con indicador digital. Sonda Pt 100.
Alarma fallo de sonda.
Alarma independiente de sobretemperatura.

PANEL DE MANDOS

Regulador de la temperatura.
Display indicador de la temperatura real.
Display indicador de la temperatura de consigna.
Pulsador de aumento de valor.
Pulsador de disminuir valor.
Pulsador de nivel de programación.
Pulsador de configuración.
Indicador de alarma.



Modelo "Medilow S".
Capacidad: dos bloques DBO.



Modelo "Medilow M".
Capacidad: tres bloques DBO.

MODELOS	Código	Capacidad Bloques DBO	Puerta de vidrio	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Número de bandejas	Bases toma de corriente	Consumo W	Peso Kg
MEDILOW-S 180l	2101270	2	-	70	51	44	85	60	60	3	2	250	36
MEDILOW-M 236l	2101271	3	-	106	47	44	125	60	61	3	2	330	47
MEDILOW-L 544l	2101272	3-4	-	145	60	56	164	75	73	4	2	330	73
MEDILOW-LG* 544l	2101273*	3-4	SI	145	60	56	164	75	73	4	2	330	82

* Con puerta de vidrio doble aislante y antiempañable.

Floculadores de laboratorio “Flocumatic”

PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS AGENTES FLOCULANTES NECESARIOS PARA CONSEGUIR LA SEDIMENTACIÓN.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.
NUEVO SISTEMA DE ILUMINACIÓN.

Par máximo por cada unidad de agitación 40 Ncm. Viscosidad máxima 30.000 mPas.

APLICACIONES

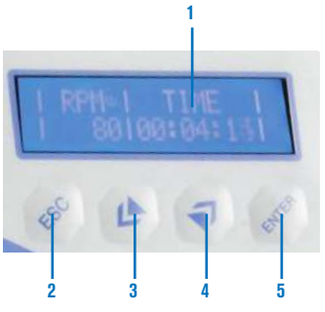
Permite optimizar la adición de coagulantes y polielectrolitos para el tratamiento de aguas de superficie y residuales. Evaluación de la eficacia de un absorbente sobre agentes tóxicos.
Polivalente. Sin transmisiones por correa. Por su potente par de giro permite agitar y mezclar sustancias de alta viscosidad.

CARACTERÍSTICAS

Equipo de agitación de 4 ó 6 plazas que permite acoplar vasos hasta 1000 ml forma alta ó 2000 ml forma baja.
Regulación electrónica digital de la agitación desde 15 a 200 r.p.m.
De funcionamiento silencioso.
Tiempo de funcionamiento regulable de 1 a 999 minutos o en continuo.
Varillas agitadoras forma pala fija en acero inox. AISI 304, fácilmente intercambiables y regulables en altura.
Elemento de iluminación ajustable en altura por medio del sistema de fijación original SELECTA, que permite fijar indistintamente en posición posterior o en posición base para conseguir distinto ángulo de iluminación del ensayo. Con el código 3000821 y 3000823, según modelo, que se suministran como accesorios se obtiene la simultánea iluminación inferior y posterior.
Mueble superior esmaltado en epoxi; lateral y base en acero inox. AISI 304 con pies soporte en caucho antideslizante.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla alfanumerica. Indica revoluciones por minuto y tiempo.
2. Pulsador invalidar parámetro.
3. Pulsador disminuir valor parámetro.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador validar parámetro.





Floculador “Flocumatic” con elementos de iluminación en posición vertical. 6 plazas.



Floculador “Flocumatic” con elementos de ilumina-ción en posición horizontal. 4 plazas.

MODELOS

Código	Número de plazas	Regulación de velocidad r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Potencia iluminación W	Consumo W	Peso Kg
3000820	4	15 - 200	52	70	23	40	160	24
3000822	6	15 - 200	52	99	23	50	170	36

ACCESORIOS

Elemento de iluminación adicional, para iluminación simultánea.
Código para el modelo código
3000821 3000820 de 4 plazas.
3000823 3000822 de 6 plazas.



Floculador portátil “4P-M”

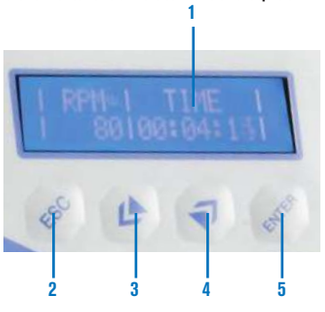
PARA CUATRO PLAZAS. CON ILUMINACIÓN.

CARACTERÍSTICAS

Para corriente eléctrica o adaptable a conector de encendedor de coche (12 V DC) para conseguir in situ ensayos para la optimización de las dosis de coagulantes y polielectrolitos en las proximidades de las plantas de depuración de aguas. Varillas agitadoras en acero inox. AISI 304 seleccionable en altura con sistema de bloqueo. Permite adaptar vasos de hasta 1 litro.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla alfanumerica. Indica revoluciones por minuto y tiempo.
2. Pulsador invalidar parámetro.
3. Pulsador disminuir valor parámetro.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador validar parámetro.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Tensión de alimentación	Peso Kg
3000835	32	25	25	20	12 Vdc	4,8



ACCESORIO.

Bolsa de transporte.
Código 3000836

COMECTA Desmineralizadores Integrales "Lab-Ion L-2 y LD-12"

MÉTODO SIMPLE Y ECONÓMICO PARA OBTENER AGUA EXTREMADAMENTE PURA, EQUIVALENTE A LA MEJOR AGUA DESTILADA.

CARACTERÍSTICAS "LAB-ION L-2"

Conductímetros con escala de 4 u 8 diodos según modelo, indicadores mediante luz verde/roja del rango de conductividad.
Función test para verificación previa del estado del cartucho.
Residuo de ignición inferior a 1 mg/litro.
Conductividad inferior a 1 µS/cm.
Resistividad superior a 1 megohm/cm.
Cartucho desechable intercambiador de iones, con mezcla especial de resinas y biodestructible.
Se suministran completos con cartucho, accesorios de sujeción y manguera de desagüe y de conexión a grifo de 3/4".
Voltaje: 110-220 V / 50-60 Hz.

Escala de Conductividad / Diodos, según modelo:

Conductividad	Lab-Ion L2 4 diodos	Lab-Ion L2 8 diodos
Código	5800004	5800008
Inferior a 0,1 µS	1er verde	1er verde
Hasta 1 µS		2º verde
Hasta 3 µS		3º verde
Hasta 5 µS	2º verde	4º verde
Hasta 8 µS		5º verde
Hasta 10 µS		6º verde
A partir de 20 µS	1er rojo	1er rojo
A partir de 50 µS	2º rojo	2º rojo

CARACTERÍSTICAS "LAB-ION LD-12"

Conductímetro analógico de 0 a 30 µS/cm.
Distribución óptima del agua en el intercambiador garantizando una excepcional pureza de conductividad inferior a 0,055 µS/cm, cumpliendo las normas de la farmacopea europea.
Depósito intercambiador de iones de acero inox. comprobado a presión hasta 10 bar, con mezcla de resinas especiales reemplazables en su reposición por simple volcado.
Se suministra completo con resinas y manguera de desagüe y de conexión a grifo de 3/4".
Voltaje: 110-220 V / 50-60 Hz.
Código 5800012



Lab-Ion L-2
8 diodos
Código 5800008



Lab-Ion LD-12
Código 5800012

MODELOS	Código	Consumo litros/h	Capacidad de desmineralización en litros según el grado de dureza del agua (grados franceses) 10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	Alto / Ø cm	Peso Kg
L-2 4 diodos	5800004	30/ 40	750	480	360	290	240	205	180	51 / 11	3,5
L-2 8 diodos	5800008										
LD-12	5800012	100/150	2500	1670	1250	1000	830	715	625	40 / 24	15

REPUESTOS

Para modelos Lab-Ion L-2 4 diodos y 8 diodos:
Cartucho desechable (1 unidad). Código 5800011
Cartucho desechable (5 unidades). Código 5800015

Para modelo Lab-Ion LD-12:
Recambio de resina. Código 5800016

COMECTA Desmineralizador de agua "SMEG WP-3000"

smeg DIVISIONE LABORATORIO

PRODUCCIÓN DE AGUA GRADO III LABORATORIO (ISO-3696).

CARACTERÍSTICAS

Ideal para el suministro de varios equipos a la vez y en especial como accesorio para las lavadoras SMEG (ver págs. 378 y 379).
Conductímetro con escala de 3 diodos indicadores mediante luz verde amarilla y roja del rango de conductividad.
Función Test para la verificación previa del estado de las resinas.
Rango de conductividad de 0,8 a 20 µS/cm.
Resistividad 1,4 - 1 MW/cm-1.
Presión hídrica mínima 0,3 bar, máxima 10 bar.
Desmineralización instantánea hasta un máximo de 10 l/min dependiendo de la presión de entrada de agua de red.
Capacidad de desmineralización según el grado de dureza del agua: a 10 °F=4200 litros, a 40 °F=1050 litros, (° franceses).
Depósito intercambiador de iones en acero inox. AISI-316, con mezcla de resinas especiales reemplazables en su reposición por simple volcado. Mueble en acero inox. AISI-316.
Se suministra con kit de resinas.
Medidas en cm (alto x ancho x fondo): 85 x 30 x 60.
Peso: 35 Kg. Voltaje: 230 V / 50 Hz.
Código 5833300

Capacidad de desmineralización, según el grado de dureza del agua.

Dureza °franceses	Litros
10	4200
15	2800
20	2100
25	1680
30	1400
35	1200
40	1050

REPUESTO
Kit de Resinas MI-700 WP.
Código 5833370



Destiladores de agua “Aquasel”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 3 Y 6 LITROS/HORA.

Estructura inox-vidrio de fácil apertura para su limpieza y conservación



CARACTERÍSTICAS

De simple manejo, destinados para uso continuo de agua destilada.
Calderín y elemento calefactor en acero inox. AISI 304, con tapa y condensador en vidrio borosilicato, unidos por dispositivo de cierre a presión de quita y pon **original Selecta**.
Dispositivo de seguridad de sobretemperatura por falta de agua.
Producción de agua destilada libre de pirógenos.

MODELOS	Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo agua l/min	Conductividad a 20 °C	Ø / Alto (ext.) cm	Consumo W	Peso Kg
Aquasel 4	4903004	3	1	3 µs/cm	18 43	2400	5
Aquasel 6	4903006	6	2	3 µs/cm	23 68	4800	8

Se suministra completo con conexiones de silicona.

Destilador “L-3”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 3 LITROS/HORA.



CARACTERÍSTICAS

Equipo completo en vidrio borosilicato.
De funcionamiento automático y producción continua.
Produce una destilación de alta pureza, libre de pirógenos e iones metálicos.
Equipado con elemento calefactor en cuarzo y dispositivo de protección, mediante presostato de seguridad, que se acciona en caso de falta de agua de alimentación al refrigerante y calderín de ebullición, con reactivación automática cuando el suministro es suficiente.
Dispositivo para colgar en pared.

MODELO

Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo de agua l/min	Conductividad a 20º C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4903000	3	1	1 µs/cm	34,5 56 19	2200	4,5

NUEVO

Destiladores “D-4 Large” y “D-10 Large”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 4 Y 10 LITROS/HORA.



CARACTERÍSTICAS

Equipos completos en vidrio borosilicato.
De funcionamiento automático.
Producción continua de agua destilada de alta pureza, libre de gases disueltos, metales, sales y pirógenos.
Sistema calefactor en espiral.
Doble sistema de seguridad:
1. Por presostato que desconecta el calefactor en caso de falta de agua de alimentación. 2. Dispositivo de nivel de agua que no permite el funcionamiento del equipo hasta que el elemento calefactor este cubierto de agua.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha
Lámpara de señalización indicadora de falta de caudal de agua.

MODELOS

Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo de agua l/min	Conductividad a 20º C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4903001	4	1	1,5 µs/cm	69 28 30	3000	6,3
4903015	10	2	1,5 µs/cm	96 36 40	6600	23

Destiladores de agua “AC-L4” y “AC-L8”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 3,5 Y 8 LITROS/HORA.



CARACTERÍSTICAS

Mueble refrigerante y elementos calefactores en acero inoxidable.
Exterior en acero inoxidable protegido con esmalte epoxi.
Fácilmente desmontable para su limpieza. Sellado con junta de silicona.
Dispositivo de seguridad por sobrecalentamiento y protección para bajo nivel de agua.
Rácors de alimentación del agua de 3/4”.
Tubo de agua destilada de Ø 12 mm.
Voltaje: 230 V / 50-60 Hz.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con luz de señalización.
Pulsador de rearme del termostato de seguridad.

MODELOS	Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo agua l/min	Conductividad a 20 °C	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
AC-L4	4903007	4	1	2 µs/cm	44	37	22	3000	8
AC-L8	4903008	8	1,4	2 µs/cm	64	37	26	6000	14

Destiladores “L-4 Cabinet” y “L-8 Cabinet”

NUEVO

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 4 Y 8 LITROS/HORA.

CARACTERÍSTICAS

Equipo completo en vidrio borosilicato, incluido en mueble metálico con puerta en plástico transparente que permite un fácil acceso a los elementos de vidrio y calefacción.
El destilador incorpora un ebullidor, un refrigerante de gran superficie y un elemento calefactor de cuarzo.
Modelo de sobremesa con dispositivo para colgar en la pared.
Producción continua de agua destilada de alta pureza libre de gases disueltos, metales, sales y pirógenos.
Fácil de desmontar para su completa limpieza.
Funcionamiento totalmente automático:
• Desconecta el aparato cuando el recipiente de agua destilada esta lleno. • Conecta de nuevo cuando es vaciado.
• Consigue el funcionamiento automático del destilador.
Doble sistema de seguridad:
1. Dispositivo de protección por presostato de seguridad que se acciona si falta el agua de refrigeración en el refrigerante y en el calderín de ebullición. La reactivación es automática cuando se restablece el suministro.



Nota sobre el agua de salida: Según calidad del agua de entrada pueden ser del tipo II o III (según ASTM). Todos los parámetros han sido probados bajo condiciones estándar en laboratorio.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Indicadores luminosos del calefactor, de limpieza, de falta de agua y de recipiente lleno.

MODELOS

Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo de agua l/min	Conductividad a 20º C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4903002	4	1	1,5 µs/cm	40	69	26	1x3000	12
4903016	8	2	1,5 µS/cm	48	69	40	2x3000	22

Destiladores “R-4 Reser” y R-8 Reser”

NUEVO

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 4 LITROS/HORA.
DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO: 8 LIITROS.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior esmaltado en epoxi.
Refrigerante y elementos calefactores en acero inoxidable.
Fácilmente desmontable para su limpieza.
Dispositivo electronico que desconecta el calefactor en caso de falta de agua de alimentación.
Dispone de función de monitorización que desconecta el destilador en caso de llenado total del depósito de almacenamiento, y reanudación conforme se va vaciando.
Dispensador de agua destilada situado en la parte frontal.
Racors de alimentación del agua y del agua destilada de 3/4 de pulgada.
Modelo de sobremesa con dispositivo para colgar en la pared.
Electroválvula: Dispositivo de corte de flujo por falta de corriente de agua
Limitador de agua de entrada a 60 l/h evitando consumos innecesarios.



PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.
Lámpara de señalización indicadora de falta de caudal de agua.

MODELOS

Código	Capacidad de destilación l/h	Deposito Almacen agua l	Consumo de agua l/min	Conductividad a 20º C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Consumo W	Peso Kg
4903005	4	8	1	1,5 µs/cm	50	63	31	3000	24
4903017	8	16	1,4	1,5 µS/cm	60	71	34	2x3000	34

Bidestilador de agua “L-4B”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 4 LITROS/HORA.



CARACTERÍSTICAS

Equipo completo en vidrio borosilicato con mueble protector de diseño funcional que permite un fácil acceso a los elementos de vidrio y calefacción.
De funcionamiento automático y producción continua.
Produce un agua bidestilada de alta pureza libre de pirógenos e iones metálicos.
La producción se obtiene por dos etapas de destilado:
El agua destilada que se produce en un primer cuerpo ebullidor es recogida en un segundo cuerpo ebullidor, empezando a trabajar cuando se alcanza el nivel óptimo, obteniéndose así el agua bidestilada.
Dispositivo de protección con presostato de seguridad que se acciona si falta el agua de alimentación al refrigerante y calderín de ebullición. La reactivación es automática cuando se restablece el suministro.
Dispositivo de corte de flujo de entrada de agua por falta de corriente eléctrica.
Cuando se requiere almacenar el agua destilada y evitar el desborde del recipiente, posee un sistema de desconexión automática de corte de corriente y de suministro de agua.
Dispositivo para colgar en la pared.
Voltaje: 230 V / I, 50/60 Hz = 26,8 A

MODELO

Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo agua l/min	Conductividad a 20° C	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
4903010	4	2	0.5 µs/cm	48	69	40	2x3000	22

REPUESTOS

Elemento calefactor en Cuarzo. Código 4903011
Cuerpo de ebullición en vidrio borosilicato (el equipo consta de 2 unidades, el código indicado es unitario). Código 4903012
Refrigerante en vidrio borosilicato (el equipo consta de 2 unidades, el código indicado es unitario). Código 4903014

Destilador de agua especial autoclave “Dest-4”

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 1,2 LITROS/HORA. CAPACIDAD INTERIOR 4 LITROS.



Sin consumo extra de agua

CARACTERÍSTICAS

Mueble fabricado en plástico termoresistente. Interior en acero inox.
Refrigeración del serpentín por aire forzado.
Sin elementos de vidrio. De muy fácil manejo.
Dispositivo de sobrecalentamiento por falta de agua.
Se suministra con un recipiente de plástico de 4 litros y tres boquillas dispensadoras con filtro.
Nota: para un uso diario se aconseja cambiar el filtro cada 3 meses.

MODELO

Código	Capacidad destilación litros/hora	Conductividad µs/cm	Ø	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
4001729	1,2	5	29	39	750	3,5

REPUESTO Boquilla dispensadora con filtro. Código 4001730

COMECTA Descalcificador “C-3”

APLICACIONES

Pretratamiento del agua con gran contenido de cal para uso general en el laboratorio.
Recomendado para alimentar a los destiladores a partir de los 25° franceses de dureza del agua.

DATOS TÉCNICOS

Depósito metálico en acero inox. AISI 304 con dispositivo manual de regeneración de sal por llaves de dos vías.
Capacidad de resina: 12 litros. Regeneración por sal: 2 Kg.
Rendimiento cíclico por regeneración: 1200 litros a 60° franceses / 4800 litros a 35° franceses.
Rendimiento cíclico en destiladores por regeneración: de 300 a 800 litros.
Presión máxima de entrada de red: 4,5 Kg/cm^2.
Dureza máxima admisible de entrada: 60° franceses.
Dureza de salida: 1° francés.
Medidas exteriores: 62 alto x 19 cm Ø. Peso: 20 Kg.
Código 0703052



Se suministra completo con mangueras de entrada y salida de 3/4.

COMECTA Depósito de 50 litros para agua destilada

CARACTERÍSTICAS

Especialmente recomendado para el almacenamiento de agua destilada. Depósito de polietileno de alta densidad. 50 litros de capacidad, con asas y grifo dispensador. Tapón roscado de 15 cm de Ø con obturador.
Medidas: 68 cm alto x 35 cm Ø.
Código 0106006



ACCESORIO

Soporte con ruedas.
Soporte de gran robustez. Estructura metálica en acero pintado epoxi.
Ruedas con dispositivo de inmovilización.
Estante inferior portautensilios; jarras, vasos, etc.
Apto para bidones hasta 38 cm de Ø.
Alto del soporte 48 cm.
Código 5903049

BALANZAS, MICROSCOPIOS Y PUNTO DE FUSIÓN



MESAS PARA BALANZAS



APARATOS PUNTO DE FUSIÓN DIGITALES



BALANZAS DE PRECISIÓN



ILUMINACIÓN POR FIBRA ÓPTICA



MICROSCOPIOS
Monoculares, binoculares, trioculares
y metalográficos

Balanzas de precisión	páginas 329 a 331
Complementos y pesas de precisión	páginas 332 y 333
Lupas estereoscópicas	páginas 334 y 335
Microscopios	páginas 334 a 341
Polarímetro	página 342
Microcámaras e iluminador de luz fría	página 342
Refractómetros	páginas 343 y 344
Aparatos para punto de fusión	página 345 y 346

"Un investigador brilla por sus preguntas, no por sus respuestas."
Duque de Levis

COMECTA Balanzas técnicas de precisión serie "EU-C-LCD" y "Cent"

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Lectura en gramos (g) libras (lb) onzas (oz) y porcentual (%).
Lineabilidad: ±2 LSD.
Tiempo de estabilización: 2/3 segundos.
Data interface: RS-232 I/O - Velocidad de transmisión en baudios y paridad ajustable.
Temperatura de operación: 10 a 40°C (óptima 15 a 30°C).
Voltaje: 220V - 15% + 10% / 50 Hz.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática externa.
Calibración interna en el modelo Cent-Cal.
Función cuenta piezas.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Sistema antishock exclusivo protector de sobrecarga.
Gráfico de barras que permite saber en todo momento cual es la capacidad restante de pesada de la balanza.
Teclado de membrana impermeable a prueba de disolventes y de fácil operatividad.
Diseño robusto y ergonómico, muy apropiado para el uso industrial; su superficie lisa se limpia fácilmente.
Se suministran con funda protectora y manual de instrucciones.

MODELOS	Salida de datos	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
EU-C-2002	RS 232	5831002	2000	0,01	0,02	12 21 35,5	15	4,5
EU-C-2002	USB	5831003	2000	0,01	0,02	12 21 35,5	15	4,5
EU-C-4002	RS 232	5834201	4200	0,01	0,02	12 21 35,5	15x15	4,5
EU-C-4002	USB	5834202	4200	0,01	0,02	12 21 35,5	15x15	4,5
EU-C-7500PT	RS 232	5837500	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5
EU-C-7500PT	USB	5837503	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5
EU-C-7500PQ	RS 232	5837501	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19x19	4,5
EU-C-7500PQ	USB	5837504	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19x19	4,5



Modelo "Europe"

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
CENT-2000	5832000						
CENT-2000 CAL	5832002	2200	0,01	0,01	11 21,5 35	16x16	5,2
CENT-2000 CE	5832003						
CENT-4000	5834001						
CENT-4000 CAL	5834003	4200	0,01	0,02	11 21 35	16x16	5,2
CENT-4000 CE	5834004						
CENT-6000	5834002						
CENT-6000 CAL	5834005	6300	0,1	0,1	11 21 35	19	5,2
CENT-6000 CE	5834006						
CENT-10000	5834008	10200	0,1	0,1	11 21 35	19	5,2

Los modelos CE son con versión metrológica según directiva CEE 90/384.
Los modelos CAL son con calibración interna.
Tensión de alimentación: 110/240 VAC.



Modelo "Cent"

Termobalanza electrónica de humedad "Crystal Therm"

CON RANGO DE TEMPERATURAS DESDE 10 A 200 ºC.

CARACTERÍSTICAS

Puede pesar muestras hasta alcanzar el máximo de la capacidad de pesada.
No se necesita especificar el peso exacto de la muestra.
Peso mínimo de la muestra: 140 mg.
Display gráfico: humedad (%), residuo seco (%), tiempo (min) y temperatura (°C).
Horno por infrarrojos con un rango de temperatura de 10 a 200 °C (en pasos de 1 °C).
Pantalla digital de gran nitidez y programación de todos los parámetros mediante teclado.
Tiempo de programación de 1 a 999 min. (en pasos de 1 min.).
Retención en memoria de temperatura, tiempo, peso y humedad hasta su cancelación por el usuario.
Data interface: RS-232 I/O configurable.
Determinación del peso estable y paro automático al final de cada análisis.
Alarma acústica indicadora de fin de programa.
Calibración automática externa.
Se suministra con 3 platos calibrados de acero inox., 100 láminas de aluminio y unas tenacillas.



MODELO

Código	Capacidad máxima g	Precisión g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Exactitud humedad	Consumo W	Peso Kg
5830200	200	±0,001	26 22 35	12	±0,01%	350	7

El modelo funciona con una tensión de alimentación de 230-50V.

COMECTA Balanzas analíticas de precisión serie “Crystal” y “Eternity”

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Teclado de membrana impermeable a prueba de disolventes y de fácil operatividad, con teclas de TARA, ON/OFF, PRINT y MODE.
Indicador de pesada estable.
Temperatura de operación: 10 a 30ºC (óptima de 18 a 28 ºC).
Voltaje: de 100 a 240V - 15% + 10%, Consumo: 200 mA.
Calibración automática por pesa interna. (externa bajo demanda).
Gráfico de barras que permite saber en todo momento cual es la capacidad restante de pesada.
Tensión de alimentación: 100/240 VAC.
Se suministran con funda protectora y manual de instrucciones.

RS232



CARACTERÍSTICAS CRYSTAL

Rango de pesada en g (gramos), oz (onzas), pcs (piezas) y % (porcentual).
Lineabilidad ± 2LSD.
Tiempo de estabilización: 6 segundos (Cristal 100, 200 y 300). 5/8 segundos (Cristal 500). (fast/slow)

CARACTERÍSTICAS ETERNITY

Rango de pesada en g (gramos), oz (onzas), pcs (piezas), % (porcentual), lb (libras), ct (carats), mo (momme), t (tola), ozt (libra troy), GN (grano), tLH (Tael Hong Kong) tLT (Tael Taiwan).
Lineabilidad ± 0.2 mg.
Tiempo de estabilización: 4/6 seg. Según tiempo despuesta seleccionado (fast/slow).
Data interface: Posibilidad de instalar cualquier impresora mediante RS-232
Fácil acceso a la burbuja de nivelado, incluye software con medición de densidad, desviación standard.

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Tiempo Estab. (segundos)	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
CRYSTAL 100 CE	5830112	110	0,0001	0,0002	33,5 21,5 38	6/10	20 18 15	8,5	7
CRYSTAL 200 CE	5830212	210	0,0001	0,0002	33,5 21,5 38	6/10	20 18 15	8,5	7
CRYSTAL 300 CE	5830312	310	0,0001	0,0002	33,5 21,5 38	6/10	20 18 15	8,5	7
CRYSTAL 500 CE	5830512	510	0,001	0,002	33,5 21,5 38	6/10	20 18 15	11	7,5
ETERNITY 1000 SMI	5830714	1010	0,001	0,002	33,5 21,5 38	6/10	20 18 15	11	7,5
ETERNITY 100 CAL	5830710	120	0,0001	0,0002	31 21 36	4/6	24 18 15	8	7
ETERNITY 200 CAL	5830711	220	0,0001	0,0002	31 21 36	4/6	24 18 15	8	7
ETERNITY 300 CAL	5830712	310	0,0001	0,0002	31 21 36	4/6	24 18 15	8	7

Crystal modelos **CE** solo con versión metrológica según directiva CEE 90/384.

Balanza analítica de precisión de doble rango (micro/macro) “E 50 S/3”

CARACTERÍSTICAS

Balanza de doble rango de pesada (micro y macro).
Pantalla con dígitos de siete segmentos de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 3/5 seg. 6/8 seg. en rango 0,01g.
Data interface: RS-232 V0 y USB.
Temperatura de operación: de 10 a 30 ºC.
Voltaje: 220V (-15% + 10%) / 50Hz.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática por pesa interna.
Led indicador de pesada estable.
Nivel de burbuja y pies ajustables en altura.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Sistema antishock exclusivo protector de sobrecarga.
Teclado de membrana a prueba de disolventes y de fácil operatividad.
con teclas de TARA, ON/OFF, MODE/PRINT.
Máxima facilidad de acceso por ventanas laterales y superior.
Se suministra con funda protectora, cepillo y manual de instrucciones.

NUEVO DISEÑO
USB
RS232

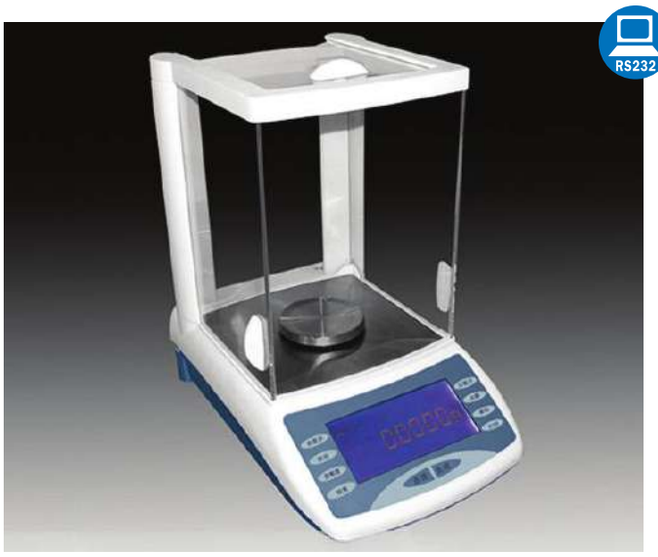


MODELO	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (total) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
E 50 S/3	5830054	225	0,0001	0,0003	32 21 34	22 18 17	8	11
(doble rango)		100	0,00001	0,00002				

Tensión de alimentación: 100/240 VAC.

Balanza analítica de precisión “FA-2204B”

COMECTA



CARACTERÍSTICAS

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 8 segundos.
Tiempo y sensibilidad ajustables.
ON/OFF. Puesta a cero automática.
Calibración externa manual con pesa de 220 gramos.
Tara por sustracción hasta máximo de pesada.
Función cuenta piezas.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Rango de pesada en g, ct y oz.
Pies ajustables en altura. Nivel de burbuja.
Data interface RS-232C para conexión a impresora.
Temperatura de operación: de 5 a 40 °C.
Tensión de alimentación: 110/220 VAC - 50/60 Hz.
Se suministra con funda protectora.

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Lineabilidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
FA-2204B	5830039	220	0,0001	0,0002	35 21 34	24 19 17,5	8	8,5

Balanzas electrónicas “Laborcom”

COMECTA

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos de fácil lectura.
Tiempo de estabilización: 3 segundos.
ON/OFF. Puesta a cero automática.
Calibración automática externa.
Tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Función cuenta piezas. Indicador de sobrecarga.
Temperatura de operación: de 5 a 35 °C.
Voltaje: 220 V ±10 V / 50 Hz.



MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Ø plato cm	Peso Kg
LABORCOM 110-L	5830025	110	0,01	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 210-L	5830026	210	0,02	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 600-L	5830031	600	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 1100-L	5830032	1100	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 2100-L	5830033	2000	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 11000-L	5830027	11000	1	7 17,5 24	16,5 x 16,5	1,8

Balanza agitadora para hemodonaciones “HEDO2”

PARA LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE EN BOLSAS.



CARACTERÍSTICAS

HEDO2 es un monitor digital de extracción de sangre, diseñado para controlar y monitorizar los procesos de extracción de sangre. Ha sido diseñado para llevar a cabo operaciones simples, precisas y fiables.
Compuesto por:
Bandeja facilmente extraible.
Interface de red conectada o inalámbrica.
Cierre de pinza automático al finalizar la donación.
Cálculo de tara automático.
Monitorización en tiempo real de la donación mostrada en la pantalla digital.
Modo autónomo (funcionando con batería recargable). Duración 8 horas.
Sensor de presencia de tubo.
Tensión de alimentación: 110/220 VAC - 50/60 Hz.

MODELO

Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión gr.	Resolución gr.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
5010000	999	± 3	1	19 32 32	60	5

Se suministra con maleta de transporte.

ACCESORIOS

Lector de códigos de barras Hedo-2. Código 5010003
Modulo alarma para Hedo-2. Código 5010004



CUBETAS PARA PESADAS DE PRECISIÓN "ACCU-WEIGH"

Antiestático. Para pesadas de tara reproducible.
No contaminantes. Amplia gama de medidas.
Características generales:
Construidas de una formulación de Poliestireno de alto impacto con base plana, aristas redondas y superficie no contaminante e hidrófila. Fácilmente deformable para facilitar la manipulación del producto ya sea líquido o sólido. De un solo uso.
Se fabrica en dos versiones:
- En forma diamante, colores blanco o negro.
- En forma cuadrada, color blanco.

Código	Forma	Capacidad	Alto/Ancho/Largo			Peso	Color
5726004	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Blanco
5726005	Diamante	5	3,8	31	54	0,25	Negro
5726006	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Blanco
5726007	Diamante	30	13,5	55	85	1,00	Negro
5726008	Diamante	100	20	92	132	2,6	Blanco
5726009	Diamante	100	20	92	132	2,6	Negro
5726010	Cuadrado	7	8,5	44	44	0,65	Blanco
5726011	Cuadrado	100	24	80	80	2,2	Blanco
5726012	Cuadrado	250	24	134	134	6,1	Blanco

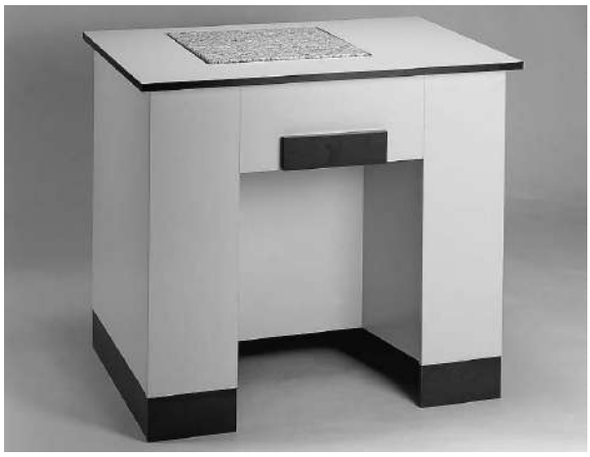
Se suministran en paquetes de 100 unidades.



CUBETAS EN ALUMINIO EXPANDIDO

Estampadas, con reborde asidero. No estáticas.
Soportan temperaturas hasta 450 °C.
Por su formato pueden usarse una encima de la otra como tapa para proteger las muestras. Apropiadas para pruebas sólidas, húmedas, de mezclas y emulsiones mediante el método de pérdida de peso.
Útiles para pesar, comprobar, enfriar o evaporar cierta cantidad de muestra.
De un solo uso.

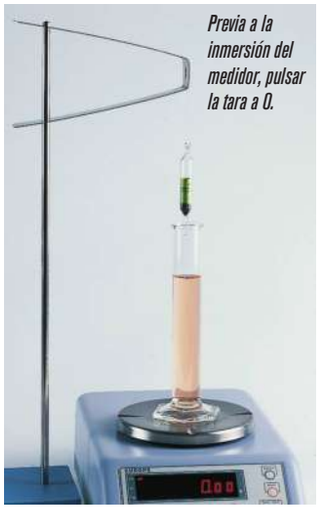
Código	Espesor mm	Alto / Ø (útiles) mm		Se suministran en
5726000	0,2	5	42	paquetes de 112 unidades
5726001	0,2	10	57	paquetes de 110 unidades



MESA SOPORTE ANTIVIBRANTE

Mueble metálico revestido en fórmica con plato central en granito pulido para soporte balanza independiente, montado sobre silenblocs.
Dispositivo antivibratorio regulable. Carga máxima 40 Kg.

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Ancho / Fondo (plato para balanza) cm		Peso Kg
5838101	80	90	70	45	39	70





MEDIDOR DE DENSIDADES "PR-SE" PARA BALANZAS (PATENTADO)

Aplicaciones: Sistema de lectura de densidad de líquidos por inmersión de un cuerpo suspendido de volumen definido y preciso. Puede usarse con toda clase de líquidos, incluso opacos y viscosos.
Características: Construido en vidrio borosilicato, de bajo coeficiente de dilatación y de volumen constante. Modo de empleo:
- Se coloca la probeta con el líquido, en el plato de la balanza electrónica en funcionamiento.
- Se pulsa la TARA para situar la lectura a CERO estable.
- Se introduce el medidor, colgado de la pinza deslizante, sumergido completo y centrado, sin que roce la probeta, manteniéndolo suspendido.
- En este momento la pantalla de la balanza indica la PESADA DIFERENCIAL, que es exactamente la densidad del líquido multiplicada por 10.
Para tener un valor de densidad expresado en milésimas, es necesaria una balanza con resolución mínima de 0.01 g.

Código	Intervalo densidad g/ml	Error máx. tolerado g/ml	Temperatura ensayo/referencia °C
5600000	0,600 - 2,000	±0,0005	20 / 20

Pesas de precisión calibradas en clase E2 y F1 y certificación W.E.C.C. (Western European Calibration Cooperation)

CARACTERÍSTICAS COMUNES

En su fabricación, se han aplicado los requisitos metrológicos que deben cumplir las pesas sujetas a verificación OIML, en cuanto a la exactitud,materia prima, forma geométrica, identificación y conservación entre otros factores.
Para garantizar su alta precisión las pesas individuales se suministran en estuches de madera con cierre y cubeta de extracción en las pesas de mg y estuches de madera con cierre, forrados de terciopelo en las pesas de g y Kg.

Material de las pesas:
De 1 a 5 mg = aluminio, densidad aprox. 2,7 g/cm^3.
De 10 a 500 mg = alpaca, densidad 8,6g/cm^3.
De g y Kg = acero inoxidable antimagnético, densidad aprox. 8,0 g/cm^3, pulido y abrillantado. Sin cámara de ajuste en E2 y con cámara de ajuste en F1.
El certificado de calibración es un documento expedido por DKD (miembro de la W.E.C.C.) que contiene la determinación de la desviación entre el valor nominal de la masa y su medida real y la incertidumbre de medida.

Peso	Código pesa clase E2	Código certificado E2	Error máx. tolerado ± mg	Código pesa clase F1	Código certificado F1	Error máx. tolerado ± mg
1 mg	5838102	5838124	0,006	5838146	5838169	0,020
2 mg	5838103	5838125	0,006	5838147	5838170	0,020
5 mg	5838104	5838126	0,006	5838148	5838171	0,020
10 mg	5838105	5838127	0,008	5838150	5838172	0,025
20 mg	5838106	5838128	0,010	5838151	5838173	0,03
50 mg	5838107	5838129	0,012	5838152	5838174	0,04
100 mg	5838108	5838130	0,015	5838153	5838175	0,05
200 mg	5838109	5838131	0,020	5838154	5838176	0,06
500 mg	5838110	5838132	0,025	5838155	5838177	0,08
1 g	5838111	5838133	0,030	5838156	5838178	0,10
2 g	5838112	5838134	0,040	5838157	5838179	0,12
5 g	5838113	5838135	0,050	5838158	5838180	0,15
10 g	5838114	5838136	0,060	5838159	5838181	0,20
20 g	5838115	5838137	0,080	5838160	5838182	0,25
50 g	5838116	5838138	0,10	5838161	5838183	0,30
100 g	5838117	5838139	0,15	5838162	5838184	0,5
200 g	5838118	5838140	0,30	5838163	5838185	1
500 g	5838119	5838141	0,75	5838164	5838186	2,5
1 Kg	5838120	5838142	1,5	5838165	5838187	5
2 Kg	5838121	5838143	3,0	5838166	5838188	10
5 Kg	5838122	5838144	7,5	5838167	5838189	25
10 Kg	5838123	5838145	15	5838168	5838190	50



JUEGOS ESTÁNDAR DE PESAS EN ESTUCHE Y CERTIFICADOS

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **500 mg** código **5831822**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **500 mg** código **5832822**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **500 mg** código **5862350**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg a 500 mg** código **5862450**
Composición: Estuche de madera (E2) o resina (F1) con cierre, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg y 500 mg. **Total 12 pesas = 1,11 g.**

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **50 g** código **5831302**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **50 g** código **5832302**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **50 g** código **5862301**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **50 g** código **5862401**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g y 50 g.
Total 20 pesas = 111,11 g.

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **100 g** código **5831303**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **100 g** código **5832303**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **100 g** código **5862302**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **100 g** código **5862402**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5g , 10 g, 20 g, 20 g, 50 g y 100 g.
Total 21 pesas = 211,11 g.

Juego de pesas E2 de **1 mg** a **200 g** código **5831304**
Juego de pesas F1 de **1 mg** a **200 g** código **5832304**
Certificado del juego de pesas **E2** de **1 mg** a **200 g** código **5862303**
Certificado del juego de pesas **F1** de **1 mg** a **200 g** código **5862403**
Composición: Estuche de madera con cierre, forrado de terciopelo, con guante especial, alojamiento de pesas fraccionales extraíble, pinzas y pincel.
Detalle de las pesas: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g y 200 g.
Total 23 pesas = 611,11 g.

COMECTA Lupas estereoscópicas “XTX-3C LED y ZTX-20 LED”



Modelo XTX-3C LED.



Modelo ZTX-20 LED.

APLICACIONES

Por su diseño y gran calidad óptica, son aconsejables especialmente para tareas que requieran un uso prolongado. De gran eficacia en biología, botánica, arqueología, geología, docencia y electrónica.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Resolución de la imagen en tres dimensiones, sin inversión de los lados, de excelente contraste y fidelidad del color.
Batería recargable 3x1800Ah y cargador externo
Cabezal binocular inclinado a 45° con distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Giro del cabezal a 360° para fácil acceso a cuerpos voluminosos.
Corrector dióptrico en porta-ocular izquierdo de ±5 dp.
Fijación de los oculares mediante tornillo de seguridad.
Oculares con binóculos de goma.
Par de oculares gran campo WF 10x (20 Ø) en el modelo XTX-3C LED.
Par de oculares gran campo WF 20x (10 Ø) en el modelo ZTX-20 LED.
Objetivos de 2x y 4x, alojados en revólver porta-objetivos doble con rotación en ambos sentidos y fijación en el eje.
Doble enfoque: Rápido, mediante deslizamiento vertical del cabezal a través de la columna y Fino, mediante ajuste bilateral macrométrico por piñón y cremallera con regulación de tensión.
Base sólida compuesta de plataforma con platina circular opaca de doble contraste (blanca/negra) y translúcida esmerilada difusora de luz, con tornillo de fijación y pinzas sujeta-preparaciones.

Modelo XTX-3C LED: Sistema de iluminación doble LED en el cabezal y LED en la platina circular.
Modelo ZTX-20 LED: Sistema de iluminación triple LED ajustable, con luz incidente en el cabezal y transmitida en la platina circular. Activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable.

Medidas XTX-3C LED: 270 alto x 117 ancho x 190 mm fondo.
Medidas ZTX-20 LED: 350 alto x 320 ancho x 190 mm fondo.

Lupa estereoscópica modelo XTX-3C LED. Código **5313113**
Lupa estereoscópica modelo ZTX-20 LED. Código **5313090**

ACCESORIOS

Ocular Gran campo WF 5x (unidad). Código **5313091**
Ocular Gran campo WF 10x (unidad). Código **5313092**
Ocular Gran campo WF 15x (unidad). Código **5313093**
Ocular Gran campo WF 20x (unidad). Código **5313094**
Caja de madera con asa y cerradura. Código **5313022**
Ocular con escala 10/100 mm (unidad). Código **5313095**

REPUESTOS

Set lámparas LED para XTX-3C LED Código **5313013**
Set lámparas LED para ZTX-20 LED Código **5313015**

MODELOS	Código	Objetivos	Oculares	Aumentos	Ø Campo de visión mm	Distancia de trabajo mm	Sistemas de iluminación	Peso kg
XTX-3C LED	5313113	2x	WF-10x	20x	10,0	57	Transmitida o incidente	2,8
		4x		40x	5,0			
ZTX-20 LED	5313090	2x	WF-20x	40x	5	40	Transmitida o incidente o ambas simultáneamente	3,6
		4x		80x	2,5			

Se suministran con llave tipo gancho para regular la tensión del eje y funda de plástico protectora.

COMECTA Lupas estereoscópicas Zoom “SQF-L LED”, “SQF-D LED” y “SQF-E LED” Ivymen System





APLICACIONES

Por su diseño y gran calidad óptica, son aconsejables especialmente para tareas que requieren un uso prolongado. De gran eficacia en biología, botánica, arqueología, geología, docencia y electrónica.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Sistema de cambio de aumentos mediante Zoom continuo, con mandos bilaterales para total parafocalidad y centrado.
Resolución de la imagen en tres dimensiones, sin inversión de los lados, de excelente contraste y fidelidad del color.
Óptica protegida completamente contra golpes.
Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 45°.
Distancia interpupilar ajustable entre 54 y 75 mm.
Giro del cabezal a 360° para fácil acceso a cuerpos voluminosos.
Corrector dióptrico de ±5 dp en ambos oculares.
Fijación de los oculares mediante tornillo de seguridad.
Oculares con binóculos de goma.
Par de oculares gran campo **WF 20x** (12 Ø) o **WF 10x** (22 Ø) según modelo.
Enfoque macrométrico mediante deslizamiento vertical por cremallera del cabezal y con tensión ajustable.
Base sólida compuesta de plataforma con platina circular opaca de doble contraste (blanca/negra) y translúcida esmerilada difusora de luz, con tornillo de fijación y pinzas sujeta-preparaciones.
Sistema de iluminación triple LED con luz incidente en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular: activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable.

Modelo SQF-E LED triocular
De iguales características que el modelo SQF-D pero el cabezal es triocular y se suministra con adaptador fotográfico y ocular WF 10x con visor para corregir el enfoque. La cámara con montura T2 PK y cable disparador se tendrán que solicitar como accesorios.

ACCESORIOS

Objetivo suplementario 0.5x. SQF-L	Código **5313096**
Objetivo suplementario 0.75x. SQF-L	Código **5313097**
Objetivo suplementario 1.5x. SQF-L	Código **5313098**
Objetivo suplementario 2x. SQF-L	Código **5313099**
Ocular gran campo HWF 10x(unidad).(Modelo SQF-D y E)	Código **5313081**
Ocular gran campo HWF 15x(unidad).(Modelo SQF-D y E)	Código **5313082**
Ocular gran campo HWF 20x(unidad).(Modelo SQF-D y E)	Código **5313083**
Cámara de video para ocular (Ver pág. 342)	Código **5435030**
Adaptador CCD de 0.5x para cámara de vídeo.	Código **5313089**
Ocular WF10x con retícula(unidad).(Modelo SQF-D y E)	Código **5313084**
Caja de madera con asa y cerradura.	Código **5313016**

REPUESTOS

SET lámparas LED SQF-L	Código **5313015**
Lámpara LED 3 W SQF-D y SQF-E (transmitida)	Código **5313044**
Lámpara LED 3 W SQF-D y SQF-E (Incidente)	Código **5313045**

Solicite tabla técnica de los diferentes aumentos, distancia de trabajo y Ø campo de visión resultantes en la configuración de los diversos oculares y objetivos suplementarios.

MODELOS	Código	Cabezal	Alcance del Zoom	Oculares	Aumentos estándar	Ø Campo de visión mm	Distancia de trabajo mm	Sistemas de iluminación	Peso kg
SQF-L-LED	**5313311**	**Binocular**	**1x - 4x**	**10x**	**1x - 4x**	**26 - 5.8**	**90**	**Transmitida**	**5,5**
SQF-D-LED	**5313309**	**Binocular**	**0.67x - 4.5x**	**20x**	**13.4x - 90x**	**17.9 - 2.7**	**105**	**o incidente o ambas**	**6,1**
SQF-E-LED	**5313308**	**Triocular**	**0.67x - 4.5x**	**20x**	**13.4x - 90x**	**17.9 - 2.7**	**105**	**simultáneamente**	**6,4**

Se suministran con funda protectora.

COMECTA Microscopio Monocular “M-100 FL LED”



APLICACIONES
Indicado especialmente para los requerimientos de los centros de enseñanza superior y universitaria, y de una gran eficacia en los campos de veterinaria, odontología, biología, industria, etc.

CARACTERÍSTICAS
Cabezal monocular inclinado a 45° y 360° de rotación.
Ocular gran campo WF 10x (18Ø) y fijación en el tubo por tornillo de seguridad.
Objetivos parafocales DIN 45 mm **acromáticos de campo brillante** de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25) y **40x** retráctil (A.N. 0.65).
Total aumentos: 40x, 100x y 400x.
Revolver porta-objetivos triple con rotación en ambos sentidos y fijación en el eje.
Enfoque por deslizamiento vertical de la platina, con ajuste bilateral **micrométrico** de 0,002 mm y **macrométrico** en distinto eje con regulación de tensión. Tornillo de seguridad tensor de deslizamiento y regulador del tope de enfoque.
Platina portaobjetos de 110x126 mm, con pinza sujeta-preparaciones.
Condensador de lente fija y apertura numérica (A.N.) 0.65, con diafragma de disco de 5 aperturas.
Iluminación transmitida (diascópica), LED 0.5 W ajustable, compuesto por un lente colimadora y filtro azul corrector de cromatismo.
Estativo de gran robustez. En su base incorpora el conmutador de encendido y el sistema de iluminación.
Medidas: 360 alto x 130 ancho x 175 mm fondo.
Peso 2,8 Kg.
Se suministra con llave tipo gancho para regular la tensión del eje y funda protectora.
Batería recargable 3x1500 mAh
Microscopio monocular M-100 FL LED (400x).
Código 5313119

ACCESORIOS
Ocular Gran Campo WF-15x con puntero.
Código 5313076
Ocular Gran Campo WF-20x con retícula.
Código 5313077
Condensador de Abbe 1.25 A.N. con filtro y diafragma de iris. Código 5313003
Platina mecánica graduada (carro móvil).
Código 5435030
Microcámara de vídeo, 3,1 MP.
- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código 5435034
Caja de madera con asa y cerradura.
Código 5313022

REPUESTO
Lámpara LED 0.5W.
Código 5313028

ACCESORIO
Set de polarización con base circular graduada y filtro.
Código 5313075

COMECTA Microscopio Binocular “701 LED”



CARACTERÍSTICAS
Cabezal binocular inclinado a 45° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 52 y 72 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en ambos oculares, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo de **WF 10x** (18 Ø) y **WF 16x** (11 Ø).
Objetivos DIN acromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Total aumentos: 1600x.
Revolver porta-objetos cuádruple con rotación en ambos sentidos y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **135x145 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y), por piñón y cremallera, **longitudinal** de **40 mm** y transversal de **80 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. con diafragma de iris y portafiltros. Regulable en altura por piñón y cremallera.
Iluminación transmitida (diascópica), con lente condensadora extraíble y lámpara precentrable LED 3W de bajo voltaje con intensidad regulable o iluminación por dispositivo de horquilla, mediante espejo reflector plano-cóncavo para óptima iluminación por fuente externa.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Medidas en mm: alto 370 x ancho 200 x fondo 225.
Peso 6 Kg.
Se suministra con set de filtros azul, filtro vidrio mate, fusible de repuesto, botellín de aceite de inmersión y funda protectora de plástico.
Tensión de alimentación: 110/220 V-50/60Hz.
Microscopio Binocular 701 LED. Código 5313111

ACCESORIOS
Ocular gran campo WF-5x (unidad).
Código 5313034
Ocular gran campo WF-15x (unidad).
Código 5313004
Ocular gran campo WF-10x con retícula (unidad).
Código 5313035
Ocular gran campo WF-10x con puntero (unidad).
Código 5313007
Cámara de video para ocular (Ver pág. 342).
Código 5435030

REPUESTO
Lámpara LED 3 W.
Código 5313027

COMECTA Microscopio Binocular 206 LED Polarizable

APLICACIONES

De gran versatilidad para técnicas en campo claro u oscuro, polarización ó contraste de fases. Ideal para estudios universitarios, clínicos, biológicos, bacteriológicos, agricultura e industria.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular inclinado a 30º y 360º de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp. en porta-ocular derecho, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF10x** (18Ø) y par **WF16x** (Ø).
Objetivos DIN acromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Total aumentos=1600x
Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **160 x 140 mm,** desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales; **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento, con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y) por piñón y cremallera, **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **70 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N., con diafragma de iris y portafiltros. Regulable en altura por piñón y cremallera.
Iluminación transmitida (diascópica), con lente condensadora extraíble y iluminación por LED 3 W con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Set de polarización simple: polarizador regulable y analizador.

REPUESTO

Lámpara LED 3 W. Código **5313046**





Set de polarización simple.

Se suministra filtro azul y vidrio mate, 2 fusibles de repuesto, botellín de aceite de inmersión, funda protectora de plástico y set de polarización simple.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo mm			Voltaje	Peso Kg
206	5313115	425	245	335	220 V / 50 Hz	7,5

ACCESORIOS

Ocular gran campo WF-5x (unidad) código **5313034**
Ocular gran campo WF-15x (unidad) código **5313004**
Ocular gran campo WF-10x con retícula (unidad) código **5313035**
Ocular gran campo WF-10x con puntero (unidad) código **5313007**

Kit completo para el contraste de fases, compuesto por: Objetivos DIN planos contrastadores de fase negativos de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) y 100x (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil, condensador de torreta de fases A.N. 1.25, telescopio de centraje y filtro azul. Código **5313017**



5313017

Condensadores de campo oscuro: Permiten la observación de partículas poco contrastadas y muy pequeñas dispersas en un sustrato homogéneo, las cuales aparecen luminosas en un campo oscuro uniforme.
Condensador de campo oscuro A.N. 0.83 - 0.91 seco
(operable a bajos aumentos). Código **5313018**
Condensador de campo oscuro A.N. 1.25 - 1.36 de inmersión
(operable en altos aumentos). Código **5313019**



5313018



5313019

Microcámara de vídeo, resolución 3,1 MP
Ver pág. 342. Código **5435030**



5435030

Microscopios “3000-A LED, 3000-B LED y 3000-C LED”

DE EXCELENTE RESOLUCIÓN: ÓPTICA PLANACROMÁTICA. MICROSCOPIO ÓPTICO DE ALTAS PRESTACIONES. MÁXIMA VERSATILIDAD Y FLEXIBILIDAD, A TRAVÉS DE UN AMPLIO RANGO DE CONFIGURACIONES, YA SEA EN VERSIÓN BINOCULAR, TRIOCULAR, CONTRASTADORA DE FASES, CAMPO CLARO U OSCURO, QUE LO CONVIERTEN EN UN INSTRUMENTO IDEAL Y DE GRAN APLICACIÓN.

Óptica Anti-Hongos / Anti-Fungus

APLICACIONES

Biología, bacteriología, citología, inmunología, diagnósticos patológicos, agricultura e industria y laboratorios universitarios.



Modelo “3000-B” Código 5901982.

3000-A LED (BINOCULAR) Y 3000-B LED (TRIOCULAR).

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 30° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (20 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.75) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revolver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **180x140 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de **desplazamiento** (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **75 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. precentrable, con doble lente, con diafragma de iris y lente frontal retráctil. Regulable en altura por piñón y cremallera.
El condensador de Abbe, puede reemplazarse fácilmente por un condensador de torreta de fases (para contraste) o condensador de campo oscuro, para condiciones especiales de observación (ver accesorios).
Iluminación transmitida con LED de iluminación con una lente condensadora, diafragma de campo, portafiltros y lámpara con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.
Medidas: 410 alto x 200 ancho x 310 mm fondo.
Microscopio Binocular modelo 3000-A LED. Código **5901981**
Microscopio Triocular modelo 3000-B LED. Código **5901982**

3000-C LED CONTRASTE DE FASES - BINOCULAR.

CARACTERÍSTICAS

De iguales características que el modelo 3000-A LED pero con una configuración especial **para el contraste de fases:** Los **objetivos DIN** son **planacromáticos contrastadores de fase positivos** de **10x** (A.N. 0.25), **25x** (A.N. 0.40), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil.
El condensador es de torreta de fases A.N. 1.25, con telescopio de centraje y set de filtros blanco, azul y verde. De gran nitidez y detalle para el examen de especímenes delgados y transparentes que se diferencian del medio de inclusión por diversos índices de refracción, que el ojo humano no puede percibir.
De excelente aplicación en biología, medicina, cristalografía, agricultura, industrias plásticas y del caucho, etc.
Microscopio Binocular modelo 3000-C LED. Código **5901983**

MODELOS	Código	Cabezal	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
3000-A	5901981	Binocular	WF 10x (20 Ø)	Planacromáticos (PL) 4x - 10x - 40x - 100x	Campo brillante	Transmitida 3W LED	8,4
3000-B	5901982	Triocular					8,7
3000-C	5901983	Binocular		Planacromáticos (PL) contrastadores de fase 4x - 25x - 40x - 100x	Contraste de fases		8,4

Se suministran con filtro de vidrio mate y fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTO. Lámpara LED 3 W. Código **5313026**

ACCESORIOS Ver pág: 342.

COMECTA Microscopio triocular de fluorescencia “3002-F”

EXCELENTE RESOLUCIÓN. POLIVALENTE, PUEDE TRABAJAR EN EPIFLÚORESCENCIA Y EN LUZ TRANSMITIDA.
CON ADAPTADOR TRIOCULAR PARA CÁMARA FOTOGRÁFICA Y DE VIDEO.
PUEDE TRABAJAR EN CONTRASTE DE FASES Y CAMPO OSCURO (COMO ACCESORIOS).

Óptica Anti-Hongos / Anti-Fungus

APLICACIONES

Biología, citología, oncología, genética, investigación científica, diagnostico clínico, prevención de epidemias y embriología.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal triocular, inclinado a 30° y 360° de rotación.
Distancia interpupilar ajustable entre 55 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (22 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **4x** (A.N. 0.10), **10x** (A.N. 0.25), **40x** (A.N. 0.65) retráctil y **100x** (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revolver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **180x150 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 30 mm). Con placa de bloqueo de luz transmitida y pantalla de protección de radiación **UV**.
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de **desplazamiento** (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **50 mm** y **transversal** de **75 mm**.
Condensador de Abbe de 1.25 A.N. precentrable, con doble lente, con diafragma de iris y lente frontal retráctil. Regulable en altura por piñón y cremallera.
El condensador de Abbe, puede reemplazarse fácilmente por un condensador de torreta de fases (para contraste) o condensador de campo oscuro, para condiciones especiales de observación (ver accesorios).
Iluminación transmitida (diascópica), según Kölher, que consta de una lente condensadora, diafragma de campo, portafiltros y lámpara precentrable halógena 12V/30W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.



UNIDAD DE FLUORESCENCIA

Lámpara de mercurio de 100 W/DC
Fuente de alimentación de la lámpara conectable a 110 V / 220 V con mando regulador de intensidad, de voltaje y de corriente.
Modulo de iluminación para fluorescencia reflejada (banda de onda B y G, N libre).
La unidad incluye diafragma, filtros de atenuación seleccionable y disco de filtros de 5 posiciones: filtros ultravioleta, violeta, azul y verde, y una posición vacía para la luz transmitida.

ACCESORIO

Banda de onda V y UV Código: **5901986**

MODELO	Código	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
3002-F	**5901984**	**WF 10x (22 Ø)**	**Planocromáticos (PL) 4x- 10x- 40x-100x**	**Epifluorescencia**	**Transmitida 12v / 30w y Fluorescencia de mercurio 100w / DC**	**10,5**

Se suministran con filtros azules, botellín de aceite de inmersión ηD 1.515, lámpara de mercurio 100 w. fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTOS. **Lámpara halógena** 12 V / 30 W. Cód: **5313021** **Lámpara mercurio** 100 W DC. Cód: **5313055**
Bloque con **filtro omega de fluorescencia**: U V. Cód: **5313060** Violeta. Cód: **5313061** Azul. Cód: **5313062** Verde. Cód: **5313063**

ACCESORIOS PARA MICROSCOPIOS, MODELOS “3000-A LED”, “3000-B LED”, “3000-C LED” Y “3002-F”:

Ocular gran campo WF-15x (unidad). Código **5313073**. **Ocular gran campo WF-20x** (unidad). Código **5313074**
Kit completo para el contraste de fases compuesto por: Objetivos DIN planacromáticos contrastadores de fase positivos de 10x (A.N. 0.25), 25x (A.N. 0.40), 40x (A.N. 0.65) retráctil y 100x (A.N. 1.25) de inmersión de aceite y retráctil, condensador de torreta de fases A.N. 1.25, con telescópico de centraje y filtro verde. Código **5901985**
Condensadores de campo oscuro: Permiten la observación de partículas poco contrastadas y muy pequeñas, dispersas en un sustrato homogéneo, las cuales aparecen luminosas en un campo oscuro uniforme.
- Condensador de campo oscuro de A.N. 0.77 ~ 0.91 seco (Operable a bajos aumentos). Código **5313071**
- Condensador de campo oscuro de A.N. 1.25 ~ 1.40 de inmersión (Operable en altos aumentos). Código **5313072**

Kit para microfotografía, compuesto por: mecanismo adaptador fotográfico con ocular WF 10x con visor para corregir el enfoque y objetivo fotográfico de 2.5x - 4x. (Adaptable a **Kit fotográfico reflex digital)**. Código **5902008**
Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB. Código **5313222**
Adaptador rosca C para cámara de video CCD. Código **5313070**
Caja de madera con asa y cerradura. Código **5313016**



5902008 *5313071* *5313072*



5901985 *5313222*

COMECTA Microscopio biológico invertido triocular “XDS-1B LED”

ISO 9001

APLICACIONES

Microscopio óptico de altas prestaciones, especialmente indicado para biomedicina, biología y para análisis de cultivos en matraces, placas microtiter, frascos, placas de cultivo, tubos, etc. a través de sus objetivos y condensador de gran distancia de trabajo, ya sea en la técnica de campo brillante o contrastadora de fase.

CARACTERÍSTICAS

Diseño robusto y de gran estabilidad, con reposamuñecas laterales para una cómoda manipulación.

Cabezal triocular, inclinado a 45º.
Distancia interpupilar ajustable entre 53 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en portaocular izquierdo para compensación de las diferencias de agudeza visual.

Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (22 Ø), ocular telescópico de centrado **DZ11x** para contraste de fases y adaptador triocular fotográfico con ocular fotográfico **S 5x** (9,5 Ø).

Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante y gran distancia de trabajo LWD PL de **10x** (A.N. 0,25/distancia de trabajo W.D.=4,3 mm), **20x** (A.N. 0,40/W.D.=8 mm), **40x** (A.N. 0,60/W.D.=3,5 mm) y uno **contrastador de fases negativo LWD PL ph de 10x** (A.N. 0,25/W.D.=4,3 mm), codificados por colores para una rápida identificación.
Grosor máximo de la base de los recipientes o porta-objetos: 1,2 mm.

Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención. Desplazable en altura por mecanismo de piñón y cremallera y mandos bilaterales de enfoque coaxiales: **micrométrico** de 0,2 mm por rotación con graduación de 0,002 mm de incremento, y **macrométrico** con ajuste de tensión.
Recorrido total 12 mm.

Condensador de gran distancia de trabajo (55 mm), para campo claro y contraste de fases. Precentrable, con diafragma de iris y porta-anillo de contraste de fase. Desplazable en altura por mecanismo de piñón y cremallera o removible lateralmente para recipientes de más altura (145 mm).

Platina de grandes dimensiones: 227x208 mm. Incluye 3 platinas para una óptima acomodación de los diferentes recipientes de muestra: placas y/o frascos de cultivo, placas microtiter, matraces...

Platina mecánica porta-objetos (carro móvil) con escala de graduación de 1 mm y vernier de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y) por piñón y cremallera: **Longitudinal** de **77 mm** y **transversal** de **114 mm**.

Sistema de iluminación transmitida (diascópica) por lámpara LED de 3W, precentrable por mandos externos y de intensidad regulable.
La unidad incluye diafragma de campo, carrousel de filtros verde y gris.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo exterior cm			Peso Kg
XDS-1B LED	5901988	58	30	53	17

REPUESTOS

Lámpara halógena 3 W. Código 5313029



Se suministra con 2 frascos y 2 placas para cultivo, estuche de madera para los oculares, objetivos y complementos, 2 lámparas y 2 fusibles de repuesto y funda protectora.

ACCESORIOS

Objetivos planacromáticos de gran distancia contrastadores de fase negativos:

Objetivo PLL ph de 20x
(A.N. 0,40 W.D.=8 mm).
Código 5313065

Objetivo PLL ph de 40x
(A.N. 0,60 W.D.=3,5 mm).
Código 5313066



Adaptador rosca CCD 0,5 x
Código 5313067

Adaptador rosca 1 X
Código 5313068

Ocular WF10x (22mm)
Con reticula Código 5313064



5313064

Kit fotográfico reflex digital
compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB.
Código 5313222



5313222

COMECTA Microscopios invertidos metalográfico “18AT”

DE EXCELENTE RESOLUCIÓN: ÓPTICA PLANACROMÁTICA.

APLICACIONES

Microscopio óptico de altas prestaciones.
Concebido para la observación de piezas voluminosas. Las muestras se colocan encima de la platina sin ningún tipo de obstáculo superior.
Su configuración binocular o triocular y accesorios, lo convierten en un instrumento ideal y de máxima versatilidad para la identificación y análisis de los diferentes metales y aleaciones. De gran aplicación en los campos del desarrollo científico en estudios metalográficos, propiedades físicas de los metales, tratamientos de calor y controles de calidad.



Modelo triocular 18AT.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal Triocular, inclinado a 45°.
Distancia interpupilar ajustable entre 53 y 75 mm.
Ajuste dióptrico de ±5 dp en porta-ocular izquierdo, para compensación de las diferencias de agudeza visual.
Par de oculares DIN gran campo **WF 10x** (22 Ø).
Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante de **10x** (A.N. 0.25), **20x** (A.N. 0.50), **50x** (A.N. 0.7) retráctil y **100x** (A.N. 0.85) de inmersión de aceite y retráctil; codificados por colores para rápida identificación.
Rango de aumentos: 100x, 200x, 500x y 1000x.
Los objetivos planacromáticos proporcionan una excelente imagen plana hasta el perímetro del campo de observación.
Revólver porta-objetivos cuádruple con rotación en ambos sentidos por cojinete de bolas y muescas de detención.
Platina de grandes dimensiones, **242x200 mm**, desplazable en altura, por mecanismo de piñón y cremallera, por mandos bilaterales de enfoque coaxiales, **micrométrico** graduado en 0,002 mm y **macrométrico** con ajuste de tensión (recorrido 19 mm).
Limitador de desplazamiento con tope de seguridad preajustable.
Platina mecánica porta-objetos (carro-móvil), con escala de graduación de 0,1 mm, compuesta por un mecanismo suave de desplazamiento (x-y), por piñón y cremallera **longitudinal** de **30 mm** y **transversal** de **30 mm.**
Iluminación incidente (episcópica), según Kölher, que consta de una lente condensadora, condensador Abbe de 1.25 A.N. precentrable con diafragma de iris, portafiltros y lámpara precentrable halógena 6V/30W de bajo voltaje con intensidad regulable.
Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el conmutador de encendido, potenciómetro de intensidad y el acople de iluminación.
Medidas: 40 alto x 25 ancho x 61 cm fondo.
Peso: 15 Kg.
Se suministra con set de filtros azul, amarillo y verde y vidrio mate.

Microscopio Triocular modelo 18AT. Código 5901990

RESPUESTO

Lámpara halógena 6v/30w. Código 5313069

ACCESORIOS



5313222

Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB.
Características
Sensor CMOS superior a 10 megapixels.
Velocidad de hasta 3 fotos por segundo.
Pantalla de 2,5 pulgadas LCD.
Control total de imagen mediante procesado.
Visor de gran area y alta luminosidad.
Código 5313222

Ocular WF-10x (22mm). Con reticula.
Código 5313064

Adaptador rosca CCD 0.5x.
Código 5313067

Adaptador rosca CCD 1x.
Código 5313068

Kit para microfotografía compuesto por: mecanismo adaptador fotográfico con ocular WF-10x con visor para corregir el enfoque y objetivo fotográfico de 4x (adaptable al **Kit fotográfico reflex digital**).
Código 5902014



5902014

COMECTA Cámara de vídeo universal para ocular

PARA ADAPTACIÓN DIRECTA EN OCULAR MICROSCÓPICO O CABEZAL TRIOCULAR.



Microcámara de vídeo 3.1 MP con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435030**

COMECTA Iluminador de luz fría por fibra óptica "Z-150"

COLOR CONSTANTE INDEPENDIENTE DE LA TEMPERATURA.

APLICACIONES

Microscopia. Iluminación intensa de muestras de tamaño reducido, sin alteración del color.
Recomendado para microfotos, muestras biológicas, tejidos vivos, cultivos, microorganismos, controles de procesos, componentes electrónicos, estudios dentales, etc.

CARACTERÍSTICAS

Lámpara halógena de 150 W. Regulación continua de la intensidad luminosa. Ventilación forzada.
Filtro de absorción del calor. Transformador de seguridad incorporado. Protección primaria mediante fusible.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general. Regulador de la intensidad luminosa.

MODELO

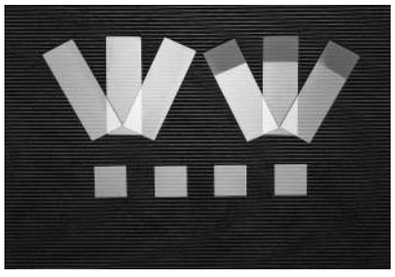
Código	Alto / Ancho / Fondo exterior cm	Consumo W	Peso Kg
5901016	15 19 25	150	4

REPUESTO Lámpara de 150 W.
Código **5901017**

Incluye brazo flexible doble 50 cm. largo.

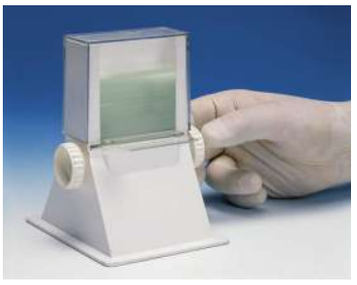


COMECTA Complementos para microscopios



PORTA-OBJETOS EN VIDRIO

Porta-objetos lisos de 26x76x1,2 mm de espesor.
Código **5600400** Caja 72 unidades.
Porta-objetos de 26x76x1,2 mm con banda mate de 26x20 mm para anotaciones.
Código **5600399** Caja de 72 unidades.
Cubre-objetos de 18x18 mm.
Código **5600396** Caja de 100 unidades.
Cubre-objetos de 22x22 mm.
Código **5600397** Caja de 100 unidades.
Cubre-objetos de 24x24 mm.
Código **5600398** Caja de 100 unidades.



DISPENSADOR DE PORTA-OBJETOS

Con base en ABS y tapa transparente en Policarbonato con dispositivo manual de extracción, para cada unidad.
Capacidad 50 porta-objetos de 76 x 26 mm.
Código **1001366**



KIT DE LIMPIEZA

Para óptica microscópica.
Código **5313000**



CAJAS CONSTRUIDAS EN MADERA

De 3 mm de espesor, tratada con barniz y dotadas de una puerta metálica con cerradura con llave y asa para transporte.

Para los modelos M-100FL, XTX-3C y ZTX-20.
Medidas útiles: 433 alto x 306 ancho x 277 mm fondo.
Código **5313022**

Para los modelos SQF-L, SQF-D, SQF-E, 3000-A, 3000-B y 3000 C.
Medidas útiles: 450 alto x 340 ancho x 317 mm fondo.
Código **5313016**

Soportes para coloración, gradillas para objetos, estuches, cubetas para tinción etc, (Ver páginas 273 a 276).

COMECTA Polarímetro de disco "polar-2010" LED

MODELO TIPO LAURENT
ILUMINACIÓN CON LÁMPARA LED

NUEVO DISEÑO

APLICACIONES

Ideal para escuelas profesionales y universidades, laboratorios químicos, farmacéuticos, clínicos, cosmeticos e industria alimentaria.

CARACTERÍSTICAS

Definición de la lectura mediante el Vernier. Angulo ± 0,05º.
Rango de medida de rotación óptica: ± 180º.
División de la escala de rotación: 1º.
Lentes de medición de 4x.
Ocular con ajuste de dioptrias.
Longitud del compartimento porta-muestras: para tubos de hasta 220 mm.
Longitud de onda monocromática de la lámpara: 589,3 nm.

MODELO

Código	Medidas exteriores cm. Alto Ancho Fondo	Consumo W	Potencia V / Hz	Peso Kg
5120220	32 43 14	20	110-220 / 50-60	5



REPUESTO
Lámpara LED Código **5120221**

COMECTA Refractómetro de Abbe “2WAJ”

TERMÓMETRO DIGITAL LCD INCORPORADO.

APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción ηD en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar (ºBrix).
Herramienta indispensable en la industria química, petrolífera, farmacéutica, alimenticia, aceites y grasas, azúcares, universidades, etc.

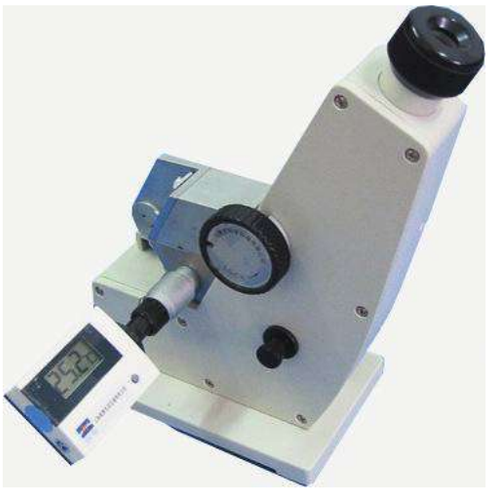
CARACTERÍSTICAS

Sistema telescópico de 2x.
Ocular con corrección dióptrica.
Conector para termostatizar la muestra.
Termómetro de 0 a 70 °C. Para temperatura de la muestra.
Medidas: 240 mm alto x 100 mm ancho x 200 mm fondo.
Peso: 2,6 Kg.

Rango de medición:
Índice de refracción ηD: 1300 - 1700.
Brix: 0 - 95%.

Resolución de la medición:
Índice de refracción ηD: 0,0005.
Precisión ηD: ±0,0002.
Brix: 0,25%. Precisión: ±0,1%.

Código **5901008**
Se suministra con:
- maletín de transporte en aluminio
- 1 botellín de Naphthalene Bromide
- 1 muestra standard de calibración
- 1 destornillador y funda protectora.



COMECTA Refractómetro digital de Abbe “WYA-2S”

Óptima precisión

APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar (°Brix), industria química, petrolífera, alimenticia, farmacéutica, científica, universidades, etc.

CARACTERÍSTICAS

Aparato equipado con un sistema de observación compuesto por una unidad telescópica y una unidad correctora de dispersión, útiles para definir la línea divisoria entre el área oscura y el área brillante.

ÓPTICA de gran precisión con corrector automático de la temperatura en el °Brix y display indicador de la temperatura de la muestra.
Conector para termostatizar la muestra.
Salida RS-232 con software incluido.

Rango de medición:
Índice de refracción ηD: 1.3000 - 1.7000
Brix Bx - TC: 0 - 95%
Brix Bx: 0 - 95%

Definición de la medición:
Índice de refracción ηD: ±0.0002.
Brix Bx - TC: ±0.1%
Brix Bx: ±0.1%

Temperatura:
Rango de trabajo: 0 - 50 °C.
Rango de corrección del Bx respecto a la temperatura: 15 - 45 °C.



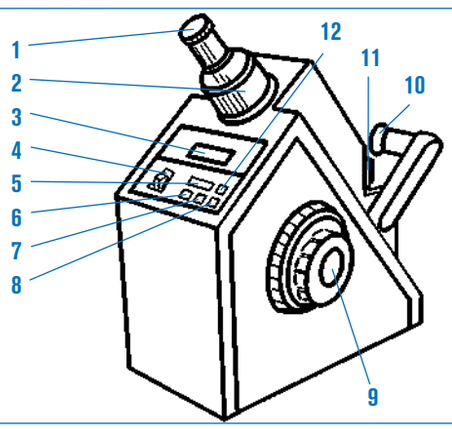
Se suministra con funda de plástico protectora y estuche de mantenimiento compuesto por:
- 1 botellín de Naphthalene Bromide
- 1 muestra estándar de calibración
- 1 llave hexagonal
- 3 lámparas 6.3 V, 0.25 A.
- 3 fusibles 1 A.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alimentación	Peso Kg
5901007	38	18	33	220V ±20V 50/60Hz	10

PANEL DE MANDOS



Descripción Técnica:

1. **Sistema ocular.**
2. **Ajuste telescópico.**
3. **Display digital.**
4. **Interruptor general “POWER”.**
5. **Pulsador del display (READ).**
6. **Pulsador del display Brix a través del corrector de temperatura (Bx - TC).**
7. **Pulsador del display del índice refractivo (ηD).**
8. **Pulsador del display Brix sin corrección de temperatura (Bx).**
9. **Mando de ajuste óptico.**
10. **Unidad de iluminación.**
11. **Prisma refractómetro.**
12. **Pulsador del display de la temperatura (TEMP).**

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Metálicos de construcción robusta.
ÓPTICA de excelente calidad.
Ocular con anillo de ajuste dióptrico para la compensación de las diferencias de agudeza visual.
De fácil manejo, con escalas directas de gran rapidez de lectura.
Tornillo de ajuste y calibración.
Se suministran con estuche de transporte, pipeta Pasteur y destornillador para ajuste.



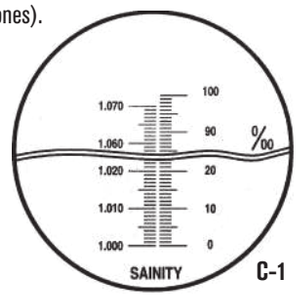
REFRACTÓMETROS PARA LA SALINIDAD ‰ Y DENSIDAD "C-1"

APLICACIONES

Para la investigación en laboratorios clínicos (con soluciones y disoluciones). Industria alimentaria (vegetales, frutas, pescado y mariscos).

DATOS TÉCNICOS

Compensación automática
de temperatura: . . . . . 10 - 30 °C.
Rango salinidad: . . . . . 0 a 100 ‰.
Escala de división: . . . . . 1 ‰.
Densidad: . . . . . 1000 - 1070.
Escala de división: . . . . . 0,001.
Código **5901001**



C-1



REFRACTÓMETRO ÍNDICE DE BRIX % "C-2", "C-3", "C-4" Y "C-5"

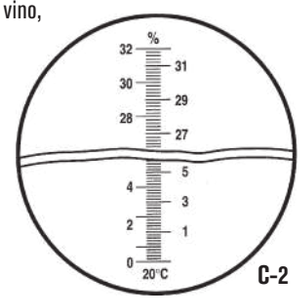
APLICACIONES

Concentraciones de azúcar en frutas, zumos, bebidas gaseosas, leche, vino, aceites industriales, etc.

DATOS TÉCNICOS

"C-2" Rango Brix: . . . . . 0 - 32%.
"C-3" Rango Brix: . . . . . 28 - 62%.
Escala de división: . . . . . 0,2%.
Precisión: . . . . . ±0,2%.

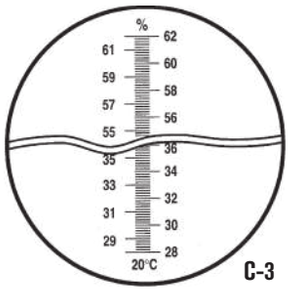
"C-4" Rango Brix: . . . . . 0 - 10%.
"C-5" Rango Brix: . . . . . 0 - 20%.
Escala de división: . . . . . 0,1%.
Precisión: . . . . . ±0,1%.



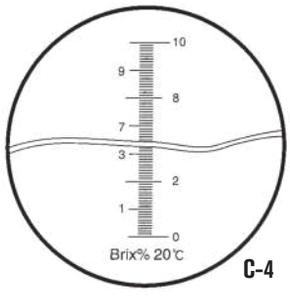
C-2



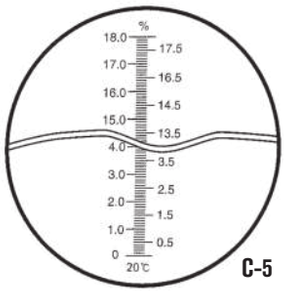
Código
5901002 Modelo C-2
5901020 Modelo C-2 con compensación de temperatura
5901003 Modelo C-3
5901021 Modelo C-3 con compensación de temperatura
5901022 Modelo C-4
5901023 Modelo C-4 con compensación de temperatura
5901024 Modelo C-5
5901025 Modelo C-5 con compensación de temperatura



C-3



C-4



C-5

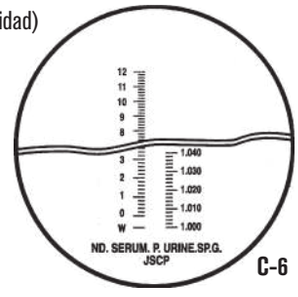
REFRACTÓMETRO CLÍNICO 2 ESCALAS "C-6"

APLICACIONES

Para la determinación de proteínas en suero y gravedad específica (densidad) de orina.

DATOS TÉCNICOS

Proteínas en suero: . . . . . 1 - 12 g/100 ml.
Escala de división: . . . . . 0,2 g/100 ml.
Densidad de la orina: . . . . . 1000 - 1040.
Escala de división: . . . . . 0,002.
Código **5901006**



C-6



COMECTA Aparatos para punto de fusión "IA-9100"

BS EN ISO 9001

Electrothermal

MODELOS PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 400 °C.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Cámara de temperatura con brazo telescópico, abatible, y de foco ajustable.
Equipados con una lupa focal de 8x.
Luz interior de la cámara de bajo voltaje 12 V / 2,2 W.
El cabezal de visión es removible para acceder a una fácil limpieza.
Pantalla de cristal líquido de 12 mm de alto.
Alojamiento para 100 tubos capilares (según modelo).
Salida interfase RS 232 para conexión a impresora en los modelos IA-9200 y IA-9300.
Los modelos IA-9100 y IA-9200 para puntos de fusión entre 45 y 400 °C y capacidad de 3 capilares de 2 mm de Ø máximo.



RS232

APLICACIONES

Investigación y análisis: Test y control de pureza después de síntesis. Laboratorios farmacéuticos.

DATOS TÉCNICOS

Modelos	**IA-9100**
Código	**5609100**
Cap. máx. tubos capilares de 2 mm de Ø máx.	**3 unidades**
Memoria de puntos de fusión	**4**
Memoria Batch	**-**
Rampas de temperatura	**2 rampas: 1 de 1 °C/min. y 1 de 10 °C/min. para búsqueda**
Rango de temperatura cámara	**de 45 a 400 °C**
Rango del termómetro Digital	**Ambiente a 400 °C**
Resolución del termómetro	**0,1 °C**
Exactitud del termómetro a 23 °C ambiente	**1 °C/min. con capilar de 2 mm Ø: ±0,5 °C a 20 °C. ±1 °C a 350 °C ±1 dígito**
Tensión de alimentación	**110/220V-50/60Hz**
Consumo / Peso	**45 W / 2,5 Kg**
Alto (cerrado/abierto) x Ancho x Fondo cm	**85/45 x 20 x 35**

ACCESORIOS

Impresora PR-2000S* con cable conector.
Para la impresión de fecha, tiempo, batch número, inicio de temperatura, régimen de las rampas y temperatura de fusión.
*Para mod. IA-9200 y IA-9300.
Código **5602000**
Tubos capilares de 1,5 mm Ø.*
Caja de 10 paquetes de 100 unidades.
Código **5600150**
Tubos capilares de 2 mm Ø.*
Caja de 20 paquetes de 50 unidades.
Código **5600200**
Kit de calibración Código **5609001**
Patrón Carbazol Código **5609002**
Patrón P-Nitritolueno Código **5609003**

COMECTA Refractómetros digitales portátiles "NR-101" y "NR-151"

ivymen OPTIC SYSTEM

APLICACIONES

Modelo NR-151. % Brix e Índice de Refracción ηD.
Ideal para concentraciones de azúcar % Brix y la medición del Índice de Refracción ηD. Frutas, zumos, bebidas, leche, vino, aceites, industria alimentaria, química, farmacéutica, científica, petrolífera, aceites, lubricantes, etc.
Modelo NR-101. % Brix, Índice de Refracción ηD y % Salinidad.
Ideal para concentraciones de azúcar % Brix, para la medición del Índice de Refracción ηD y del cloruro sódico en % de Salinidad. Frutas, zumos, bebidas, leche, vino, aceites, pescados, mariscos, acuarios, aguas de conservas, industria alimentaria, química, farmacéutica, científica, petrolífera, aceites, lubricantes, etc...



Modelo NR-151

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Portátiles y de simple operación. Pantalla digital alfanumérica. Medición por detección de la imagen óptica por fotocélulas integradas en cámara CCD y técnica digital de procesamiento de imagen. Cubeta prismática en acero inox. anticorrosivo y tapa. Compensación Automática de Temperatura (ATC) a 20 ºC, dentro de un rango de temperatura de la muestra de entre 5 y 40 ºC. Medición de la Temperatura en ºC ó ºF. Calibrables con agua destilada. Función de selección de los límites de alarma tolerados. Microprocesador de respuesta instantánea. Desconexión automática en 3 minutos de inoperación. Alarma indicadora de bajo voltaje. Alimentación por batería de 9 V. Temperatura de operación de 0 a 40 ºC al 90% de humedad relativa y a un máximo de 2000 m de altura sobre el nivel del mar.

MODELOS	Código	Lectura y Medición	Rango de Medida	Resolución Medición	Precisión Medición	Rango de Temperatura	Resolución Temperatura	Precisión Temperatura	Alto / Ancho / Fondo cm	Peso Kg
NR-151	5901012	Brix %	0,0 - 95,0%	0,1%	±0,1%	0 +40 °C 32 +140 °F	0,1 °C 0,2 °F	±1 °C ±2 °F	6 18 10	0,9
		Índice Refracción ηD	1,3330 - 1,5318 ηD	0,0001 ηD	±0,0002 ηD					
NR-101	5901013	Brix %	0,0 - 60,0%	0,1%	±0,1%					
		Índice Refracción ηD	1,3330 - 1,4419 ηD	0,0001 ηD	±0,0002 ηD					
		Salinidad %	0,0 - 28,0 %	0,1 %	±0,1 %					

Se suministran con estuche protector de transporte, bureta dosificadora, botellín de agua destilada y batería de 9 V.

COMECTA Aparatos para Punto de Fusión Automáticos "WRS-1B" y "WRS-2A"

EXENTOS DEL CONTROL VISUAL DE LA MUESTRA.

RS232

Una concepción diferente.

Totalmente automáticos sin necesidad de controlar visualmente el proceso puntual de la fusión.

APLICACIONES

Laboratorios de investigación y control de calidad, test y control de pureza después de síntesis, laboratorios farmacéuticos.

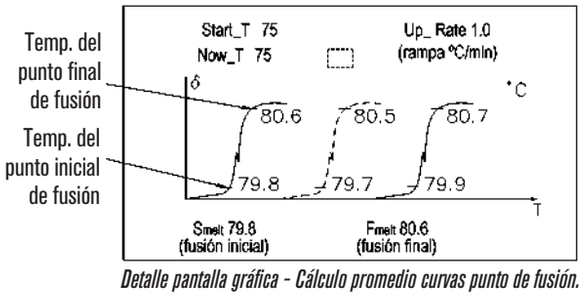


PUNTO DE FUSIÓN AUTOMÁTICO WRS-1B

Para el análisis de 1 muestra.
Pantalla LCD alfanumérica y teclado simplificado.
Determinación del punto de fusión por detección fotoeléctrica.
Función automática de lectura y registro de los puntos de fusión inicial y final.
Código **5609401**

PUNTO DE FUSIÓN AUTOMÁTICO WRS-2A

Para el análisis simultáneo de 3 muestras.
Pantalla LCD gráfica y teclado numérico de 16 teclas.
Determinación del punto de fusión por detección fotoeléctrica.
Función automática de lectura y registro de los puntos de fusión inicial y final, curvas de fusión y cálculo promedio del valor.
Código **5609402**



Detalle pantalla gráfica - Cálculo promedio curvas punto de fusión.

MODELOS		WRS-1B	WRS-2A
Código		5609401	5609402
Pantalla LCD Digital		Numérica	Numérica y Gráfica
Capacidad máxima de tubos capilares de 1,4 mm Ø ext.		1	3
Rango de temperatura		de 50 °C a 300 °C	
Resolución de lecturas de temperatura		0,1°C	
Precisión de la medida del punto de fusión		hasta 200 °C ±0,5 °C y de 200 °C a 300 °C ±0,8 °C	
Rampas de medida (en °C/minutos) seleccionables		0,2 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 y 5 °C/min.	
Repetitividad		0,4 °C en rampas de 1 °C/min	0,3 °C en rampas de 1 °C/min. 0,2 °C en rampas de 0,2 °C/min.
Tiempo en alcanzar temperatura de inicio	en sentido ascendente	de 50 °C a 300 °C 3 minutos	
	en sentido descendente	de 300 °C a 50 °C 5 minutos	
Portamuestras		para tubos capilares de 1,4 mm Ø ext. / 1 mm Ø int.	
Altura de llenado de la muestra		3 mm	
Salida interface RS-232		9600 baudios, 1 bit stop y 8 bits de datos	
Tensión de alimentación		220V-50/60Hz	
Consumo		110 W	
Peso		9,5 Kg	12,5 Kg
Medidas alto x ancho x fondo en mm		380 x 315 x 200	398 x 278 x 210

Se suministran con: 1000 tubos capilares de 1,4 mm Ø ext., set de herramientas de mantenimiento compuesto por destornillador estrella y plano, broca de 1,5 mm Ø, llave allen de 3 mm, lámpara y fusibles de repuesto, software y funda protectora.

ACCESORIO **Tubo capilar** de 1,4 mm Ø ext. 1,0 mm Ø int. caja de 5000 unidades. Código **5609404**

REPUESTO **Lámpara** 6,5 V 0,3 A. Código **5609405**

SEGURIDAD



VITRINAS DE GASES



GUANTES ANTICALOR



BIDONES DE SEGURIDAD



CABINAS DE FLUJO LAMINAR



CONTENEDORES DE SEGURIDAD



ARMARIOS DE SEGURIDAD RESISTENTES AL FUEGO



ARMARIOS DE SEGURIDAD ÁCIDOS/INFLAMABLES



ARMARIOS DE SEGURIDAD

Vitrinas de gases para laboratorio página 348 y 349
Cabinas de seguridad biológica páginas 350 y 351
Gafas, guantes protectores, mascarillas, etc página 352
Recipientes, bidones, contenedores de seguridad páginas 353 y 354
Armarios de seguridad páginas 355 a 358

"El verdadero sabio es riguroso y duro consigo mismo. Con los demás es amable y tolerante."
Plutarco

Vitrinas de gases para laboratorio “VG-BS”

PARA LA EXTRACCIÓN DE VAPORES, ÁCIDOS, BASES Y DISOLVENTES

SEGURIDAD: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN CUMPLIENDO NORMA EUROPEA UNE-EN 14175-2

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Encimera de trabajo en gres continuo antiácido con reborde perimetral anti vertidos y pileta de evacuación y pileta en PP de evacuación lateral.
Cámara interior de trabajo construida en resinas compactas termoestables anti-ácidos, y anti-humedad. Resistencia al fuego M1.
Sistema de extracción con turbina inyectada de polipropileno perfectamente equilibrada. Motor acoplado y protegido fuera del paso de los gases.
Puerta de guillotina vertical con altura ajustable en cualquier posición y corredera de vidrio laminado 3+3 mm. en tres tramos creando una pantalla de protección de alta resistencia.
Estructura auto-portante, realizada mediante elementos estructurales con tubo de acero de 2 mm. de espesor, desengrasado, fosfatado y recubierto con una capa de 70 µ de pintura epoxi vitrificada al horno. Esta estructura queda totalmente aislada de la cabina de trabajo y del contacto con los gases.
Mueble exterior en tablero de melamina blanco o de resinas termoestables en ambientes de alto grado de humedad ambiental.

SISTEMA DE ENSAMBLAJE EN DOS CUERPOS

Cuerpo superior con vitrina y extractor incorporado.
Cuerpo inferior estructurado, encimera de trabajo en gres y panel de mandos a distancia para fluidos y gases en alojamiento horizontal.
Opcional: Sistema (Walking) de trabajo a nivel de suelo para la entrada y trabajo con maquinaria, reactores y aparatos de síntesis orgánica. (Pedir información).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nivel de iluminación: Superior a 500 Lux en zona de trabajo IP 55 o ATEX*.
Volumen de extracción: de 420 a 4.500 m3/h .
Motores: de 0,37 a 2,2 CV - IP55 o ATEX*.
Tensión de alimentación: 220V/50Hz. monofásica/trifásica.
ATEX*: si trabajamos con inflamables, disolventes o hidrocarburos.
Bajo demanda: Unidad de control automático para caudal variable (motor) en función de la apertura de la puerta. Alarma por fallo.
Bajo demanda: Para trabajos con ácido sulfúrico, el perímetro y techo en GRES continuo.
Bajo demanda: Para trabajos con ácido perclórico, el perímetro y techo en GRES continuo. Incorpora lavador de gases



Bajo demanda se puede suministrar con medidas personalizadas.
*G = Gres antiácido en todo el interior de la cabina superior

PANEL DE MANDOS

Pulsador paro/marcha con indicador luminoso verde y tomas eléctricas 230V/16A. Mando regulador de gas combustible. (Amarillo). Mando regulador de nitrógeno. (Azul/botón verde). Mando regulador de vacío. (Gris/botón negro). Mando regulador de aire. (Azul/botón amarillo). Mando regulador de agua. (Verde/botón azul) Pasador de bloqueo de seguridad en puerta para la posición de trabajo recomendada.

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo Cuerpo superior (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo Cuerpo inferior (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo Cuerpo superior(interior) cm	Alto / Ancho / Fondo Cuerpo inferior(interior) cm	Peso Superior Kg	Peso Inferior Kg
VG-BS-1220	5001613	180 120 90	90 120 90	130 95 69	72 95 55,5	104	64
VG-BS-1420	5001614	180 150 90	90 150 90	130 125 69	72 125 55,5	102	96
VG-BS-1720	5001615	180 180 90	90 180 90	130 155 69	72 155 55,5	180	128
VG-BS-2020	5001616	180 200 90	90 200 90	130 175 69	72 175 55,5	208	160
VG-BS-1220	5001631 Atex+G*	180 120 90	90 120 90	130 95 69	72 95 55,5	124	64
VG-BS-1420	5001632 Atex+G*	180 150 90	90 150 90	130 125 69	72 125 55,5	162	96
VG-BS-1720	5001633 Atex+G*	180 180 90	90 180 90	130 155 69	72 155 55,5	200	128
VG-BS-2020	5001634 Atex+G*	180 200 90	90 200 90	130 175 69	72 175 55,5	248	160

ACCESORIOS

Kit de montaje

2 tubos PVC Ø200 x 200 cm. Código 5001617
2 codos PVC Ø200 de 90º. Código 5001623
1 codo PVC Ø200 de 45º. Código 5001621
1 salida antipájaros Ø200. Código 5001629
1 codo PVC Ø200 de 45º. Código 5001621
2 flexibles Ø200 (25 cm por tubo). Código 5001619

Armarios de seguridad

Código	Ácidos y base	Inflamables	Puertas
5001625	Si	No	1
5001626	Si	No	2
5001627	No	Si	1
5001628	No	Si	2

Vitrinas de gases para laboratorio “Walking” hasta el suelo

PARA LA EXTRACCIÓN DE VAPORES, ÁCIDOS, BASES Y DISOLVENTES

SEGURIDAD: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN CUMPLIENDO NORMA EUROPEA UNE-EN 14175-2

NUEVO

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Cámara interior de trabajo construida en resinas compactas termoestables anti-ácidos, y anti-humedad. Resistencia al fuego M1.
Sistema de extracción con turbina inyectada de polipropileno perfectamente equilibrada. Motor acoplado y protegido fuera del paso de los gases.
Puerta de guillotina vertical con altura ajustable en cualquier posición y corredera de vidrio laminado 3+3 mm. en tres tramos creando una pantalla de protección de alta resistencia.
Estructura auto-portante, realizada mediante elementos estructurales con tubo de acero de 2 mm. de espesor, desengrasado, fosfatado y recubierto con una capa de 70 µ de pintura epoxi vitrificada al horno. Esta estructura queda totalmente aislada de la cabina de trabajo y del contacto con los gases.
Mueble exterior en tablero de melamina blanco o de resinas termoestables en ambientes de alto grado de humedad ambiental.

Vitrina de gases especialmente diseñada para montajes de planta piloto o técnicas especiales donde se requiere un gran espacio interior libre y totalmente accesible dentro de la cabina





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nivel de iluminación: Superior a 500 Lux en zona de trabajo IP 55 o ATEX*.
Volumen de extracción: de 420 a 4.500 m3/h .
Motores: de 0,37 a 2,2 CV - IP55 o ATEX*.
Tensión de alimentación: 220V/50Hz. monofásica/trifásica.
ATEX*: si trabajamos con inflamables, disolventes o hidrocarburos.
Bajo demanda: Unidad de control automático para caudal variable (motor) en función de la apertura de la puerta. Alarma por fallo.
Bajo demanda: Para trabajos con ácido sulfúrico, el perímetro y techo en GRES continuo.
Bajo demanda: Para trabajos con ácido perclórico, el perímetro y techo en GRES continuo. Incorpora lavador de gases

PANEL DE MANDOS

Pulsador paro/marcha con indicador luminoso verde y tomas eléctricas 230V/16A.
Mando regulador de gas combustible. (Amarillo).
Mando regulador de nitrógeno. (Azul/botón verde).
Mando regulador de vacío. (Gris/botón negro).
Mando regulador de aire. (Azul/botón amarillo).
Mando regulador de agua. (Verde/botón azul)
Pasador de bloqueo de seguridad en puerta para la posición de trabajo recomendada.
Bajo demanda se puede suministrar con medidas personalizadas.
Bajo demanda se suministran soportes normalizados para uso general en inox. Código 6001902 y 6001903 según tamaño.

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Peso Kg
VG-VW-1420	5001642	270 150 90	182 125 63	116
VG-VW-1720	5001643	270 180 90	182 155 63	148
VG-VW-2020	5001644	270 200 90	182 175 63	180

ACCESORIOS

Kit de montaje

2 tubos PVC Ø200 x 200 cm. Código 5001617
2 codos PVC Ø200 de 90º. Código 5001623
1 codo PVC Ø200 de 45º. Código 5001621
1 salida antipájaros Ø200. Código 5001629
1 codo PVC Ø200 de 45º. Código 5001621
2 flexibles Ø200 (25 cm por tubo). Código 5001619

Cabinas de seguridad biológica “H-1” y “H-2”

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL.
CLASE 1

SEGURIDAD:
NORMA US St 209 (CLASE 100) - NORMA EUROPEA ISO 14644 (CLASE 5) - FILTRO HEPA (High Efficiency Particulate Air)

APLICACIONES

Control de calidad de aguas, laboratorios e industrias alimentarias, servicios de farmacias, hematología y análisis clínicos, fármacos inyectables-antibióticos, análisis microscópicos, fecundación asistida, cultivos celulares, etc...



CARACTERÍSTICAS

Configuración inferior fabricada en metacrilato transparente PMMA.
Superficie de trabajo construida en acero inox. AISI 304.
Lámpara ultravioleta.
Partes metálicas recubiertas con protector de polimerización.
Sistema de extracción con turbina silenciosa.
Contador de horas de funcionamiento para la sustitución del filtro Hepa.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nivel de iluminación (W-Lux): 500.
Velocidad flujo del aire (M/S): 0.7 - 1.0.
Nivel de ruido (dB): < 67.
Tensión de alimentación (V-Hz): 220/50.
Filtro HEPA clase H14 de 99,999% de eficacia para partículas de 0.5 micras.
Temperatura de trabajo ºC: entre 15 y 35.

PANEL DE MANDOS

Pulsador marcha/paro.
Pulsador iluminación.
Pulsador esterilización.
Pulsador ventilación.

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Lámpara Fluorescente (W)	Lámpara UV (W)	Consumo W	Peso Kg
H1	5609511	78 46 55	40 38 54	15x1	15x1	150	40
H2	5609510	90 55 70	50 45 68	18x1	18x1	160	60

ACCESORIOS

Mesas de soporte para vitrinas.

PARA MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
H1	5609512	78 55 47	5
H2	5609513	78 70 55	8



Recubridor de suelas de zapato “ZA-1”

AUTOMÁTICO.
CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL DEL AIRE.





CARACTERÍSTICAS

Recubre con una película de PVC las suelas de los zapatos.
Corta la película mediante contracción térmica proporcionando aire caliente con control de temperatura.
Recubre zapatos de diferentes tamaños en cuestión de segundos.
Permite ahorrar en consumibles. Un rollo de film puede recubrir hasta 1000 zapatos.
Consumibles 100% reciclables.
Conforme a las normativas CE y ROHS.

MODELO

Código	Medidas cm Alto / Ancho / Fondo	Voltaje	Consumo W	Peso Kg
5000051	33 45 80	220V-50/60Hz	1300	27

RECAMBIOS

Bobina PVC para 1000 recubrimientos.
Código 5000052



Cabina de Seguridad Biológica Clase II

CONTROL POR PANTALLA TÁCTIL DE 7 PULGADAS CON TECNOLOGÍA TFT.
CLASE 2 TIPO B
FILTRADO DEL 100%

B SCIENCE

SEGURIDAD:

NORMA US ST 209 (CLASE 100) - NORMA EUROPEA ISO 13485:2003 - FILTRO HEPA (HIGH EFFICIENCY PARTICULATE AIR) - NORMA 2006/95/EEC: DIRECTIVA DE BAJO VOLTAJE - NORMA 2004/108/CE: DIRECTIVA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA - NORMA EN 60601-1, 60601-2, EN 12469, CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA DE CLASE II

APLICACIONES

Control de calidad de aguas, laboratorios e industrias alimentarias, servicios de farmacias, hematología y análisis clínicos, fármacos inyectables-antibióticos, análisis microscópicos, fecundación asistida, cultivos celulares, etc...



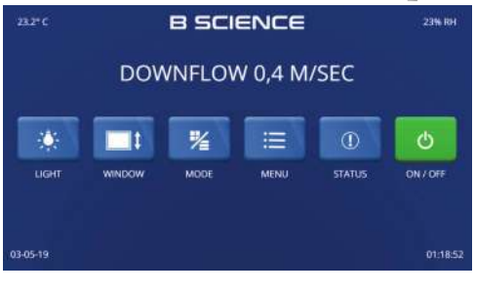
CARACTERÍSTICAS

Pantalla táctil de 7 pulgadas.
Fabricado externamente en acero galvanizado revestido en polvo, paredes de vidrio con luz led y un fregadero de acero inoxidable con cantos redondeados en la parte inferior de la cabina.
Determinación automática del encendido / apagado por el usuario para horas específicas (ajuste semanal y diario de las horas de trabajo, trabajo nocturno, en reposo).
Generador de ozono integrado para su limpieza.
Facilidad en el cambio de filtro.
5 niveles diferentes de velocidad de aire.
Velocidad de entrada / bajada de aire ajustable y límite de alerta.
Alarma acústica y visual.
Contador de vida del filtro HEPA.
Vidrio frontal controlado electrónicamente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nivel de iluminación (Lux): 0-4000
Velocidad flujo del aire: 5 modos (0,25 m/sek - 0,45 m/sek)
Nivel de ruido (dB): <45
Tensión de alimentación (V-Hz): 230/50-60.
Filtro HEPA H14 99,995% MPPS, según EN1822.
Temperatura de trabajo ºC: máx. 32C

PANEL DE MANDOS



1. Pulsador virtual marcha/paro.
2. Indicador alarma.
3. Indicador temperatura ºC.
4. Indicador humedad.
5. Posición toma.
6. Pulsador ascenso de vidrio.
7. Pulsador descenso de vidrio.
8. Pulsador rayos UV (opcional).
9. Pulsador iluminación
10. Menú acceso: • Servicio • Disposicion • Pantalla de trabajo
11. Fecha.
12. Tiempo.

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Nivel de ruido (dB)	Tipo de lámpara	Voltaje	Consumo W	Peso Kg
B-SAFE90A	5609533	154 90 82,2	66 84 63,5	<45	Lámpara LED	230V-50 hz/60hz	210	220
B-SAFE120A	5609534	154 120 82,2	66 114 63,5	<45	Lámpara LED	230V-50 hz/60hz	230	235
B-SAFE150A	5609535	154 150 82,2	66 144 63,5	<45	Lámpara LED	230V-50 hz/60hz	264	285
B-SAFE180A	5609536	154 180 82,2	66 174 63,5	<45	Lámpara LED	230V-50 hz/60hz	322	313

ACCESORIOS

Soporte manual con pies ajustables
Para cabina código 5609533, soporte código 5609528
Para cabina código 5609534, soporte código 5609529
Para cabina código 5609535, soporte código 5609530
Para cabina código 5609536, soporte código 5609531



1. GAFA "IVYMEN 1000"
Ideal para el trabajo en laboratorios.
Según normas DIN 4646-47 y DIN 58211.
Gafas de seguridad de una sola lente superligeras. Confort y protección. Súper-panorama 180°. Patillas ajustables en su longitud e inclinación ajustable de la lente. Montura desmontable para su fácil limpieza. Diseño deportivo.
Código **5028195**

2. GAFA FLEXIBLE "IVYMEN 3000"
Ideal para el trabajo en laboratorios.
Según norma EN-166.
Panorámica. Permite usarse sobre sus gafas correctoras. Construida en plástico transparente y flexible que se amolda completamente. Sujeción elástica ajustable. Ventilación lateral indirecta.
Código **5028196**

3. GAFA "IVYMEN 2000"
Ideal para el trabajo en laboratorios.
Según normas DIN 4646-47 y DIN 58211.
Gafas de seguridad de una sola lente superligeras y revestimiento antirrayado. Percepción visual ilimitada gracias a la lente súper-panorama con 180° de campo visual. Excelente adaptación libre de presiones que permite usarlas sobre sus gafas correctoras. Ventilación lateral indirecta gracias a la especial construcción de las patillas.
Código **5028193**

GUANTES ANTICALOR "KEVLAR 400"
Según Normas EN 388 y EN 407.
Para temperaturas soportables hasta 400 °C, confeccionados con punto de rizo sin costuras con fibra a dos caras, ambidextros, con alto nivel de protección aislante frente al calor y a las llamas. Largo 25 cm. Talla única.
Código **5000041**



GUANTE PROTECTOR DEL CALOR Y DERRAMES
En silicona adaptable a la mano.
Código **1001255**



GUANTES ANTICALOR "KEVLAR 800"
Según Normas EN 388 y EN 407.
Para temperaturas soportables hasta 800 °C, confeccionados con punto de rizo sin costuras con doble fibra a dos caras, con alto nivel de protección aislante frente al calor y a las llamas. Largo 36 cm. Talla única.
Código **5000042**



GUANTES ANTIÁCIDOS "SOLVEX-PLUS"
Según Normas CE.
Para la protección eficaz contra productos químicos y disolventes, confeccionados con una gruesa capa de Nitrilo de gran resistencia y flexibilidad protegidos con agentes bacteriostáticos y fungicidas para la higiene e irritación de la piel. Largo 32 cm. Talla única.
Código **5000044**



DELANTAL ANTIÁCIDO "DELNEO 125"
Según Normas EN 342 y EN 511.
Para la protección eficaz contra productos químicos y disolventes, confeccionado en Neopreno de gran resistencia.
Código **5000045**



MASCARILLA DE PROTECCIÓN "P3-SL"
Según Norma DIN-EN 149:2001
Autofiltrante de gama alta, para partículas, polvos, nieblas y humos. Confeccionada con celulosa y con válvula de filtración.
Código **5000046**



Recipientes y bidones de seguridad

PARA ALMACENAJE Y DISPENSACIÓN DE LÍQUIDOS INFLAMABLES.
CONSTRUIDOS EN ACERO INOX. SEGÚN NORMAS DIN 1.4003 Y NORMA TRbF PARA LÍQUIDOS COMBUSTIBLES.
CAPACIDADES PARA 1, 2,5 Y 5 LITROS.
CERTIFICADO ICICT GRUPO TÜV RHEINLAND.
FABRICADOS SEGÚN NORMAS ADR-RID-IMDG-OACI-IATA.



Nota de instrucciones para su manipulación.



Tapón con válvula y muelle de descompresión con dispositivo de sujeción al recipiente.





Dispensador con válvula y muelle de descompresión.

CARACTERÍSTICAS

Especialmente indicados para prevenir los accidentes que pueden ocasionarse en el almacenaje y distribución de líquidos inflamables así como de los vapores que pueden desprenderse, algunos de ellos con un punto de inflamación por debajo de los 21 ºC.

Se utiliza la más avanzada tecnología para prevenir la contaminación, corrosión y decoloración en el almacenaje de estos materiales volátiles.

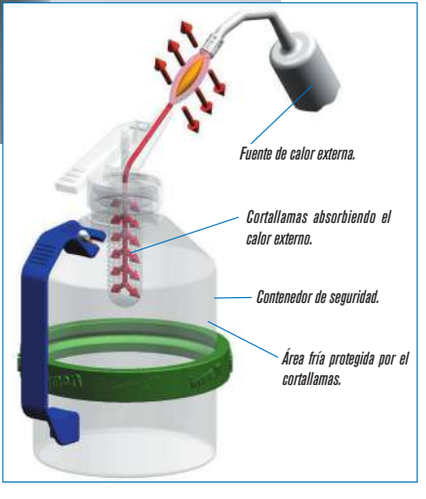
Construidos en acero inoxidable pulido electrolíticamente, juntas y/o válvula PTFE, guardagolpes exclusivo en Neopreno y un asa ergonómica, están concebidos con los métodos más modernos para que el medio de almacenaje sea superior, casi indestructible, incluso bajo condiciones extremas y con dos condiciones de seguridad comunes:

- Cortallamas en las aperturas y un muelle de descompresión preventivo de explosión (34,5 Kpa), ubicado en el tapón o en el dispersador, según modelo.

- Los modelos con dispensador, están dotados además de una válvula on/off de teflón, que proporciona un control instantáneo en la dispensación.



Dispensador de precisión con autocierre que facilita una dosificación exacta.



MODELOS

Código	Capacidad litros	Modalidad	Inox. AISI 316 Espesor mm	Medidas mm Alto	Ø	Peso Kg
5252081	1	Tapón	0,7	140	115	0,7
5252082	1	Dispensador	0,7	180	115	0,9
5252088	2,5	Tapón	0,8	230	140	1,10
5252089	2,5	Dispensador	0,8	270	140	1,25
5252090	5	Tapón	0,8	400	140	1,35
5252091	5	Dispensador	0,8	440	140	1,55

Contenedores, bidones y recipientes de seguridad

PARA ALMACENAJE, TRANSPORTE Y DISPENSACIÓN DE LÍQUIDOS INFLAMABLES.
FABRICADOS SEGÚN NORMAS ADR-RID-IMDG-OACI-IATA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Especialmente indicados para prevenir los accidentes que pueden ocasionarse en el almacenaje y distribución de líquidos inflamables así como de los vapores que pueden desprenderse, algunos de ellos con un punto de inflamación por debajo de los 21 ºC.



Contenedor para transporte

Modelo homologado con tapón en acero galvanizado.
Norma UN. Inspección Norma CNS 3499.
Apilable.

MODELO

Código	Capacidad litros	Acero galvanizado Esmaltado en rojo, espesor mm	Medidas mm Alto	Ø	Peso kg
5252084	20	0,60	290	330	2,6



Contenedores para almacenaje y dispensación

Modelos homologados con tapón en aluminio según norma UL.
PROJECT 97 RT 6802. Aprobación KHK JAPAN TEST.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Acero galvanizado Esmaltado en rojo Espesor mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm			Peso kg
5252086	10	0,7	190	380	210	2
5252087	20	0,8	230	480	280	3,7



Recipiente de seguridad para el transporte de líquidos inflamables

Fabricados según normas UN certificado por LGAI y por ICIT Grupo TÜV Rheinland.
Válvula de descompresión adosada al muelle para mejor vertido.
Tapón con válvula y muelle de descompresión con dispositivo de sujeción al recipiente.

MODELO

Código	Capacidad litros	Modalidad	Inox. AISI 304 Espesor mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Peso kg
5252096	10	Tapón	0,6	24	42	22	2,8



Recipientes de seguridad modelos horizontales

MODELOS

Código	Capacidad litros	Modalidad	Inox. AISI 304 Espesor mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Peso kg
5252092	5	Tapón	0,6	12	39	24	1,9
5252093	5	Dispensador	0,6	12	39	24	2,1
5252094	10	Tapón	0,6	20	39	24	2,7
5252095	10	Dispensador	0,6	20	39	24	2,9



Recipientes de seguridad modelo vertical


Con tapón


Con dispensador

MODELOS

Código	Capacidad litros	Modalidad	Inox. AISI 304 Espesor mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Peso kg
5252097	20	Tapón	0,6	47	34	17	4
5252098	20	Dispensador	0,6	47	34	17	4,2

ACCESORIOS

Embudos con asa.
En acero inox.
AISI 304.



De 150 mm Ø
y 159 mm alto.
Código 1000908



De 200 mm Ø
y 183 mm alto.
Código 1000909

COMECTA Armarios de seguridad resistencia al fuego 90 minutos

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD UNE-EN 14470-1, GS Y CE.

RF-90 y 30 máxima resistencia

ARMARIOS SERIE "F-2000"

CARACTERÍSTICAS

Armarios sometidos a una prueba de fuego de acuerdo a la Normativa UNE-EN 14470-1 con clasificación de tipo 90. Cumplen con las leyes de seguridad de productos e instrumentos (marcado GS).
Almacenamiento seguro de productos peligrosos en áreas de trabajo.
Construidos con paneles aislantes y juntas intumescentes (termodilatantes) de protección para un sellado total en caso de incendio.
Entrada y salida superior de ventilación de 75 mm de Ø (posterior en los modelos horizontales 5028227 y 5028228), equipadas con válvulas cortafuegos.
Aptos para uso sin ventilación técnica.
Para una ventilación técnica ver extractor de ventilación como accesorio.
Suave sistema de cierre con apertura segura de la puerta con una sola mano. Mecanismo de cierre ubicado fuera del habitáculo de almacenamiento para evitar la obstrucción de cualquier contenedor y aumentar la seguridad contra corrosión del mecanismo. Sistema automático de cierre de las puertas en caso de incendio mediante termo fusible integrado. Cada puerta incluye cerradura independiente.
Sistema de bloqueo de puerta.
Toma de conexión a tierra.
Puertas batientes con apertura a 90º. Completa visibilidad del interior del armario. Cierre automático y silencioso mediante resorte y amortiguador neumático, (este último sólo en los armarios de 2 puertas).
3 Estantes de acero revestidos en laminado plástico, regulables en altura (cada 32 mm) con reborde especial contra derrames y sistema antivuelco.
Capacidad de carga, repartida uniformemente de 75 Kg por estante.
1 Bandeja perforada para cubeta de recogida en la base, (excepto en los modelos horizontales 5028227 y 5028228)
1 Cubeta de recogida de vertidos accidentales de fácil acceso en la base y juntas perimetrales de ajuste a la pared interior.
En los armarios horizontales 5028227 y 5028228, exentos de puertas, los cajones se mantienen abiertos en cualquier posición y cada cajón dispone de cerradura independiente.
Capacidad de carga por cajón, repartida uniformemente, de 50 Kg en el modelo 5028227 y 25 Kg en el modelo 5028228).
Los modelos de resistencia al fuego tipo 30 solo disponen de zócalos laterales para una movilidad fácil y segura con transpaleta manual.
Renovación del aire x hora: 10
Volumen de aire renovado x hora:
4 m^3 (ancho 60 cm), 2 m^3 (ancho 110 cm) y 9 m^3 (ancho 120 cm).
Pérdida de carga: 2 Pa (ancho 60 y 110 cm) y 4 Pa (ancho 120 cm).

ARMARIOS SERIE "ERGO-LINE"

CARACTERÍSTICAS

De idénticas prestaciones que los modelos F-2000, pero con las siguientes variantes que culminan la gama en cuanto a aprovechamiento de espacio tanto interior como exterior.
Puertas plegables compuestas por dos piezas correderas (efecto acordeón), muy útil para ubicación en espacios reducidos. Protección vertical de las bisagras contra riesgo de aprisionamiento. Completa visibilidad del interior.
En los modelos de 60 cm de ancho, las puertas disponen de un sistema permanente retardado de autocierre, y en los modelos de 120 cm de ancho, permanecen abiertas en cualquier posición.
4 ó 6 cajones practicables para una alta capacidad de almacenamiento.
Su suave deslizamiento otorga una cómoda y segura manipulación y visualización del primero al último frasco almacenado.
Cajones estancos y resistentes a los fluidos.
Capacidad de carga, repartida uniformemente, de 25 Kg en los modelo de 60 cm de ancho y 60 Kg en los modelos de 120 cm de ancho.
Estos cajones no son regulables en altura.

ACCESORIO

Sistema extractor de ventilación. Su potencia garantiza una ventilación técnica adecuada. Renovación del volumen de aire por hora de 120 veces, en un conducto de aire de hasta un máx. de 5 m de largo.
De fácil instalación, inserción directa al tubo de salida del armario.
Cuerpo en acero.
Velocidad: 2450 r.p.m.
Potencia: 35 W.
Consumo 0,3 A.
Nivel de ruido: 35 dB(A).
Medidas, alto x ancho x fondo: 20 cm x 20 cm x 40 cm.
Código **5058436**



MODELOS

Código	Resistencia al fuego	Serie	Color	Capacidad litros	Compartimientos de emergencia litros	Estantes de serie	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Peso Kg
5028227	90min	F-2000	Gris Claro 7035	220	1 de 32	1 cajón practicable	60 x 110 x 57	46 x 93 x 44,2	165
5028228		F-2000	Gris Claro 7035	220	2 de 15	2 cajones practicables	60 x 110 x 57	2 de 46 x 42,2 x 44,2	165
5028260	90min	F-2000	Blanco 7035	326	1 de 22	3 + 1 bandeja perforada	196,8 x 60 x 61,5	174 x 45 x 52	260
5028261		F-2000	Amarillo 1004						
5028276	90min	ERGO-LINE	Gris Claro 7035	400	6 de 8 + 1 de 11	6 cajones practicables	196,8 x 60 x 61,5	174 x 45 x 52	260
5028376		ERGO-LINE	Gris Claro 7035	509	6 de 10 + 1 de 13	6 cajones practicables	196,8 x 60 x 75	174 x 45 x 65	310
5028220	90min	F-2000	Gris Claro 7035	762	1 de 33	3 + 1 bandeja perforada	196,8 x 120 x 61,5	174 x 105 x 52	420
5028221		F-2000	Amarillo 1004						
5028284	90min	ERGO-LINE	Gris Claro 7035	950	4 de 37 + 1 de 19	4 cajones practicables	196,8 x 120 x 61,5	174 x 105 x 52	420
5028286		ERGO-LINE	Gris Claro 7035	950	6 de 37 + 1 de 19	6 cajones practicables	196,8 x 120 x 61,5	174 x 105 x 52	435



Serie F-2000 código 5028227.



Serie F-2000 código 5028228.



Detalle de los cajones retráctiles. Máxima comodidad durante la ubicación o recogida de los envases en el armario.



Serie Ergo-Line código 5028276.



Serie F-2000 código 5028260.



Serie Ergo-Line código 5028286.



Serie F-2000 código 5028221.

Armarios de seguridad (Línea económica)

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD ASTM E152-72 (ARTÍCULO 42, NFPA Nº 30) Y REQUERIMIENTOS OSHA.
PARA ALMACENAJE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES Y PRODUCTOS QUÍMICOS.



Código 5028225 dos puertas de autocierre.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Construidos con doble pared de 18 mm de acero, con recámara de 3,81 cm tanto en parte superior, inferior, laterales y puertas.
Equipados con doble sistema lateral de ventilación de 5,08 cm Ø, que incorpora en cada orificio un deflector de fuego (detenedor de llamas).
Por medio de un sensor de temperatura, en caso de fuego, a 73 ºC las puertas se cierran automáticamente y tanto los pies de nivelación como las aperturas dobles de aireación están acondicionadas para detener las llamas.
Puertas de cierre automático, con mecanismo de tres puntos de anclaje provistas además de un pequeño dispositivo para mantener la puerta abierta y cerradura con llave.
La base interior de los armarios está construida con un reborde de 5,08 cm de altura que actúa como compartimento de seguridad en posibles derrames.
Estantes con reborde de retención.
Estantes con anclaje variable y pies ajustables para una correcta nivelación.
Provistos de una cabeza de tornillo para enlace a toma de tierra.
Acabado final de la superficie interior y exterior químicamente resistente.



Código 5028060 una puerta de autocierre.



Código 5028171 una puerta corredera de autocierre.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Tipo de puertas	Nº de estantes	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Peso Kg
5028060	57	1 puerta de autocierre	1	112 59 46	104 51 38	70
5028110	114	2 puertas de autocierre	1	112 110 46	104 102 38	108
5028111	114	1 puerta corredera de autocierre				106
5028170	608	2 puertas de autocierre	2	165 110 46	157 102 38	141
5028171	608	1 puerta corredera de autocierre				138
5028225	813	2 puertas de autocierre	2	165 80 80	157 78 78	178
5028226	813	1 puerta corredera de autocierre				170

ACCESORIO. Estante adicional para los modelos de114 y 608 litros. Código **5021915**. **Estante adicional** para los modelos de 813 litros. Código **5021911**

Armarios de seguridad ácidos/inflamables

PARA ALMACENAJE DE ÁCIDOS Y LÍQUIDOS INFLAMABLES.
CONSTRUIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS OSHA Y NFPA

MODELOS "SC" DE MADERA

CARACTERÍSTICAS

Su principal característica en cuanto a otros armarios de seguridad, es su total construcción en madera, ya que los modelos metálicos, son atacados fácilmente por la abrasión de los ácidos. Así mismo y al contrario de lo que pueda parecer, la madera es un buen aislante térmico con lo que bajo condiciones de fuego, el impacto que pueda tener la temperatura en el interior del armario puede ser casi inapreciable, protegiendo el contenido del interior de elevadas temperaturas.
Íntegramente construidos con paredes de 2,54 cm de grosor, formado por madera de alta densidad contrachapada en 9 capas y acabado epoxi químicamente resistente, incluso las bisagras y pomo de apertura son de madera y los pocos tornillos utilizados son de nylon.
De excepcional robustez y resistencia por su ensamblaje mediante juntas ranuradas encastradas.
La base interior de los armarios está construida con un reborde de 5,08 cm que actúa como compartimento de seguridad para posibles derrames. En adición, esta base está forrada en polipropileno de 3,175 mm de grosor.
El modelo SC2060-DUAL está formado por dos compartimentos aislados y es apilable hasta un máximo de 3 niveles.
El modelo SC8051 de iguales características, pero además está equipado con una bandeja con reborde de seguridad de 11,5 litros para posibles derrames, ubicada en la superficie del armario actuando ésta como mesa de trabajo para una manipulación segura. Tanto la bandeja exterior como el interior del armario están totalmente forrados en polipropileno de 3,175 mm de grosor. Está provisto de 4 pies de apoyo ajustables para una correcta nivelación.

MODELO "PS" DE POLIETILENO

CARACTERÍSTICAS

Construido totalmente en polietileno (HDPE) de alta densidad de 1,90 cm de grosor, químicamente resistente, proporciona una efectiva y eficaz protección en el almacenamiento de los líquidos y ácidos más agresivos, además de una excelente resistencia tanto interior como exterior en los ambientes más corrosivos.
Los bisagras y pomo de apertura también son de polietileno (HDPE) y todas las juntas interiores están soldadas para un almacenamiento estanco.
La base interior está construida con un reborde de seguridad para posibles derrames.
Ninguna de sus piezas es sensible al agua, permitiendo un lavado y aclarado con agua abundante.
El modelo PS-5010 de sobremesa, es ideal para el almacenaje de los productos más frecuentes en el área de trabajo.


Modelo SC-8051 + accesorio 5108071.



Modelo SC-2060 - DUAL.



Modelo PS-5010.

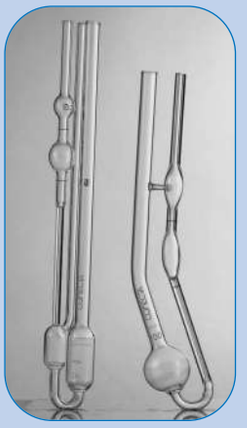
MODELOS	Código	Capacidad litros	Número de puertas y aplicación	Color	Nº estantes	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm			Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Peso Kg
SC-8051	5108051	90	2 puertas / ácidos	Azul	1	91	91	56	75	87	53	82
SC-2060 DUAL	5102060	176	2 puertas / corrosivos (ácidos) e inflamables	Gris	–	46	119,5	46	40,5	112	39	50
PS-5010	5105010	67	1 puerta / ácidos	Blanco	–	56	43	43	54	42	41	12

ACCESORIO

Compartimento interno en polipropileno para el almacenaje de ácidos fuertes (especialmente ácido nítrico), evitando todo riesgo de reacción violenta entre ciertos ácidos. Adaptable a todos los modelos excepto PS-5010. Medidas: 41 alto x 32 ancho x 34 cm fondo.
Código 5108071



VISCOSÍMETROS ROTACIONALES



VISCOSÍMETROS DE VIDRIO



REGULACIÓN Y CONTROL



REACTORES



COPAS PARA MEDIR VISCOSIDADES



LAVADORAS DE LABORATORIO



SECADOR DE SPRAY

Viscosímetros rotacionales	**páginas 360 a 362**
Copas para medir viscosidad	**páginas 363 y 365**
Baño para viscosímetros de vidrio	**página 364**
Viscosímetros de vidrio	**páginas 365 y 366**
Aparatos para regulación y control	**páginas 367 a 371**
Termómetros de vidrio	**páginas 370 y 371**
Reactores para planta piloto	**páginas 372 a 375**
Destilador molecular	**página 376**
Ultratermostato y criotermostato	**página 377**
Lavadoras para laboratorio	**páginas 378 y 379**
Secador de spray	**página 372**
Filtración	**página 373 y 374**
División analítica	**páginas 375 a 385**

"Química, la más cosmopolita de las ciencias, la más secreta de las artes."
D'Arcy Thompson

Viscosímetros rotacionales

Viscosímetros rotacionales “ST-2020”

INTRODUCCIÓN

La reología es el estudio del comportamiento de las substancias cuando experimentan un esfuerzo mecánico (deformación) bajo diferentes condiciones externas. Se usa para describir la consistencia de diferentes productos y normalmente es definida por dos componentes: **viscosidad y elasticidad**.
La viscosidad se mide determinando el esfuerzo tangencial requerido para desplazar las partículas en el material con una velocidad específica de deformación. La viscosidad se obtiene como resultado de la relación entre el esfuerzo tangencial y la deformación de corte. La viscosidad depende en gran parte de las condiciones ambientales tales como temperatura y presión. La medida de la viscosidad ha ido más allá del campo de la investigación e incluso del laboratorio, entrando en el campo del control industrial.

PRINCIPIO DE LOS VISCOSÍMETROS

Estos instrumentos operan por medio de la rotación de un cilindro o disco (husillo) el cual se sumerge en el material a analizar midiendo la resistencia de esta substancia a una velocidad seleccionada. La resistencia resultante o par es la medida del flujo de viscosidad, dependiendo de la velocidad y de las características del husillo; el instrumento calcula el par y la lectura directa de la viscosidad queda reflejada en **cP** (**CGS**) o **mPa-s** (**SI**).
Los viscosímetros están equipados con diferentes tipos de husillos y velocidades que permiten un amplio rango de medidas de viscosidad. El diseño de los husillos y los principios de medida se rigen por las Normas **ISO 2555** e **ISO 1652**. Todos los husillos están fabricados en acero inox. AISI 316 y son fácilmente identificados por su letra y número.

TABLA DE SELECCIÓN

Rango de medida del equipo sin accesorios		
Código	1001616	1001617
Modelo	ST-2020 L	ST-2020 R
Unidades	centiPoise (cP)	centiPoise (cP)
Husillos estándar	L1 a L4	R2 a R7
Rango de velocidad r.p.m.	1 a 60	0,1 a 100
Rango de medida	20 a 600.000 cP	20 a 40.000.000 cP
Rango de temperatura °C	0,0 a 100,0	0,0 a 100,0
Tensión alimentación	115/230V a 12VDC 1.2A	115/230V a 12VDC 1.2A
Consumo	15 W	15 W
Peso	5 Kg	5 Kg

RS232



Modelo ST2020L

CARACTERÍSTICAS

Lectura directa de los parámetros en pantalla L.C.D.
Visualización de parámetros:
- Velocidad seleccionada.....r.p.m.
- Husillo seleccionado.....S.P.
- Lectura de la viscosidad.....cP (mPa-s) ó cSt
- Porcentaje del fondo de escala.....%
- Temperatura de la muestra.....° C ó ° F

Autocontrol de alarma sonora y visual en caso de mal funcionamiento.
Detección e indicación de “fuera de escala” mediante señal acústica y visual.
Decrecimiento progresivo de la velocidad al parar, evitando vibraciones de husillo.
Velocidad desde 0,1 a 100 r.p.m.
Protección contra subidas del suministro eléctrico.
Salida RS-232 para descarga de datos al ordenador.

DATOS TÉCNICOS

Precisión: ±1% del fondo de escala.
Rango de medida: ver tabla.
Repetibilidad: 0,2%.
El equipo básico incluye:
- Maletín de transporte.
- Unidad principal.
- Soporte pie-base.
- Protector de husillo.
- Soporte de husillos.
- Juego de husillos según modelo.
- Sonda de temperatura.

TERMÓMETRO DIGITAL:
Rango temp: desde 0,0 °C a +100,0 °C (+32,0 °F a +212,0 °F).
Resolución: 0,1 °C (0,1722 °F).
Precisión: ±0,1 °C.

ACCESORIOS

Husillos estándar para modelo L.
L1 código **1000998**
L2 código **1000999**
L3 código **1001000**
L4 código **1001001**
Husillos estándar para modelo R.
R1 código **1000995** (Para bajas viscosidades)
R2 código **1001030**
R3 código **1001031**
R4 código **1001032**
R5 código **1001033**
R6 código **1001034**
R7 código **1001035**



Soporte y husillos estándar L1, L2, L3 y L4 para modelos L.



Soporte y husillos estándar R2, R3, R4, R5, R6 y R7 para modelo R . (Husillo R1 ver accesorios).

Husillo R1

Viscosímetros rotacionales de amplio rango “STS-2011”

MODELO CON LECTURA DE TEMPERATURA Y MEDIDA DEL SHEAR RATE Y SHEAR STRESS.

CARACTERÍSTICAS

Lectura de los parámetros de medida en pantalla L.C.D.
10 opciones de idioma de trabajo.
Visualización de parámetros:
- Velocidad seleccionada.....r.p.m.
- Husillo seleccionado
- Lectura de la viscosidad.....cP (mPa-s) ó cSt
- Porcentaje del fondo de escala.....%
- Temperatura de la muestra..... º C ó º F
- Ratio de deformación (con husillos especiales).
- Fuerza de torsión (con husillos especiales).
- Densidad (debe ser entrada por el usuario) g/cm^3

Determinación de viscosidad relativa y viscosidad absoluta.
Cambio de unidades S.I. a C.G.S.
Chequeo automático del funcionamiento correcto mediante barrido a diferentes velocidades.
Autocontrol de alarma sonora y visual en caso de mal funcionamiento.
Detección e indicación de “fuera de escala” mediante señal acústica y visual.
Decrecimiento progresivo de la velocidad al parar, evitando vibraciones de husillo.
Calibrable por el mismo usuario.
18 velocidades preseleccionadas desde 0,01 a 200 r.p.m.
Puerto USB.
El usuario puede seleccionar por si mismo otras diferentes velocidades dentro de este margen.
Protección contra subidas del suministro eléctrico.
10 memorias de trabajo.

DATOS TÉCNICOS

Rango de temperatura °C: desde -40 °C a +300 °C (+40,0 °F a +572 °F).
Resolución temperatura °C: 0,1 °C (0,1722 °F).
Precisión °C: ±0,1 °C.
Tipo de sonda: Pt 100.
Lectura directa en cP (mPa-s) en los modelos STS-2011 L y R.
Lectura en Poise (Pa-s) en el modelo STS-2011 H.
Precisión: ±1% del fondo de escala.
Rango de medida: ver tabla.
Repetibilidad: 0,2%.
El equipo básico incluye:
- Maletín de transporte antichoque.
- Unidad principal.
- Soporte pie-base.
- Protector de husillo.
- Soporte de husillos.
- Juego de husillos según modelo (ver tabla).



MODELOS	Código	Rango de medición	Husillos estándar	Tensión alimentación	Consumo W	Peso Kg
STS-2011 L	1001611	20 a 2.000.000 cP	L1, L2, L3, L4	100-240 V 50/60 Hz	25	5
STS-2011 R	1001612	100 a 13.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	25	5
STS-2011 H	1001613	200 a 106.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	25	5

ACCESORIOS

Husillos estándar para modelo L.
L1 código **1001036**
L2 código **1001037**
L3 código **1001038**
L4 código **1001039**

Husillos estándar para modelo R y H.
R1 código **1000990** (medida de bajas viscosidades)
R2 código **1001070**
R3 código **1001071**
R4 código **1001072**
R5 código **1001073**
R6 código **1001074**
R7 código **1001075**

Adaptador para medir pequeño volumen de muestra (APM).
Permite medir la viscosidad de un volumen de la muestra de 6,7 a 13,5 ml.
Necesita del juego de husillos especiales “TL” o “TR”
Rango de temperatura de 0 °C a 100 °C.
Código **1000987** Adaptador APM **con** cámara de circulación con sonda de temperatura incorporada

Husillos especiales.
Código **1001224** Juego de husillos TL5 - TL6 - TL7 para modelos L.
Código **1001225** Juego de husillos TR8 - TR9 - TR10 - TR11 para modelos R y H.

Adaptadores para medir bajas viscosidades (LCP).
Indispensable para conseguir mediciones en muestras de baja viscosidad.
Reproductibilidad de medidas de viscosidad desde 1 cP.
Adaptable a los modelos L y R.
Volumen de muestra entre 16 y 18 ml.
Incluye husillo especial LCP.
Código **1000985** Adaptador LCP **con** cámara de circulación.
Código **1001624** Sonda de temperatura adaptable a los LCP.

Adaptador de desplazamiento helicoidal.
Necesario para las sustancias con escasa fluidez
Código **1000988**


Husillo R1


Código **1000985**


Código **1000986**


Código **1000988**

Equipos para el control de temperatura en medida de viscosidad para Viscosímetros “ST-2020” y “STS 2011”

En la medida de la viscosidad influye mucho la temperatura de la muestra, a baja temperatura aumenta la viscosidad. Por ello es indispensable el control de temperatura cuando se requieren medidas de precisión elevada en la medida de viscosidad.
La termostatización de las muestras mediante baños termostáticos es el método más eficaz porque la circulación de líquido proporciona un control de temperatura, rápido y muy estable.
Recomendamos nuestra gama de termostatos de inmersión para esta aplicación.

CONTROL DE LA TEMPERATURA EN LA MEDIDA CON LA CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL VISCOSÍMETRO:

FRIGITERM-TFT-10 código **3000546**, **FRIGITERM-TFT-30** código **3000547** o para trabajar por debajo de la temperatura ambiente. (Ver características pág 135).

DIGITERM-S-150 código **3000543**, o **DIGITERM-TFT-200** código **3000544** junto con cubeta de 12 litros código **6000391** para trabajar por encima de la temperatura ambiente. (Ver características págs. 132 y 134).

Es necesario el “kit de adaptación a baño termostático”:
Código **1001625** para STS 2011.
Código **1001626** para ST-2020 .
Se componen de un alargador del eje de cremallera y de cuatro patas para elevación del baño. (Puede ser montado por el usuario).

Código **1001627**. Soporte para 2 vasos de 500 ml para sumergir en el baño **(solo para cubeta 6000391)**.

Código **1001628**. Soporte base para termostatos de inmersión **DIGITERM**.
Se recomienda este accesorio para conseguir un montaje compacto.

CONTROL DE LA TEMPERATURA EN LA MEDIDA CON LOS ACCESORIOS “PEQUEÑO VOLUMEN DE MUESTRA” CON CAMISA DE CIRCULACIÓN DE LÍQUIDO CÓDIGO 1000996
Recomendamos utilizar:

FRIGITERM-TFT-10 código **3000546**, **FRIGITERM-TFT-30** código **3000547** para trabajar por debajo de la temperatura ambiente. (Ver características pág. 131).

DIGITERM-S-150 código **3000543**, o **DIGITERM-TFT-200** código **3000544** para trabajar por encima de la temperatura ambiente. (Ver características págs. 130 y 134).

Es necesario configurar los termostatos de inmersión para recirculación externa del líquido. No es necesario el “kit de adaptación a baño termostático”.



Baño termostático FRIGITERM con el kit de adaptación código 1001625 pata trabajar junto el viscosímetro rotacional.



Baño termostático DIGITERM montado con el soporte base código 1001628 con cubeta de 12 litros código 6000391 adaptado con el kit código 1001625 o 1001626 para trabajar junto al viscosímetro rotacional y utilización del soporte de vasos código 1001627.



Utilización de un termostato DIGITERM para controlar la temperatura en la medida de viscosidad por medio de recirculación de líquido.

COMECTA Viscosímetro rotacional “NDJ-1”

Instrumento operativo por medio de rotación de un cilindro o disco (husillo) que se sumerge en el líquido o fluido a analizar a una velocidad seleccionada, midiendo la resistencia viscosa y absoluta de los fluidos, tales como alimentos, cosméticos, grasas, pinturas, productos farmacéuticos, plásticos, etc...

CARACTERÍSTICAS

Provisto de un motor asincro conectado a un disco graduado con 4 velocidades diferentes y uniformes impulsando al husillo a través del espiral y del eje.
Se suministra con 4 husillos numerados del 1 al 4 y dispositivo protector.
El viscosímetro incluye nivel y soporte pie base con mecanismo elevador y con tornillos de ajuste, así como estuche protector del aparato y husillos.

MODELO	Código	Rango de medición	Tolerancia	Velocidad husillo r.p.m. del 1 al 4	Consumo W	Peso Kg
NDJ-1	5120230	10-100.000 mPaS	±5% Líquidos Newtonianos	6 - 12 - 30 - 60	15	6





Copas para medir viscosidad de líquidos

COPA Nº 4 SEGÚN NORMA DIN 53211.
COPAS SEGÚN NORMA ISO 2431.
COPAS FORD SEGÚN NORMA ASTM D-1200.
CAPACIDAD: 100 ML.

CARACTERÍSTICAS

Para viscosidades cinemáticas desde 5 hasta 700 cSt, según modelo.
Copa metálica estampada en latón, calibrada y cromada.



Copas con asa.
Modelos DIN 53211 Nº 4 y Ford ASTM D-1200.



Copas. Modelos estándar.



Copas para calefacción con rosca en la base para ser acopladas a baño maría y regulador de temperatura Electemp-TFT.

ACCESORIO

Soporte y disco de enrase con nivel.
Código 7001021

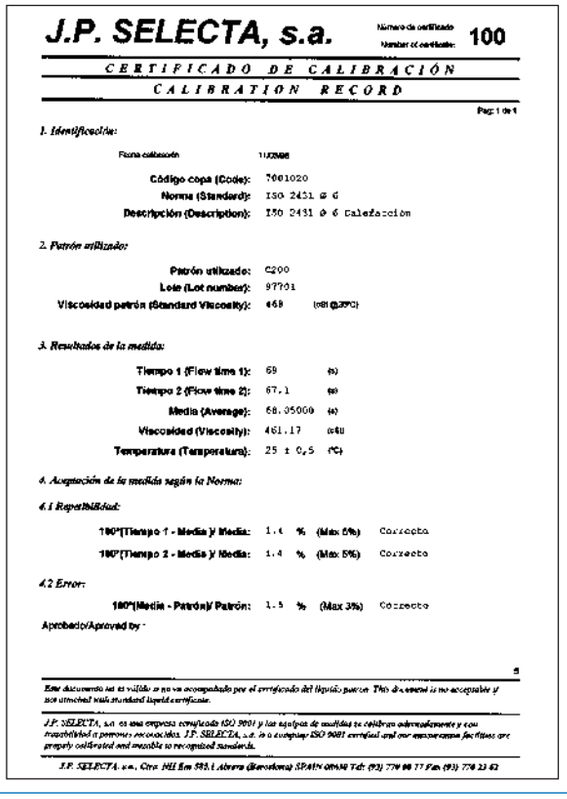
ACCESORIOS

Baño maría con calefacción y disco de enrase con nivel. Código 7001022
Regulador de la temperatura Electemp-TFT. Código 3000897
Sonda Pt 100 para regulador Electemp-TFT y baño maría.Código 7001496
Ver capítulo Regulación y Control (Ver págs. 367 a 371).

MODELOS

Código	Norma	Calibre Ø mm	Formato	Rango cSt	Tiempos de caída admisibles
1000123	DIN 53211	4	Estándar	90 a 700	25" a 100"
7001239	DIN 53211	4	Para calefacción	90 a 700	25" a 100"
1000347	DIN 53211	4	Con asa	90 a 700	25" a 100"
1001013	ISO 2431	3	Estándar	5 a 42	30" a 100"
7001017	ISO 2431	3	Para calefacción	5 a 42	30" a 100"
1001014	ISO 2431	4	Estándar	35 a 135	30" a 100"
7001018	ISO 2431	4	Para calefacción	35 a 135	30" a 100"
1001015	ISO 2431	5	Estándar	100 a 350	30" a 100"
7001019	ISO 2431	5	Para calefacción	100 a 350	30" a 100"
1001016	ISO 2431	6	Estándar	190 a 680	30" a 100"
7001020	ISO 2431	6	Para calefacción	190 a 680	30" a 100"
1000705	ASTM D-1200	2,53	Estándar	25 a 120	20" a 100"
		3,40		40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
7000706	ASTM D-1200	2,53	Para calefacción	25 a 120	20" a 100"
		3,40		40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
1000707	ASTM D-1200	2,53	Con asa	25 a 120	20" a 100"
		3,40		40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"

Se suministra con certificado del resultado de calibración con equipos de medida y trazabilidad a patrones reconocidos.



J.P. SELECTA, s.a. Número de certificado / Number of certificate: 100

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION RECORD

Pag: 1 de 1

1. Identificación:

Fecha calibración 11/03/98

Código copa (Code): 7001020
Norma (Standard): ISO 2431 Ø 6
Descripción (Description): ISO 2431 Ø 6 Calefacción

2. Patrón utilizado:

Patrón utilizado: C200
Lote (Lot number): 97701
Viscosidad patrón (Standard Viscosity): 468 (cSt @35ºC)

3. Resultados de la medida:

Tiempo 1 (Flow time 1): 69 (s)
Tiempo 2 (Flow time 2): 67.1 (s)
Media (Average): 68.05000 (s)
Viscosidad (Viscosity): 461.17 (cSt)
Temperatura (Temperature): 25 ± 0,5 (ºC)

4. Aceptación de la medida según la Norma:

4.1 Repetibilidad:

100*(Tiempo 1 - Media)/ Media: 1.4 % (Max 5%) Correcto
100*(Tiempo 2 - Media)/ Media: 1.4 % (Max 5%) Correcto

4.2 Error:

100*(Media - Patrón)/ Patrón: 1.5 % (Max 3%) Correcto

Aprobado/Aproved by:

5

Este documento no es válido si no va acompañado por el certificado del líquido patrón. This document is no acceptable if not attached with standard liquid certificate.

J.P. SELECTA, s.a. es una empresa certificada ISO 9001 y los equipos de medidas se calibran adecuadamente y con trazabilidad a patrones reconocidos. J.P. SELECTA, s.a. is a company ISO 9001 certified and our measurement facilities are properly calibrated and traceable to recognized standards.

J.P. SELECTA, s.a., Ctra. NH Km 585,1 Abrera (Barcelona) SPAIN 08630 Tel: (93) 770 00 77 Fax (93) 770 23 62

Termostato para viscosímetros tipos copa Ford “TV-1452”

PARA MODELOS DE COPA QUE CUMPLEN LAS NORMAS: DIN 53211, ISO 2431 Y ASTM 1200.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DESDE 10 ºC HASTA 60 ºC.

Sistema de calefacción y refrigeración por efecto Peltier.

APLICACIONES

Termostatización de copas tipo Ford para una viscosidad que requiera mantener una temperatura precisa entre 10 y 60 ºC.

CARACTERÍSTICAS

Conjunto formado por un equipo termostático con sistema de calefacción y refrigeración y una unidad de control independiente. Construidos en acero inox AISI 304, con soportes ajustables para nivelar y orificio central para la colocación de la copa.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Display indicador de la temperatura.
Pulsadores para la selección y lectura de la temperatura.



MODELO

Código	Temperatura ºC	Estabilidad ºC	Homogeneidad ºC	Error de Lectura	Resolución	Alto / Ancho / Fondo cm			Consumo W	Peso Kg
3001452	10 a 60 ºC	±0,1	±0,2	±0,5	0,1	23	34	30	130	5

Consultar copas con sus diferentes modelos y normas, (Ver pág. 363).

Baño de precisión para viscosímetros “VB-1423”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 ºC HASTA 100 ºC.
ESTABILIDAD ±0,1 ºC. HOMOGENEIDAD ±0,1 ºC. ERROR DE CONSIGNA ±0,09 ºC. RESOLUCIÓN 0,1 ºC.

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE CON REARME MANUAL .

Indicado para mediciones precisas con viscosímetros de vidrio

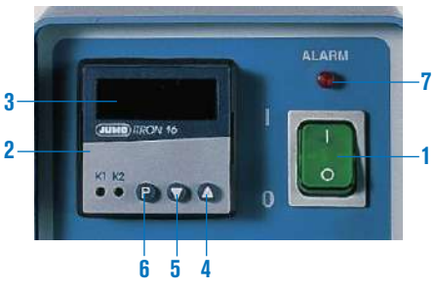
Construido para la calibración de viscosímetros según las normas UNE 400313, ISO 3105, ASTMD 445 y 2515

CARACTERÍSTICAS

Sensor de la temperatura por termorresistencia de Pt100. Tapa en acero inox. AISI 304 con tres orificios para alojar viscosímetros, con tres tapas independientes y orificio para termómetro de control. Cuerpo del baño en vidrio borosilicato de 20 litros de capacidad. Placa blanca para optimizar la observación de los viscosímetros.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor general con indicador luminoso.
2. Regulador de la temperatura:
   3. Display indicador de la temperatura real.
   4. Pulsador de aumento de valor.
   5. Pulsador de descenso de valor.
   6. Pulsador de configuración.
7. Lámpara de señalización del termostato de seguridad.





MODELO

Código	Rango de regulación ºC	Capacidad litros	Alto / Ø (recipiente) cm		Alto / Ø (totales) cm		Consumo W	Peso Kg
3001423	amb.+5 hasta 100	20	32	30	47	30	1000	8

ACCESORIOS

Soporte Universal para viscosímetros construido en PTFE, con lengüeta de sujeción en acero AISI 304. Para viscosímetros de vidrio de los siguientes modelos:



- Cannon-Fenske para líquidos transparentes.
- Cannon-Fenske para líquidos opacos.
- Ubbelohde.
- Ostwald.
- BS de tubo en U.
- Cannon-Manning semimicro.
- Ubbelohde tipo BS/IP/SL, tipo BS/IP/SL(S) y tipo BS/IP/MSL.
- DIN Ubbelhode.

Código 1001453

Cronómetros para calibraciones (ver pág. 369).

Termómetros para baños de viscosímetros.

Código
1001454 Termómetro norma ASTM 120C de 38,6 a 41,4 ºC dividido en 0,05 ºC.
1001455 Termómetro norma ASTM 121C de 98,6 a 101,4 ºC dividido en 0,05 ºC.
1001456 Termómetro norma ASTM 91C de 20,0 a 50,0 ºC dividido en 0,1 ºC.
1001457 Termómetro norma ASTM 92C de 40,0 a 70,0 ºC dividido en 0,1 ºC.
1001458 Termómetro norma ASTM 93C de 60,0 a 90,0 ºC dividido en 0,1 ºC.
1001459 Termómetro norma ASTM 94C de 80,0 a 110,0 ºC dividido en 0,1 ºC.

COMECTA Viscosímetros de vidrio

VISCOSÍMETROS "UBBELOHDE"

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105
Adecuado para líquidos transparentes.
Con certificado de calibración.
Longitud total 283 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.

ACCESORIO

Gradilla soporte
para viscosímetros.
Código **1025812**
Capacidad:
6 viscosímetros.



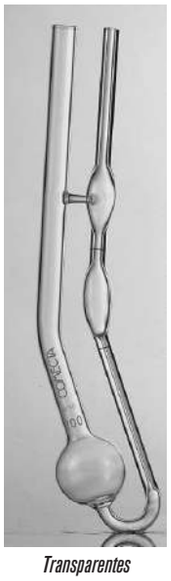


Ubbelohde

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600001	0	0,001	0,3 a 1
5600002	0C	0,003	0,6 a 3
5600003	0B	0,005	1 a 5
5600004	1	0,01	2 a 10
5600005	1C	0,03	6 a 30
5600006	1B	0,05	10 a 50
5600007	2	0,1	20 a 100
5600008	2C	0,3	60 a 300
5600009	2B	0,5	100 a 500
5600010	3	1,0	200 a 1000
5600011	3C	3,0	600 a 3000
5600012	3B	5,0	1000 a 5000
5600013	4	10,0	2000 a 10000
5600014	4C	30,0	6000 a 30000

VISCOSÍMETROS "CANNON-FENSKE" TRANSPARENTES

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105 - IP 71
Adecuado para líquidos transparentes.
Con certificado de calibración.
Constantes a 40 °C y 100 °C.
Longitud total 250 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.



Transparentes

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600050	25	0,002	0,4 a 1,6
5600051	50	0,004	0,8 a 3,2
5600052	75	0,008	1,6 a 6,4
5600053	100	0,015	3 a 15
5600054	150	0,035	7 a 35
5600055	200	0,1	20 a 100
5600056	300	0,25	50 a 200
5600057	350	0,5	100 a 500
5600058	400	1,2	240 a 1200
5600059	450	2,5	500 a 2500
5600060	500	8	1600 a 8000
5600061	600	20	4000 a 20000

VISCOSÍMETROS "CANNON-FENSKE" OPACOS

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105
Adecuado para líquidos transparentes y opacos.
Con certificado de calibración.
Constantes a 40 °C y 100 °C.
Longitud total 295 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.



Opacos

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600065	25	0,002	0,4 a 1,6
5600066	50	0,004	0,8 a 3,2
5600067	75	0,008	1,6 a 6,4
5600068	100	0,015	3 a 15
5600069	150	0,035	7 a 35
5600070	200	0,1	20 a 100
5600071	300	0,25	50 a 200
5600072	350	0,5	100 a 500
5600073	400	1,2	240 a 1200
5600074	450	2,5	500 a 2500
5600075	500	8	1600 a 8000
5600076	600	20	4000 a 20000

COMECTA Viscosímetros de vidrio

VISCOSIMETROS MICRO-UBBELOHDE 3 ml

Adecuado para líquidos transparentes.
Con certificado de calibración.
Longitud total 290 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.
Volumen de muestra: 3 ml.



Micro-Ubbelohde

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600020	I	0,01	0,4 a 6
5600021	Ic	0,03	1,2 a 18
5600022	II	0,1	4 a 60
5600023	IIc	0,3	12 a 180
5600024	III	1,0	40 a 800

VISCOSIMETRO "TUBO EN U FLUJO REVERSO" BS/IP/RF

Adecuado para líquidos opacos.
Con certificado de calibración a 40 ºC y 100 ºC.
Longitud total 275 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.



Tubo en U flujo reverso

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600025	1	0,003	0,6 a 3
5600026	2	0,01	2 a 10
5600027	3	0,03	6 a 30
5600028	4	0,1	20 a 100
5600029	5	0,3	60 a 300
5600030	6	1,0	200 a 1000
5600031	7	3,0	600 a 3000
5600032	8	10	2000 a 10000
5600033	9	30	6000 a 30000
5600034	10	100	20000 a 100000
5600035	11	300	60000 a 300000

VISCOSIMETROS "TUBO EN U/ BS"

Adecuado para líquidos transparentes.
Con certificado de calibración a 40 ºC y 100 ºC.
Longitud total 300 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.



Tubo en U /BS

Código	Serie	Constante nominal	Rango de viscosidad en cSt
5600036	A	0,003	0,9 a 3
5600037	B	0,01	2 a 10
5600038	C	0,03	6 a 30
5600039	D	0,1	20 a 100
5600040	E	0,3	60 a 300
5600041	F	1,0	200 a 1000
5600042	G	3,0	600 a 3000
5600043	H	10,0	2000 a 10000

VISCOSIMETRO OSTWALD

Adecuado para líquidos transparentes.
Con certificado de calibración a 20ºC.
Longitud total 250 mm.
Aforos permanentes en color ámbar.
Volumen de muestra 10 ml.



Ostwald

Código	Serie	Constante nominal	Tiempo de vertido entre aforos Agua a 20 ºC. (segundos)
5600044	45	0,022	45
5600045	85	0,011	85
5600046	100	0,01	100
5600047	125	0,008	125

Aparatos para regulación y control

Regulador electrónico “Electemp-TFT”

CARACTERÍSTICAS

Rango de temperatura de lectura desde -150 °C hasta 1300 °C.
Estabilidad: ±0,1 °C.
Resolución: ±0,1 °C Pt 100 / ±1 °C sonda tipo K.
Aparato con pantalla táctil TFT de 4,3 pulgadas:
Interruptor general.
Alarma acústica visual.
Reloj calendario.
Programación conexión/desconexión.
Hasta 10 programas de trabajo.
Hasta 6 segmentos por cada programa.
Tiempo de estabilidad en cada segmento (de 1 min a 99h).
Rampas de subida entre segmentos.
Memorización de alarmas e incidencias.
Detección de error de sonda.
Autodiagnostico.
Detección y memorización de fallos de red (fecha, hora inicio y fin).
Alarmas de sobre temperatura, temperatura baja y su memorización (fecha hora inicio, fin y temperatura).
Termostato de seguridad (TS) por software.
Salida USB.
Salida RS-232.
Autotuning del control de temperatura.
Parámetros configurables: Fecha/hora, corrección de temperatura, intervalo de recogida de datos, idioma (inglés, castellano y francés), selección ºC/ºF, límite de sobre temperatura y baja temperatura.
Regulación frío/calor.

PANEL DE MANDOS

Indicador de temperatura de consigna y tiempo.
Indicador de límite de temperatura.
Pulsador virtual para temporizador.
Pulsador virtual retroceso.
Pulsador virtual de marcha.
Pulsador virtual de paro.
Pulsador virtual de programación.

PARTE POSTERIOR

Salida de potencia (Base de enchufe Schuko) 3100 W, 230 V.
Fusible de protección.
Conector sonda Pt 100.
Conector sonda termopar tipo K.

APLICACIONES

Como termómetro lector de -150 °C hasta +1300 °C.
Como regulador y lector de la temperatura para cualquier aparato en que el sistema de control es regulado por termómetro de contacto eléctrico sustituyendo a éste, como pueden ser: Baños termostáticos, Termostatos de inmersión, Placas y Agitadores con calefacción, equipos de frío, etc. (temperatura ambiente +5 °C hasta +1300 °C.)
Como termostato de inmersión por medio de un calefactor de potencia máxima de 3100 W.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm (exterior)			Carga máx. W (a 230 V)	Peso Kg
3000897	10,5	13,5	21	3100	1,250

ACCESORIOS

Sonda Pt 100. Medidas inmersión: 4 mm Ø, 130 mm largo. Cable conector: 150 cm largo.
Código 1000893
Sonda tipo K. Medidas inmersión: 2 mm Ø, 150 mm largo. Cable conector: 150 cm largo.
Código 1000895

Termómetro de contacto electrónico “Sensoterm II”

CON LECTURA DIGITAL Y SONDA DE MEDIDA PT 1000.
FUNDA EN ACERO INOX. AISI 304.
ESTABILIDAD ±1 °C, ±1 DÍGITO. RESOLUCIÓN 1 °C.

ÚNICAMENTE VÁLIDO PARA APARATOS CON SISTEMA DE CONTROL REGULABLE POR TERMÓMETRO DE CONTACTO ELÉCTRICO.

CARACTERÍSTICAS

Termómetro con sonda independiente que permite la regulación fuera de la zona de calor o vapores.
Sustituye con ventaja al termómetro de contacto eléctrico ya que con ello se elimina el peligro de rotura de vidrio y escape de mercurio.
Panel construido en ABS.

DATOS TÉCNICOS

Rango de la temperatura de medición: desde -50 °C a 300 °C.
Sonda de la temperatura: 3,5 Ø x 250 mm inmersión.
Indicador de la temperatura: display LCD de 8 mm.
Condiciones ambientales: 0 a 60 °C y humedad atmosférica relativa 80%.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm (exterior)			Peso Kg
1001009	13	7	2,4	0,250



Relación de aparatos que pueden ser conectados al regulador electrónico “Electemp-TFT” y al termómetro de contacto electrónico “Sensoterm”.



Baños de arena
“Combiplac-Sand”
Códigos 6000708 y 6000709.



Placas calefactoras
rectangulares “Combiplac”
Códigos 3000156 y 3000718.



Placas calefactoras
circulares “Combiplac”
Códigos 3002301 y 3002302.



Agitadores magnéticos
Códigos 7000271, 7000273, 7000272, 7000280, 7000281, 7000837 y 7000838.

Regulador electrónico de temperatura “Electemp-B”

NUEVO DISEÑO

TEMPERATURA REGULABLE DESDE 0 ºC HASTA 310 ºC.

CARACTERÍSTICAS

Regula la potencia de elementos calefactores por impulsos, mediante un circuito electrónico, exento de interferencias.

APLICACIONES

Variación de la potencia de calefacción en estufas, hornos, baños, radiadores, platos calefactores, etc.

PANEL DE MANDOS

Display indicador de temperatura.
Display indicador temperatura de consigna.
Pulsador para aumentar/disminuir temperatura.

PARTE POSTERIOR

Salida de potencia (Base de enchufe Schuko).
Fusible de protección.
Conector de termómetro sonda PT100 (incluida).

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm (exterior)			Carga máx. W (a 230 Vac)	Carga máx. W (a 110 Vac)	Peso Kg
3000896	15	15,5	19	2500	1700	1,1



Aplicación del regulador “Electemp-B” a un dispositivo calefactor incorporando termómetro de contacto eléctrico.

COMECTA Termómetro Digital “TC-9226-A”

CARACTERÍSTICAS

Carcasa en PVC con diseño antideslizante para mejor sujeción.
Rango de temperatura desde -200 °C hasta 1370 °C (-328 a 2498 °F).
Lectura en °C o en °F de respuesta rápida en 1”.
Memoria de 10 mediciones de temperatura. Retención de lectura de 3” con función de retención permanente de dato.
Desconexión automática en 1h con función de desactivación para lectura en continuo.
Pantalla LCD con activador de iluminación adicional para lectura en zonas oscuras.
Indicador de batería baja. Alimentación por 3 baterías de 1,5 V “AAA”.
Es compatible con cualquier conexión de sonda tipo K.
Máxima temperatura ambiente para el termómetro: de -10 a 50 °C.
Medidas (alto x ancho x fondo): 17 x 7 x 3 cm. Peso: 150 g.

MODELO	Código	Rango Temp. °C	Resolución °C	Precisión °C
CT-9226-A	5903030	-200 a 1370	0,1	de -200 a -50: ±2 de -50 a 740: ±1 de 740 a 1370: ±2

La precisión está especificada en un rango de temperatura de operación de 18 a 28 °C (no incluye el error de la sonda).



Se suministra con sonda tipo K de cable de 1,40 mm Ø x 100 cm de largo.

ACCESORIO

Sonda tipo K de varilla de 8 mm Ø x 30 cm largo. Código 5903025

COMECTA Medidor digital de humedad y temperatura “HT-305E”

CARACTERÍSTICAS

Rango de temperatura desde 0 °C hasta 60 °C.
Rango de humedad desde 10% hasta 95% RH.
Lectura digital en °C o en °F de respuesta rápida: 0,4”.
Alimentación: batería 9 V.
Medidas (alto x ancho x fondo): 3,2 x 6 x 13,25 cm.
Peso: 264 g.

Código 5903023
Se suministra completo con sensor de humedad / temperatura, funda protectora y estuche.

MODELO	Código	Rango Temp. °C	Resolución °C	Precisión °C	Rango Humedad %	Resolución Humedad %	Precisión Humedad %
HT-305E	5903023	de 0 a 50	0,1	±0,8	de 10 a 95	0,1	> 70%: ±3% +1% < 70%: ±3%



Impresora de tinta “Microprinter”



APLICACIONES

Pequeña impresora no térmica con papel de 2 1/4” (56 mm) de ancho.
Para conexión a RS 232.
Velocidad seleccionable.
Aplicaciones: Equipos de medida, pHmetros, conductímetros, espectrofotómetros, etc.
Incluye cable de comunicaciones y alimentador de 5 V - 3 A.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm			Tensión alimentación	Peso Kg
4120113	4	16	10	DC 5V 3A	1

Programador automático “Promat” 24 H



Conecta y desconecta simultáneamente cualquier aparato eléctrico mediante un programa preseleccionado de antemano.
Tiempo regulable: para ciclos continuos hasta 24 horas, con levas accionables para conexión/desconexión cada 15 minutos.
Interruptor manual para la desconexión del programa e indicador luminoso de funcionamiento.
Carga máxima: 16 Amp.
Código 1000500

COMECTA Reloj avisador “Relavis”



Señalización acústica de tiempo programable desde 0 a 60 minutos.
Divisiones 1 minuto.
Código 5900499

COMECTA Reloj avisador digital “Count Down-Up”



Cuenta máxima: 99’ 59”. Contador: cuenta adelante y atrás.
De sobremesa con dispositivo de fijación por imán o pinza para bolsillo o solapa.
Incorpora alarma sonora.
Código 5900500

COMECTA Cronómetro digital “Diamond”

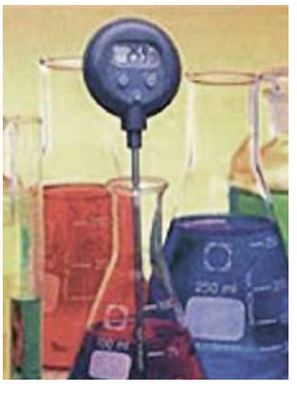


Cuenta máxima: 23 h 59’ 59”. División 1/100 segundo. Con control LAP/SPLIT (tiempo parcial y acumulado).
Incorpora calendario.
Alarma sonora estándar (duración 60”).
Alarma sonora con función “snooze” (una vez presionado el stop de alarma, sonará cada 5’ hasta que se desactive por completo.)
Código 5900501

COMECTA Termómetro lector “Micro-Temp”

PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURAS DESDE -50 °C HASTA +300 °C O DESDE -58 °F HASTA +527 °F.





Aplicaciones: procesos de control, laboratorios, farmacias, procesos alimenticios y agricultura en general.
Pantalla digital con lectura en °C o °F.
Sonda de penetración en acero inox. de 3,5 mm Ø y 120 mm largo.
Memoria de retención de datos de lecturas mínima y máxima.
Desconexión automática al límite de 1 hora.
Alimentación por batería de 5 V - 3 A.

MODELO

Código	Precisión	Resolución
5903029	±1 °C / 1 °F	0,1 °C / 0,1 °F

Se suministra con funda protectora con clip de sujeción.

TERMÓMETROS DE VIDRIO



CARACTERÍSTICAS COMUNES

Termómetros construidos en varilla o en escala opal, con cámara de dilatación.
Amplia gama de medidas y rangos de temperatura.
Grabados al ácido o graduación indeleble.
Resistentes a los agentes químicos.
Todos los termómetros van alojados en un estuche protector de plástico.

Termómetros de varilla



Varilla color amarillo, contenido de mercurio.

Código	Rango °C	División escala °C	Longitud total cm
1090100	-10 +100	1/1	30
1092050*	0 +50	0,1	45

* Varilla color blanco.



Varilla color blanco, contenido en líquido rojo.
Adecuado para medidas de temperatura en que el vertido de mercurio puede resultar peligroso. Alimentos, bebidas, etc.

Código	Rango °C	División escala °C	Longitud total cm
1001257	-10 +100	1/1	30

Varilla color amarillo con anillo de suspensión, contenido de mercurio.

Código	Rango °C	División escala °C	Longitud vástago inmersión cm	Longitud total cm
1001299	0 +200	1/1	5	25
3009200	0 +200	1/1	15	34
1009100	0 +60	0,5	15	30



Termómetros en escala opal

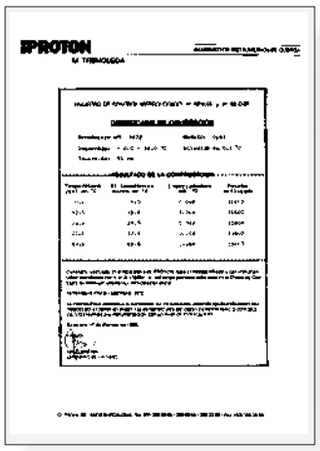
Con capilar prismático, para facilitar la lectura. Contenido de mercurio.



Código	Rango °C	División escala °C	Longitud vástago inmersión cm	Longitud total cm
1095060	-10 +50	1/1	3	30
1095100	-10 +100	1/1	3	30
1095150	-10 +150	1/1	3	30
1095250	-10 +250	1/1	3	30
1095360	-10 +360	1/1	3	30
1096050	-10 +50	0,5	3	30
1096100	-10 +100	0,5	3	30
1097050	-10 +50	0,1	3	45
1000100	-10 +100	1/1	13	25
1000872	-10 +120	1/1	15	33

Termómetros de precisión

Contenido de mercurio.
Con **Certificado de Calibración** del laboratorio PROTON, registro de Control Metrológico nº 02-C.37 y 02-V.06.
Indicación de la trazabilidad y la incertidumbre acumulada.
Contraste a diferentes temperaturas, con descripción del método y de los patrones oficiales utilizados en el control.


PROTON

Código	Rango °C	División escala °C	Tipo	Longitud total cm
1001258	-10 +100	1/1	varilla	30
1001259	-10 +250	1/1	varilla	30
1001260	-10 +50	0,5	varilla	30
1001261	-10 +100	0,5	varilla	30
1001262	0 +50	0,1	varilla	45
1001263	-10 +100	1/1	opal	30
1001264	-10 +250	1/1	opal	30
1001265	-10 +50	0,5	opal	30
1001266	-10 +100	0,5	opal	30
1001267	-10 +50	0,1	opal	45

Estuche de 7 termómetros de varilla color blanco, divididos en 0,1 °C, contenido de mercurio.

Rangos °C*	Longitud total
-30 +20	45 cm
0 +50	45 cm
+50 +100	45 cm
+100 +150	45 cm
+150 +200	45 cm
+200 +250	45 cm
+250 +300	45 cm

*Un termómetro de cada intervalo.
Código
1001268 Con **Certificado de Calibración** del laboratorio PROTON.
1001298 Sin **Certificado de Calibración**.



Termómetros de contacto eléctrico

Temperaturas ajustables por medio del rotor situado en su parte superior. Interior del capilar relleno de gas inerte para mejor conducción del mercurio. Con cable de 100 cm para adaptar el conector apropiado.



Código	Rango °C	División escala °C	Longitud vástago inmersión cm	Longitud total cm
3521015	0 +100	1/1	15	39
3522015	0 +200	2/1	15	39
3523015	0 +300	5/1	15	39
3352604	0 +60	1/1	4	28
3352104	0 +100	1/1	4	28
3352204	0 +200	2/1	4	28

Termómetro infrarrojo de bolsillo

NUEVO

Termómetro para medir la temperatura a distancia, utilizado en laboratorios. Estos termómetros sin contacto se utilizan para la medición de temperatura de cualquier líquido, sólido o semisólido. Incluye certificado de calibración. Utiliza dos pilas LR44.



Código	Rango °C	Longitud total cm
1097100	-33 +220	6,8



Reactor universal para laboratorio “RV-12”

ADAPTABLE A TODOS LOS ELEMENTOS DE VIDRIO NORMALIZADOS CON BOCA DE 100 mm.
CAPACIDAD DEL REACTOR: 6 O 12 LITROS.

APLICACIONES

Reactor Universal adecuado para todas las operaciones de laboratorio y planta piloto.

CARACTERÍSTICAS

Boca estándar para acoplamiento a tapas de reactores de vidrio DN100.
Reactor en acero inox. AISI 304 capacidad 12 litros con grifo de vaciado.

EQUIPO ESTÁNDAR

1. **Soporte estándar.** Código 1001748
2. **Reactor** en acero inox. AISI 304 capacidad 12 litros con grifo de vaciado. Medidas exteriores: Alto 38 cm. x 25 cm. Ø. Peso: 4,5 Kg. Código 1001746 o capacidad 6 litros. Medidas exteriores: Alto 28 cm. x 25 cm. Ø. Peso: 3 Kg. Código 1001726.
3 **Pinza con aro soporte** para reactor. Código 1001747 + 1001974 para 10 y 20 litros.

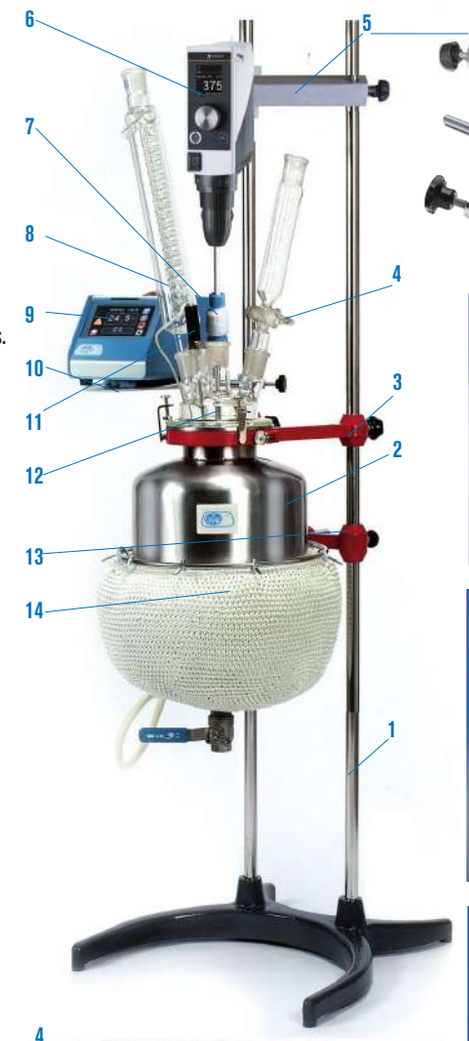
COMPLEMENTOS

4. **Embudo** adición graduado de 250 ml. Llave PTFE Esmerilado 29/32. Código 1001795.
5. **Bastidor** para sujeción de agitador. Código 1001770
6. **Agitador HEI-Torque** con velocidad regulable. Código 5016041
7. **Guía para agitador** en PTFE. Código 1001788
8. **Refrigerante** de doble efecto “Dimroth”. 30 cm de largo. Código 1001792
9. **Regulador electrónico ELECTEMP-TFT.** Código 3000897 con conector para control de temperatura interior, si se utiliza la manta calefactora.
10. **Soporte plato** con nuez para regulador Electemp-TFT. Código 1001750
11. **Sonda Pt100** Código 1001749 de 400 mm largo x Ø 4 mm, con cable conector al regulador Electemp-TFT.
12. **Tapa de 5 bocas** tipo UK. Código 1001790
13. **Aro soporte** con nuez doble para manta calefactora. Código 1001751
14. **Manta calefactora** con doble tejido para temperaturas hasta 400 °C. Consumo 1400W. Código 3001752
15. **Doble nuez** MAXIM. Código 7000408 y pinza para refrigerante Código 1001765
16. **Varilla agitadora en forma de áncora**, Ø 9,5 mm en PTFE. (largo 65 x ancho pala 10 cm). Código 1001822
17. **Varilla agitadora en forma de hélice,** Ø 9,5 mm en PTFE. y pala en PTFE(largo 65 x ancho pala 7 cm). Código 1001789
18. **Varilla agitadora de palas abatibles**, Ø 9,5 mm en PTFE. (largo 65 x ancho pala 7 cm). Código 1001859
19. **Resistencia de abrazadera** con aislamiento interior en cerámica y exterior en Acero Inox. AISI 304. 400 °C. Consumo 1500W. Código 1001947
Grasa de alto vacío. Dow Corning. -40 a +200 ºC. Para uso con presiones de hasta 10^{-6} mm Hg. Código 1001915
20. **Fuelle** en PTFE de dilatación/contracción para acoplar entre boca y refrigerante Código 1001825
Grifo de carga en PTFE Esmerilado 29/32. Código 1001793
Conjunto adaptador para Sonda PT100. Esmerilado 14/23. Código 1001933
Ajuste 29/32 a oliva de 12 mm para refrigerante y embudo. Código 1001794
Tapón 29/32 para tapa y embudo. Código 1001796
Para reactores DN150 tipo GR:
Soporte estándar para bastidor y pinza. Código 1001748
21. **Pinza** para sujeción de reactores DN150 tipo GR. Código 1001787
22. **Bastidor para Pinza** 1001787. Se suministra con dos barras Inox AISI 304 de Ø 20 mm y largo 500 mm. Código 1001767

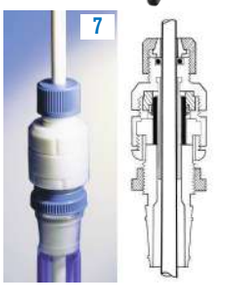
OPCIONAL

23. Dispositivo en acero inoxidable AISI 304, con doble boca estándar y serpentín para calentamiento o refrigeración del líquido del interior del reactor.
Medidas del serpentín: A: 26 cm. B: 15 cm. C: 10 cm. Código 1001755
Este dispositivo puede acoplarse al reactor universal Código 1001746.
Nota: Para poder sujetar el serpentin Código 1001755 al reactor, es necesaria la **abrazadera** Código 1001758 y la pinza con aro soporte código 1001852.

Nota: Utilizando el serpentín (23) se han efectuado ensayos en laboratorio con el aceite de silicona “47 V50” (código 1000027 4 litros) y con el termostato **Ultraterm-TFT-200.** Código 3000554 (Ver pág.135) alcanzando temperaturas hasta 170 ºC en 35’ en el interior del reactor debidamente aislado con “durablanket120”.
Con el líquido transmisor de fluido metanol y con el termostato **Frigiterm-TFT-30.** Código 3000553 (ver pág. 135)se han alcanzado temperaturas hasta -21 ºC en 57’ en el interior del reactor aislado con “durablanket120”.













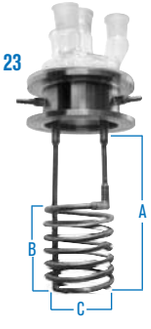












Sistema filtración a vacío tipo “Nucha”. **Consultar**

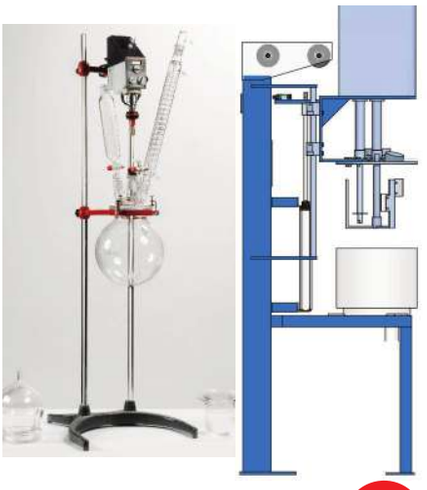


Reactores personalizables bajo demanda

PARA LABORATORIO Y PLANTA PILOTO CON SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN EN VIDRIO BOROSILICATO 3.3. CAPACIDAD: DE 0,5 HASTA 100 LITROS.
ACERO INOX. AISI 304 - 316 - 316 L. CAPACIDAD: DE 12 HASTA 100 LITROS.

En vidrio borosilicato 3.3: De forma esférica, cilíndrica y encamisado termostático con o sin llave de descarga PTFE con accesorios de control de temperatura, PH, oxigeno, turbidez, etc. sistemas de agitación Heidolph y palas de PTFE variables.





En acero inox. . Aisi 304 - 316 - 316 L: De forma cilíndrica y termostática con o sin llave de descarga. Con accesorios de control de temperatura PH, oxigeno, turbidez, etc.

Sistemas de agitación fija y variable de diferentes potencias según viscosidad y densidad, combinables con elementos de agitación dispersores, micronizadores emulsionadores y de hélice.

SOLICITAR INFORMACIÓN.

Despiece y montaje de reactores. Ø 100 UK

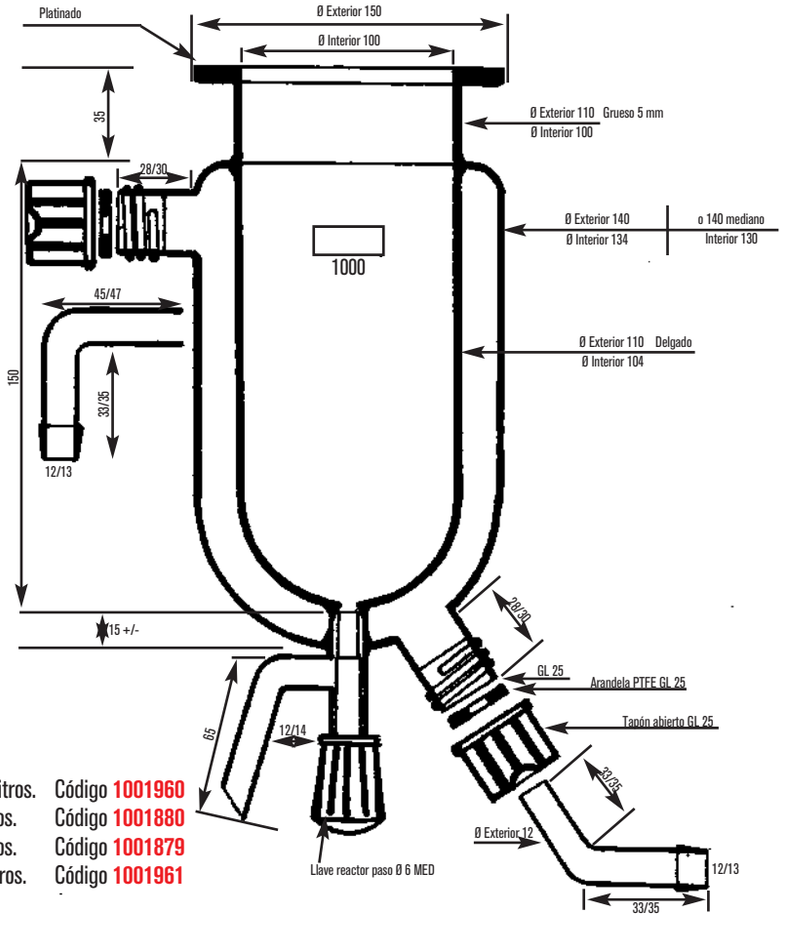
NUEVO



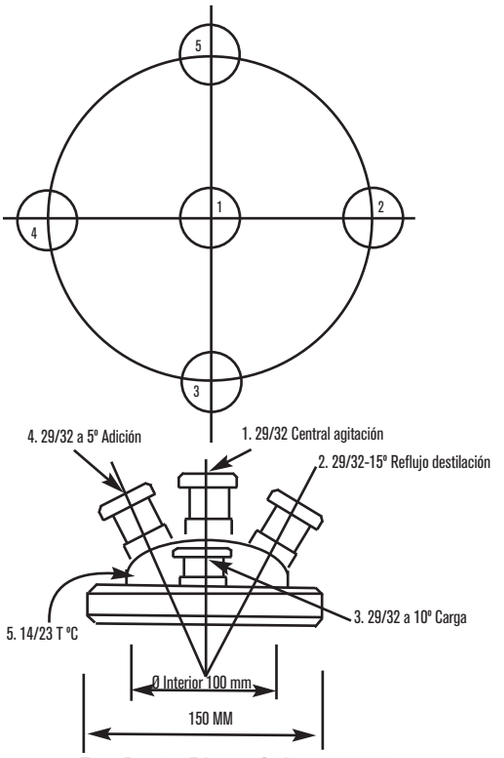








Reactor 0,5 litros. Código **1001960**
Reactor 1 litros. Código **1001880**
Reactor 2 litros. Código **1001879**
Reactor 10 litros. Código **1001961**



Tapa Reactor 5 bocas. Código **1001790**
Tapa Reactor 5 bocas. Código **1001892** Con rosca SAV



Reactor para planta piloto “RE-605”y “RE-620”

CAPACIDAD HASTA 20 LITROS.
PARA PRESIÓN ATMOSFÉRICA O VACÍO

NUEVO

APLICACIONES

Equipo destinado especialmente para operaciones de reflujo y destilación con elemento agitador, para todas las operaciones de planta piloto de laboratorio y pequeñas producciones.

CARACTERÍSTICAS

Módulo reactor integrado, base esmaltado en epoxi y estructura tubular en acero inox. AISI 304, equipado con motor de agitación y recipiente de reacción encamisado en vidrio transparente borosilicato 3.3, con graduación para atemperar, volumen de 1 a 5 litros en el modelo “RE-605” y 4 a 20 litros en el modelo “RE-620”.
Pala de agitación y elementos en contacto con el líquido o vapor de reacción, compuestos por vidrio borosilicato y PTFE.
Modelos con adición y reflujo.
Opciones:
- Se pueden suminitran configuraciones para destilación.
- Acabado del vidrio en ámbar
- Voltaje 110V/60 Hz.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general ON / OFF.
Mando regulador de la velocidad del agitador desde 0 a 500 rpm.
Indicador digital de la temperatura y RPM.

MODELOS

Código	Medidas totales (cm) Alto / Ancho / Fondo			Capacidad Reactor	Temperatura de trabajo	Consumo W	Peso Kg
1001710	130	70	35	5	-50 °C a 200 °C	90	10
1001711	180	62	50	20	-50 °C a 200 °C	250	68



Modelo “RE-605” 5 litros.



Modelo “RE-620” 20 litros.

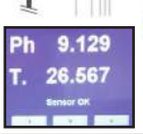


Modelo “R-620” 20 litros.

ACCESORIOS

Analizador PLC de pH y temperatura -10 °C. a 140 °C.
Pantalla táctil de 3,5” a color. 8 entradas digitales, 2 analógicas configurables y 6 salidas relé para señalización y control. Comunicaciones: 485 para red de sensores ARC. Caja IP-65. Salida RS-232 para conexión a ordenador. Posibilidad de realizar bucles de control PID. Conexiones módem GSM, RED, TCP/IP, sondas de O_2, CON, VCD, Redox.
Código 4120824 (Solo para medida y lectura).
Código 4120823 (Para medida, lectura y control).
Sensor vidrio HT pH 0-14 +T^a -10 a 100 °C. Código 4120801
Sensor ARC HT pH 0-14 +T^a -10 a 140 °C. Código 4120822
Adaptador sensor de vidrio para R-605. Código 4120802
Adaptador sensor de vidrio para R-620. Código 4120803





Termómetro Digital “TC-9226-A”
Rango de temperatura: -200 °C. hasta +1370 °C.
Código: 5903030





Fuelle en PTFE de dilatación/contracción para acoplar entre boca y refrigerante Código 1002932



Varilla agitadora en forma de hélice, Ø 9,5 mm en PTFE. y pala en PTFE(largo 65 x ancho pala 7 cm). Código 1001789

COMPLEMENTOS COMUNES

Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300ºC. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 ºC. Punto de fusión 318 ºC. Código 1000027
Bomba peristáltica dosificadora “Peristaltic PR-2003”. Para estabilización de Ph (ácido-base). También aplicable a dosificaciones en proceso.
Código 4129050 (Ver pág. 52).
Criotermostato de circulación “CC-505”.
Para temperaturas regulables desde -50 °C. hasta +200 °C.
Código 5910062 (Ver pág. 107).

PARA REACTOR R-605:

Ultratermostato de circulación “Ultraterm-TFT-200”.
Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C. hasta +200 °C.
Código 3000545 (Ver pág: 377).
Criotermostato de circulación “Frigiterm-TFT-30”.
Para temperaturas regulables desde -30 °C. hasta +100 °C.
Código 3000553 (Ver pág. 377).

PARA REACTOR R-620:

Termostato de circulación de gran potencia “Interheater”
Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +90 °C.
Código 6001491 (Ver pág. 139).
Refrigerador para condensador “Unichiller 015”
Para temperaturas desde -20 °C hasta +40 °C.. Código 5910049 (Ver pág. 108).



Reactor para planta piloto “RE-650”y “RE-6100”

NUEVO

CAPACIDAD DE 50 Y 100 LITROS.
PARA PRESIÓN ATMOSFÉRICA O VACÍO

APLICACIONES

Equipo destinado especialmente para operaciones de reflujo y destilación con elemento agitador, para todas las operaciones de planta piloto de laboratorio, pequeñas y medianas producciones.

CARACTERÍSTICAS

Módulo reactor integrado, en acero esmaltado en epoxi y estructura en acero inox AISI 304, equipado con grupo motor para agitación y recipiente de reacción en vidrio transparente borosilicato 3.3, con graduación y doble cámara para temperar, para un volumen de 10 a 50 litros en el modelo “RE-650” y de 20 a 100 litros en el modelo “RE-6100”.
Pala de agitación y elementos en contacto con el líquido o vapor de reacción, compuestos por vidrio borosilicato y PTFE.
Modelos con adición y reflujo. Bajo demanda sistema de destilación RE-650 y RE-6100
Para voltajes 110V/60 Hz, consultar disponibilidad.

PANEL DE MANDOS SISTEMA STANDARD

Interruptor general ON / OFF.
Mando regulador de la velocidad del agitador desde 0 a 500 rpm. con lectura digital.
Indicador digital de la temperatura y RPM.

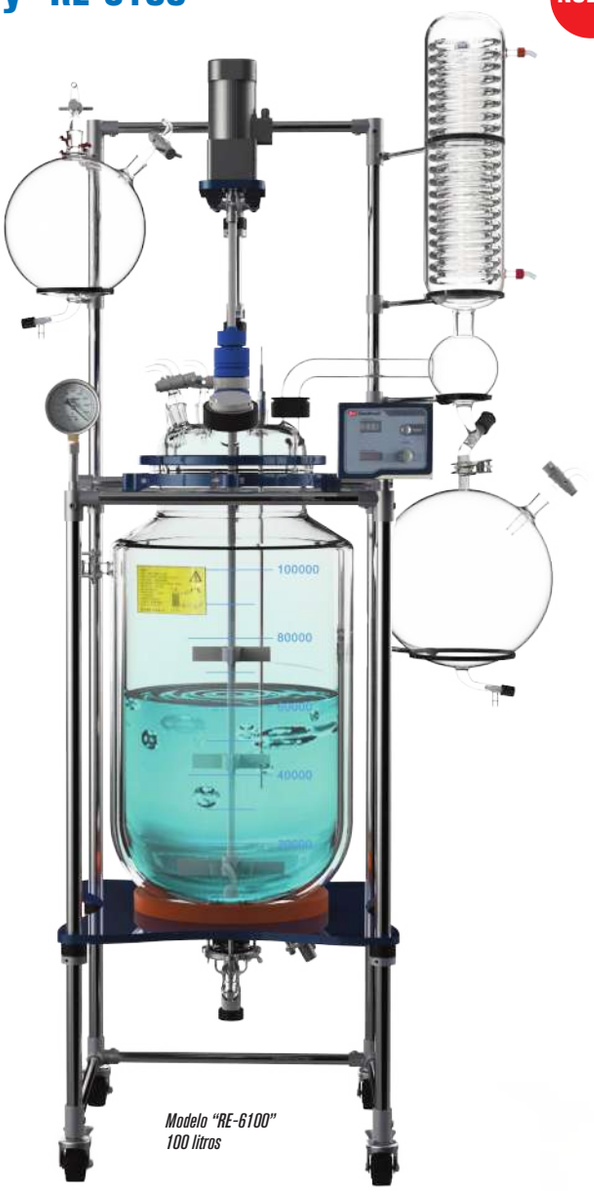
MODELOS

Código	Medidas totales (cm) Alto / Ancho / Fondo			Capacidad Reactor	Temperatura de trabajo	Consumo W	Peso Kg
1001840	268	68	68	50	-50 °C a 200 °C	300	82
1001841	268	68	68	100	-50 °C a 200 °C	500	119

MODELOS DE AGITACIÓN ESPECIAL

Interruptor general ON / OFF.
Control por variador de frecuencia: 200-240 VAC (II-III) filtro EMC-IP55 y IP66.

Código	Condiciones de trabajo	Velocidad RPM	Consumo W	Voltaje V
7000386	Presión atmosférica	0-1450	650	230-400 III 50Hz IP55
7000387	Bomba de vacío	0-1450	650	230-400 III 50Hz IP55



Modelo “RE-6100”
100 litros

ACCESORIOS

Analizador PLC de pH y temperatura -10 °C. a 140 °C.



Pantalla táctil de 3,5” a color. 8 entradas digitales, 2 analógicas configurables y 6 salidas relé para señalización y control. Comunicaciones: 485 para red de sensores ARC. Caja IP-65. Salida RS-232 para conexión a ordenador. Posibilidad de realizar bucles de control PID. Conexiones módem GSM, RED, TCP/IP, sondas de O_2, CON, VCD, Redox.
Código 4120824 (Solo para medida y lectura).
Código 4120823 (Para medida, lectura y control).
Sensor vidrio HT pH 0-14 +Tª -10 a 100 °C. Código 4120801
Sensor ARC HT pH 0-14 +Tª -10 a 140 °C. Código 4120822
Adaptador sensor de vidrio para R-650. Código 4120818
Adaptador sensor de vidrio para R-6100. Código 4120819



Termómetro Digital “TC-9226-A”
Rango de temperatura: -200 °C. hasta +1370 °C.
Código: 5903030

COMPLEMENTOS COMUNES

Aceite de silicona. 4 litros. Temperatura hasta 300°C. Viscosidad 50 mm^2/s a 25 °C. Punto de fusión 318 °C. Código 1000027
Bomba peristáltica dosificadora “Peristaltic PR-2003”.
Para estabilización de Ph (ácido-base). También aplicable a dosificaciones en proceso. Código 4129050 (Ver pág. 52).
Criotermostato de circulación “CC-505”.
Para temperaturas regulables desde -50 °C. hasta +200 °C.
Código 5910062(Ver pág. 107).

PARA REACTOR R-650:

Ultratermostato de circulación “Ultraterm-TFT-200”.
Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C. hasta +200 °C.
Código 3000545 (Ver pág: 377).
Criotermostato de circulación “Frigiterm-TFT-30”.
Para temperaturas regulables desde -30 °C. hasta +100 °C.
Código 3000553 (Ver pág. 377).

PARA REACTOR R-6100:

Termostato de circulación de gran potencia “Interheater”
Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +90 °C.
Código 6001491 (Ver pág. 139).
Refrigerador para condensador “Unichiller 015”
Para temperaturas desde -20 °C hasta +40 °C.
Código 5910049 (Ver pág. 108).

Destilación molecular completa "DM-2"

CON SISTEMA DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO



NUEVO

APLICACIONES

Separación de cannabinoides.
Separación térmica de compuestos químicos sensibles al calor.
Purificación de material sintético orgánico.
Separación de componentes efectivos de la solución de extracción biológica.
Reciclaje de residuos industriales.
Eliminación de sustancias tóxicas en la industria alimentaria.
Decoloración de compuestos orgánicos y eliminación del olor inusual.

CARACTERÍSTICAS

Bajas presiones de operación
Tiempo de residencia corto.
Altas tasas de evaporación.
Bajo incrustación en la pared del evaporador.
Cojinete sellado magnético sin grasa, válvulas y articulaciones.
Perfecto para materiales sensibles al claor.
Temperatura de operación: hasta 200/300 ºC.
Temperatura de operación en frío: -30 ºC.
Requerimiento eléctrico: 220V/50-60Hz.
Potencia motor: 120 W.

EQUIPO ESTÁNDAR

1. Matraz de alimentación encamisado con válvula de alimentación manual.
2. Agitador con conducción magnética.
3. Depósito de vidrio revestido con condensador interno.
4. Sifón de hielo seco y frío.
5. Circulador con calefacción para recipiente de alimentación con camisa.
6. Circulador con calefacción para depósito de vidrio revestido.
7. Circulador con calefacción/refrigeración para condensador interno (-30ºC.).
8. Bomba de vacío (< 5 pa.)
9. Sistema de control.
10. Matraces de recepción (destilados y residual).

MODELOS

Código	Diámetro del barril litros	Tasa de alimentación (g / hr)	Rendimiento final litros	Velocidad Máxima rpm	Tensión	Frasco receptor del destilado	Residuo que recibe el matraz	Zona efectiva
1001962	100	750-1500	3-8	0 a 500	220v/50-60 Hz	2	2	0.15
1001963	150	1500-3000	6-15	0 a 500	220v/50-60 Hz	3	3	0.24

Bajo demanda se suministran equipos con otras producciones/rendimientos.

Ultratermostato de circulación “Ultraterm-TFT-200”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES
DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 200 °C.

NUEVO DISEÑO

SISTEMA B REGULACIÓN

RS232

USB

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 8 litros.
Encimera y tapa de quita y pon en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.
Bomba de circulación para agitación y temperación externa con entrada y salida del líquido por la parte lateral con espigas de conexión.
Serpentín refrigerador para poder regular a temperaturas ambientales.
Salida RS-232, USB y Ethernet.
Grifo de vaciado incorporado.

MODELO

Código	Capacidad litros	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H_2O	Consumo W	Peso Kg
3000554	8	Desde amb.+5 hasta 200	±0,1	15 20 14	36 28 36	150 mbar-12 l/min	2060	9,5

Criotermostatos de circulación “Frigiterm-TFT-10-S” y “Frigiterm-TFT-30-S”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, ±0,1 / A 0 °C, ±0,1 / A-10 °C, ±0,1.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -30 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, ±0,1 / A 0 °C, ±0,1 / A-30 °C, ±0,2.
ERROR DE CONSIGNA: ±1 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

NUEVO DISEÑO

SISTEMA B REGULACIÓN

SIN CFC · CFC FREE · SANS CFC

RS232

USB

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12876. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETEMPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo a temperatura límite: 8 litros.
Encimera y tapa de quita y pon en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.
Bomba de circulación para agitación y temperación externa con entrada y salida del líquido por la parte lateral con espigas de conexión.
Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio y unidad condensadora.
Salida RS-232, USB y Ethernet.
Grifo de vaciado incorporado.

MODELOS

	Código	Capacidad litros	Rango regulac. °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H_2O	Consumo W	Potencia compresor H.P.	Peso Kg
TFT-10-S	3000552	8	-10 + 100	12 20 14	66 36 46	150 mbar-12 l/min	1150	1/8	28
TFT-30-S	3000553	8	-30 + 100	12 20 14	66 36 46	150 mbar-12 l/min	1460	3/8	30

COMECTA

Lavadoras de laboratorio

smeg DIVISIONE LABORATORIO

CARACTERÍSTICAS LÍNEA EASY - MODELO GW0160

Lavadora para vidrios de tamaño medio, fácil de usar y económica, estos son los puntos clave de la "Easy". Construida totalmente en acero AISI 304L, puede alcanzar una temperatura de 85°C.

CARACTERÍSTICAS LÍNEA BÁSICA - MODELOS GW2145, GW1160 Y GW 4060

Gama de lavadoras profesionales, se basa en tres conceptos básicos: materiales de alta calidad, pequeño tamaño y facilidad de uso. Secado perfecto gracias al sistema de aire "Dry system".



Modelo GW2145 con cestillos incorporados



MODELO	GW0160	GW2145	GW1160	GW4060
Código	5802016	5801003	5802008	5802008
Programas estándares almacenados	7	15	15	15
Reloj y fecha	Sí	Sí	Sí	Sí
Fases reprogramables	No	6	6	6
Temperatura en el tanque, precisión y sensores	de ambiente a 95 °C - 0,1°C - PT 1000			
Visualizador	2 digitos	4 digitos	4 digitos	4 digitos
Sensor de nivel de detergente	No	Opcional	Opcional	Opcional
Dosificador de detergente en polvo alcalino	Sí	Sí	Sí	Sí
Bomba para dosificar el detergente líquido alcalino	Opcional	Sí	Opcional	
Seguridad y Cierre de seguridad	termostato de seguridad, bloqueo de puerta con desbloqueo electromagnético			
Indicaciones de alarma	sí, audible y visual			
Menú de búsqueda de averías	No	Sí	Sí	Sí
Modificación de programas	No	Sí	Sí	Sí
Trazabilidad	No	Sí	Sí	Sí
Puerto serie RS232 para conectar al PC y para impresora	No	Sí	Sí	Sí
Archivo de ciclos	No	Sí	Sí	Sí
Descarga de archivo de ciclos	No	Sí	Sí	Sí
Sistema de secado por ventilación	No	No	No	Sí
Alimentación de agua de red fría	sí, dureza máx. 42 °F			
Alimentación de agua desmineralizada	sí, < 20 µS/cm			
Bomba booster para agua desmineralizada	Opcional			
Ablandador incorporado	Sí	Sí	Sí	Sí
Bomba de recirculación	400 l/min	200 l/min	400 l/min	400 l/min
DIMENSIONES externas Alto/Ancho/Fondo	600x605x850 (830)	450x620x850 (830)	600x605x850 (830)	600x605x850 (830)
DIMENSIONES internas Alto/Ancho/Fondo	520x515x545	380x480x590	520x515x545	520x515x545
Peso Kg	72	61	74	74
Ruido	máx. 50 dB			
ACERO (Tanque de lavado)	AISI304	AISI316	AISI316	AISI316
ACERO (Revestimiento externo)	AISI304	AISI304	AISI304	AISI304

Recomendamos los detergentes originales SMEG:
Deterliquid D2, detergente líquido alcalino universal, de gran potencia, 5 litros. Código 5801316. **Acidglass P2,** neutralizante ácido, de gran potencia, 5 litros. Código 5800318

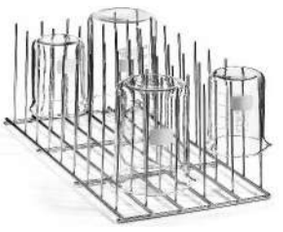
ACCESORIOS (Para más información, solicite catálogo adicional).



LM40 Bandeja universal para el lavado máx. de 40 piezas (para 8 medidas de adaptadores).
Código **5800262**
LM40DS (para secado con aire). Código **5800300**



LM40S Bandeja superior para el lavado máx. de 40 piezas. Altura máxima 22 cm.
Código **5800264**
LM40SDS (para secado con aire). Código **5800303**



SB30 Media bandeja universal para cualquier medida de vasos. Adaptable a los cestos CS-1, CS-2 y LM-20.
Código **5800288**



SB28 Media bandeja universal para vasos y frascos. Adaptable a los cestos CS-1, CS-2 y LM-20.
Código **5800272**



LM20 Bandeja universal para 20 matraces y 1/2 cestillo libre para accesorio.
Código **5800273**
LM20DS (para secado con aire). Código **5800301**



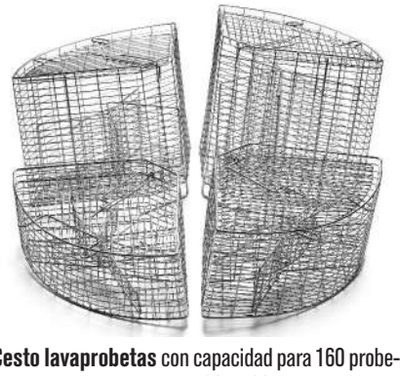
LM80 Bandeja de dos niveles con una capacidad máxima de 68 piezas de altura máxima 22 cm.
Código **5800265**
LM80DS (para secado con aire). Código **5800304**



LPM20/20 Bandeja mixta para matraces y pipetas con capacidad máxima para 20 pipetas de 55 cm. y 20 matraces de 49 cm de altura.
Código **5800266**
LPM2020DS (para secado con aire). Código **5800302**



LPT100 Lavapipetas especial para el lavado de 100 pipetas con capacidad de 1 a 20 ml.
Altura máxima 45 cm.
Código **5800278**
LPT100DS (para secado con aire). Código **5800310**



Cesto lavaprobetas con capacidad para 160 probetas. Adaptable a los cestos CS-1, CS-2 y LM-20.
(Se suministra en unidades).

Modelo	Código	Altura
CP - 105	5800267	7,5 cm
CP - 132	5800268	10,5 cm
CP - 192	5800269	16,5 cm
CP - 222	5800270	20 cm



CSK2 Cesto para pequeños objetos.
Adaptable a los cestos CS-1, CS-2 y LM-20.
Código **5800299**



CS1 Cesto superior universal.
Código **5800284**



CS2 Cesto inferior universal.
Código **5800285**

Secador de spray para planta piloto “Spray Dryer SD-Basic” y “Spray Dryer SD-06”

APLICACIONES

Industria alimentaria y bebidas (harina de pescado, cerveza dorada, huevas de bacalao, formaldehido, melaza, leche en polvo, ajo en polvo, café instantáneo), sabores y colorantes, extractos vegetales, industria farmacéutica, perfumes, cosmética, polímeros y resinas, cerámicas y materiales avanzados, jabones y detergentes, adhesivos y muchos otros.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Consigue excelentes resultados en aquellos ensayos donde se requiere la elaboración de un producto en polvo partiendo de soluciones acuosas, emulsiones, suspensiones y coloides.
Está indicado en la micro-encapsulación, donde el líquido se mezcla con una película protectora. El atomizado resultante del spray forma glóbulos huecos de aprox. 10 - 20 µm de Ø, en los cuales el producto es encapsulado.
Este método se usa principalmente en aquellas muestras sensibles a la humedad, al ambiente, al contacto con otros elementos, a la evaporación u oxidación.
Elimina los problemas de tiempo y secado que están asociados con el uso de evaporadores rotativos, estufas, liofilizadores, etc.

ESPECIFICACIONES “SPRAY DRYER SD-BASIC”

Está dotado de una bomba peristáltica que absorbe el líquido de la muestra y lo dirige a la cámara principal a través de un inyector de pequeño diámetro.
Una corriente de aire a presión generada por un compresor externo * se dirige al punto de salida del inyector, el cual hace que el líquido emerja provocando la atomización de la muestra dentro de la cámara principal, a la vez que en la cámara se produce una corriente de aire caliente que arrastra por evaporación el líquido, dejando depositadas las partículas sólidas en el recipiente colector.
El flujo de aire restante se expulsará libremente al exterior o a un sistema de extracción de vapores existente.

ESPECIFICACIONES “SPRAY DRYER SD-06”

Fabricado en acero inoxidable resistente a los productos químicos, que alberga todos los componentes mecánicos y eléctricos incluyendo el compresor de aire. Todas las abrazaderas y accesorios están diseñados para permitir un fácil montaje y la extracción de los componentes de vidrio en solo unos segundos.
Control táctil que permite la selección de la temperatura de entrada, el flujo del aire, la frecuencia de desbloqueo automático y la velocidad de la bomba.
Bomba peristáltica que entrega la muestra líquida desde un recipiente a la cámara principal a través de un chorro de diámetro pequeño. Al mismo tiempo, un compresor integral bombea aire al tubo exterior del chorro, lo que hace que el líquido emerja como un spray fino en la cámara de secado.
El ventilador integrado bombea aire caliente a través de la cámara principal, evaporando el contenido líquido del spray atomizado. Las partículas sólidas del material, que normalmente están en un estado de flujo libre, se separan del flujo de aire de salida mediante un ciclón y se recogen en la botella de recolección de muestras. El flujo de aire de salida se dirige a través de una manguera flexible de 50 mm de diámetro, directa a la atmósfera o a un sistema de extracción ya existente.
La parte trasera de la cabina incluye un filtro de entrada diseñado para eliminar el 99,99% de las partículas cargadas de aire, lo que garantiza que el aire de secado no incluya contaminantes.
Para poder trabajar con solventes orgánicos, dispone de una conexión para la entrada de gas inerte (por ejemplo nitrógeno) y un sistema de bloqueo para evitar la entrada de aire del exterior.
Hay disponible un soporte de acero inoxidable donde se tienen en cuenta las restricciones de espacio o altura del banco y para uso con ciclón doble o cámara larga.
Se suministra completo con un inyector estándar de 0.5 mm Ø, (otros diámetros de 1 y 2 mm Ø están disponibles).

MODELO	Spray Dryer SD-Basic	Spray Dryer SD-06
Código	5000002	5000005
Capacidad de evaporación máxima aprox.	1.0 l/hora H_2O	1.5 l/hora H_2O
Temperatura máx. del aire circulante	200 °C	250 °C
Flujo del aire de secado	70 m^3/hora	15 - 30 m^3/hora
Compresor	(*Accesorio a parte) 44 l/min. a 8 bar	2m^3/hr @2 bar-1.7m^3 @3 bar
Caudal de absorción de la muestra	de 0.1 hasta 1.5 l/hora	de 0.3 hasta 2.1 l/hora
Tamaño de partícula	1-30 micras	1-30 micras
Potencia Calefactora	3000 W	3000 W
Peso	60 Kg	80 Kg
Medidas alto x ancho x fondo en cm.	110 x 50 x 50	111 x 82,5 x 60

ACCESORIOS

Inyector 0,7 mm. Código 5000007 **Inyector 1 mm.** Código 5000009 **Inyector 1,5 mm.** Código 5000010
Inyector 2 mm. Código 5000013 **Soporte Inox.** Código 5000014 **Compresor*.** Código 5000003



Modelo SD-BASIC



Modelo SD-06

FILTRACIÓN. PAPEL DE FILTRO PARA LABORATORIO

Papel de filtro análisis cuantitativo

CONTENIDO EN CENIZAS INFERIOR A 0.01%. GRAVIMETRÍAS Y ANÁLISIS CRÍTICOS

Filtración	Gramaje g/m²	Espesor mm	Cenizas %	Tipo	Unidades caja
Rápida	97	0,200	< 0,01	Plano	100
Media	97	0,200	< 0,01	Plano	100
Lenta	97	0,170	< 0,01	Plano	100



Rápida: Ø 70: 5301070. Ø 90: 5301090. Ø 110: 5301110. Ø 125: 5301125. Ø 150: 5301150. Ø 180: 5301180.

Media: Ø 70: 5302070. Ø 90: 5302090. Ø 110: 5302110. Ø 125: 5302125. Ø 150: 5302150. Ø 180: 5302180.

Lenta: Ø 70: 5303070. Ø 90: 5303090. Ø 110: 5303110. Ø 125: 5303125. Ø 150: 5303150. Ø 180: 5303180.

Papel de filtro análisis cualitativo uso general

FILTRACIONES PARA ANÁLISIS DE RUTINA EN TODO TIPO DE LABORATORIOS

Filtración	Gramaje g/m²	Espesor mm	Cenizas %	Tipo	Unidades caja
Rápida	80	0,300	< 0,11	Plano	100
Media	80	0,150	< 0,11	Plano	100
Lenta	80	0,200	< 0,11	Plano	100



Rápida: Ø 70: 5304070. Ø 90: 5304090. Ø 110: 5304110. Ø 125: 5304125. Ø 150: 5304150. Ø 180: 5304180.

Media: Ø 70: 5305070. Ø 90: 5305090. Ø 110: 5305110. Ø 125: 5305125. Ø 150: 5305150. Ø 180: 5305180.

Lenta: Ø 70: 5306070. Ø 90: 5306090. Ø 110: 5306110. Ø 125: 5306125. Ø 150: 5306150. Ø 180: 5306180.

Resmas de papel de filtro

PROTECCIÓN Y ABSORCIÓN EN MESAS DE TRABAJO EN TODO TIPO DE LABORATORIOS

Grado	Gramaje g/m²	Espesor mm	Vel. absorción* mm/10 min	Resistencia húmedo kN/m	Unidades
1305	73	0.170	75/70	0.290/0.260	500
1510	60	0.130	60/55	0.280/0.230	500



1305: 42 x 52 (cm): 5130502. 32 x 42: 5130501.

1510: 42 x 52(cm): 5151002. 32 x 42: 5151001.

Papel absorbente con polietileno

PROTECCIÓN Y ABSORCIÓN GRACIAS A SU DOBLE CAPA: UNA DE PAPEL ABSORBENTE Y OTRA DE POLIETILENO IMPERMEABLE

Grado	Gramaje g/m²	Espesor mm	Absorción en área g agua/m²
1505	125	0.250	240



1505: 42 x 52 (cm): 5150502. 32 x 42: 5150501. 50 (cm) ancho x 50 (metros): 5150503

Filtros microfibra de vidrio sin ligantes

RECOMENDADOS EN ANÁLISIS DE AIRE Y AGUAS SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES

Grado	Retención µm	Gramaje g/m²	Espesor mm	Retención DOP %	Ligante	Unidades caja
MFV1	1.6	52	0,26	99.998	No	100
MFV3	1.2	52	0,26	99.998	No	100



MFV1: mm Ø 47: 5291047. Ø 70: 5291070. Ø90: 5291090. Ø 110: 5291110. Ø 125: 5291125. Ø 150: 5291150.

MFV3: mm Ø 47: 5293047. Ø 70: 5293070. Ø90: 5293090. Ø 110: 5293110. Ø 125: 5293125. Ø 150: 5293150.

Cartuchos extracción de celulosa.

CELULOSAS NOBLES Y LINERS DE ALGODÓN TOTALMENTE EXENTAS DE IMPUREZAS.
PARA LA EXTRACCIÓN DE PINTURAS, GRASAS ANIMALES, COSMÉTICOS, BARNICES, LACAS, SEMILLAS OLEAGINOSAS, RESINAS Y GRASAS DE MADERA, ETC... ESPESOR PARED: ENTRE 1 Y 2 MM. UNIDADES/CAJA: 25

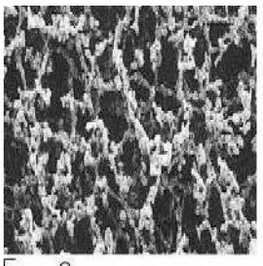
Código	Medidas interiores mm Ø/ L	Código	Medidas interiores mm Ø/ L	Código	Medidas interiores mm Ø/ L
5297001	19 x 90	5297005	28 x 100	5297009	33 x 94
5297002	22 x 80	5297006	30 x 80	5297010	33 x 100
5297003	22 x 100	5297007	30 x 100	5297011	35 x 100
5297004	25 x 100	5297008	33 x 80	5297012	43 x 123

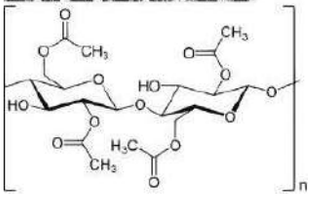


Filtros de membrana Acetato de celulosa

BAJA ABSORCIÓN DE PROTEÍNAS PARA FILTRACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS, ACUOSAS, ALCOHOLES, ACEITES Y HIDROCARBUROS.
DISPONIBLE EN POROS DE 0.22 HASTA 5 M Y EN DIÁMETROS DESDE 13 HASTA 293 MM DIÁMETRO.
BAJO DEMANDA DISPONIBLES EN MM Ø 13 - 25 - 142 Y 293.
COMPATIBILIDAD DE PH: 4-8.

Código	Material Membrana	Diámetro mm	Poro µm	Color	Superficie	Formato	Unidades caja
5297013	Acetato celulosa	47	0.22	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297014	Acetato celulosa	47	0.45	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297015	Acetato celulosa	47	0.8	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297016	Acetato celulosa	47	3.0	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297017	Acetato celulosa	47	5.0	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297018	Acetato celulosa	90	0.22	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297019	Acetato celulosa	90	0.45	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297020	Acetato celulosa	90	0.8	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297021	Acetato celulosa	90	3.0	Blanco	Lisa	No estéril	100
5297022	Acetato celulosa	90	5.0	Blanco	Lisa	No estéril	100





Equipo de filtración de vidrio



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales:
Vidrio 100% borosilicato 3.3 excepto pinza de aluminio
Capacidades:
Embudo 300 ml. Matraz kitasatos 1000 ml.
Porosidad placa: Grado 2/3
Esterilización: Autoclave (máximo 134ºC), calor seco (máximo 180ºC).
Medida filtros: 47 mm de diámetro
Conexiones de salida a vacío: Tubo de 8 - 10 mm. diámetro
Equipo completo. **Código** 5297023

Bombas de membrana para vacío Ver Páginas 53 y 54.

AQUISEL®

PRODUCTOS SANITARIOS
MEDICAL DEVICES

FABRICANTE DE PRODUCTOS SANITARIOS PARA DIAGNÓSTICO IN VITRO. UN SOLO USO.
MEDICAL DEVICES MANUFACTURER FOR DISPOSABLE IN VITRO DIAGNOSTIC. SINGLE USE.

GRUPO SELECTA





Evite riesgos innecesarios con el sistema Tapón-Válvula AQUISEL.
Eliminate unnecessary risks with the AQUISEL Valve-Stopper system.

Contenedor con Tapón-Válvula AQUISEL.
Container with AQUISEL Valve-Stopper.



ICO-0011-0/02-2009

Fijación y concentración de parásitos fecales “Aquisfek-2”
Fixation and concentration of faecal parasites “Aquisfek-2”







Pipetas VSG de enrase a cero. Con émbolo de presión para tubos convencionales o con Tapón-Válvula AQUISEL.
Pipettes for E.S.R. with zero levelling and automatic closure system for conventional tubes or AQUISEL Valve-Stopper.

EN-ISO-9001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD / EN-ISO-13485 PRODUCTOS SANITARIOS
EN-ISO-9001 QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS / EN-ISO-13485 MEDICAL DEVICES

IVD CE

TAPÓN- VÁLVULA AQUISEL

Sistema que permite su manipulación sin necesidad de destaponar, permaneciendo hermético y evitando el riesgo de contaminación.

AQUISEL VALVE-STOPPER

System available for sample manipulation without the need of uncorking the tube, maintaining it hermetically sealed and avoiding the risk of contamination.

El sistema AQUISEL se compone de tubo, tapón-válvula y del reactivo apropiado para su uso específico.
El tubo del sistema AQUISEL está fabricado en polipropileno de alta resistencia y transparencia. El tapón-válvula es de material elástico y **posee unos cortes que por su diseño especial recuperan automáticamente su hermeticidad, después de la introducción o extracción de la muestra.**
Su contenido en reactivo ofrece diferentes posibilidades que se distinguen por el color del tapón según Normas Internacionales.
Puede ser utilizado con la mayoría de los procedimientos analíticos actuales, ya sean manuales, semiautomáticos o automáticos.

The AQUISEL system consist of a tube, valve-stopper and an appropriate reagent for specific use.
The AQUISEL tube is made of a high resistance transparent polypropylene. The valve-stopper is an elastic material and **has a special cross-cut design which allows an automatic recover to its initial closed position, after insertion or extraction of the sample.**
The tube's reagent contents is offered through different possibilities identified by the colour of the stopper in accordance with International Standards.
It can be used by most of the current analytical procedures, even if they are manual, semi-automatic or automatic procedures.

USO Y APLICACIONES

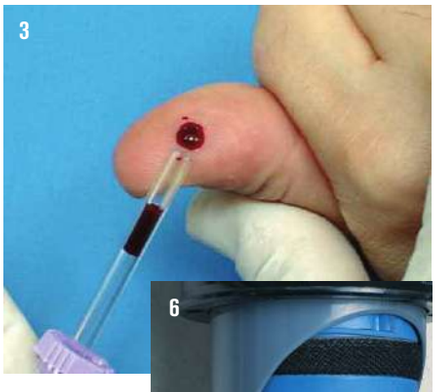
1. Introducción de muestra con jeringuilla (sin aguja).
2. Extracción y dosificación con pipeta semiautomática.
3. Recogida de sangre capilar.
4. Llenado de capilar para microhematocrito.
5. Toma de muestras automática para hematología en tubos primarios.
6. Transporte neumático de muestras.
7. Adaptable a cabezales de centrífuga.

USE AND APPLICATIONS

1. Inserting (blood) samples with syringe (without needle).
2. Extraction and dosage with semi-automatic pipette.
3. Capillary blood extraction.
4. Capillary filling for microhematocrite.
5. Automatic sampling for haematology in primary tubes.
6. Sample road transport.
7. Centrifuge heads adaptable.

















Tubos con Tapón-Válvula AQUISEL
Tubes with AQUISEL Valve-Stopper

Diferentes formatos y volúmenes de tubos con aditivos:
anticoagulantes, antiglicólicos, aceleradores de la coagulación o vacíos.

There are different size and volume tubes with additives:
anticoagulant, antiglicolytics, clotting accelerators or empty tubes.



Tubos para pequeños volúmenes de sangre de 12x55
Tubes for small blood volume, size 12x55

Indicados para pediatría, o para pequeños volúmenes de muestra.

Suitable for paediatrics or small sample volumes.



Presentación del producto
Product presentation

Los tubos van colocados en gradillas de poliestireno de 100 unidades.
Cada 50 unidades se cubren con una tapa transparente de protección.

The tubes are presented in polystyrene racks of 100 units.
Every 50 units are covered with a transparent lid for protection.







Accesorio: CAP-GALET
Accesory: CAP-GALET

Adaptador en forma de embudo diseñado para permitir la recogida de sangre al interior del tubo, extraída mediante punción capilar.
También permite mantener abierto el sistema de tapón válvula AQUISEL del tubo, cuando se requiere una manipulación del interior sin necesidad de ser destaponado.
Una vez extraído el CAP GALET, el tubo permanece de nuevo cerrado para su conservación o desecho.

Funnel shaped adapter designed to allow blood collection inside the tube, extracted by capillary puncture.
It also allows the AQUISEL valve cap system to be kept open when an inner manipulation is required without having to be unblocked.
Once the CAP GALET has been extracted, the tube remains closed again for its conservation or disposal.

NUEVO



Tubos para pediatría y para bajos volúmenes de sangre (hasta 1 ml)

Dimensiones de los tubos : 11x40 (ØxL)
Anillo superior que permite introducirse en un tubo de 13x75 para ser centrifugado.

Tubes for pediatrics and for low blood volumes (up to 1 ml)

Tube dimensions: 11x40 (ØxL)
Upper ring that allows to enter a 13x75 tube to be centrifuged.

Contenido general de los tubos / color:

General content of tubes / color:



EDTA 3K y EDTA 2K / Malva
EDTA 3K & EDTA 2K / Mauve



Citrato 3Na / Azul
Citrate 3Na / Blue



Heparina Litio y Heparina Litio + gel / Verde
Li Heparin & Li Heparin + gel / Green



Vacíos / blanco
Empty / White



Activador coagulación / rojo
Clotting activator / Red

Accesorio: CAPILAR

Accesory: CAPILLARY

Accesorio que junto con los tubos AQUISEL para bajos volúmenes de sangre, permite recoger directamente al tubo la sangre extraída mediante extracción capilar. El efecto de capilaridad facilita la recogida de la sangre gota a gota. Una vez extraído el capilar el tubo de nuevo permanece cerrado gracias a su tapón válvula.

Accessory that together with the AQUISEL tubes for low blood volumes, allows the collection of blood extracted by capillary extraction directly into the tube. The capillary effect facilitates collection of blood drop by drop. Once the capillary is removed, the tube is closed again thanks to its valve-stopper.





Accesorio: MINI-GALET

Accesory: MINI-GALET

Accesorio con forma de embudo que junto con los tubos AQUISEL para bajos volúmenes de sangre, permite recoger directamente al tubo la sangre extraída mediante extracción capilar. Una vez extraído el Mini Galet el tubo de nuevo permanece cerrado gracias a su tapón válvula.

It is a funnel-shaped accessory that, together with AQUISEL® tubes for low blood volumes,allows the collection of blood extracted by capillary extraction directly into the tube. Once the Mini Galet is removed, the new tube remains closed thanks to its valve-stopper.





Cuadro de productos - *Product table*

TUBOS AQUISEL CON TAPÓN-VÁLVULA - AQUISEL TUBES WITH VALVE-STOPPERS

NUEVO

Uds/caja Uts/carton		600 (6x100)		800 (8x100)		1000 (10x100)		800 (8x100)		800 (8x100)		1000 (10x100)		1000 (10x100)		1000 (10x100)	
Tamaño (Ø x L) Size (Ø x L)		16X100		16X75		16X55 Flat bottom Con faldón		13X80		12X70		12x55		11X40 Conical Cónico		11X40 Flat bottom Con faldón	
Contenido / Content	Tapón / Stopper	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml	Ref	ml
K2E / EDTA 2K	Malva Mauve															1501028	0,25 -0,5
K3E / EDTA 3K	Malva Mauve					1501103	4	1581104	4	1581105	3	1501106	2			1501118	1
						1501113	2	1581114	2,5			1501116	1			1501128	0,25 -0,5
						1501123 (1)	4	1581124 (1)	4			1501126	0,5				
						1501133 (1)	2	1581134 (1)	2,5			1501136	0,25				
								1681154 (2)	3								
4NC / CITRATE 3Na 0,109M (1:4 - ESR/VSG)	Negro Black					1501223	2	1581209 (3)	1	1581205	1,2	1501206	1				
												1501226 (4)	0,32				
9NC / CITRATE 3Na 0,109M (1:9-Clotting factors)	Azul claro Light blue							1581304	4	1581305	2	1501306	1			1501308	1
												1501326	0,5			1501328	0,5
LH / Li HEPARIN	Verde Green	1561401	10					1581404	4	1581405	2	1501406	1			1501408	1
LH / Li HEPARIN + SEPARATOR GEL												1501416	1			1501418	0,8
IODOACETATE Li + GRANULES ACTIVATOR	Gris Grey	1561521	8					1581524	4	1581525	2						
FX / FLUORIDE Na + OXALATE K	Gris Grey							1581704	4	1581705	2	1501706	1			1501708	0,5
Z / VACIO – EMPTY	Blanco White	1561961	10	1581962	7	1501963	5	1581964	5	1581965	3	1501966	2	1501967	1,5	1501968	1
Z / VACIO CON ETIQUETA – EMPTY WITH LABEL																1501998	1
Z / VACIO PARA SUERO – EMPTY FOR SERUM	Blanco White	1561971	10					1581974	5	1581975	3	1501976	2			1501978	1
Z / GEL SEPARADOR PARA SUERO Z / SEPARATOR GEL FOR SERUM		1561981	9					1581984	4			1501986	1,5			1501988	0,8
Z / GRANULOS PS PARA SUERO Z / PS GRANULES FOR SERUM		1561951	9	1581952	6			1581954	4			1501956	1,5				
CAT / ACTIVADOR COAGULACIÓN PARA SUERO CAT / CLOT ACTIVATOR FOR SERUM	Rojo Red											1501806	2			1501808	0,5 -1
CAT / ACTIVADOR COAGULACION + GEL SEPARADOR PARA SUERO CAT / CLOT ACTIVATOR + SEPARATOR GEL FOR SERUM		1561811	9					1581814	4			1501816	1,5			1501818	0,5 - 0,8
CAT / ACTIVADOR COAGULACIÓN GRANULOS PS PARA SUERO CAT / CLOT ACTIVATOR PS GRANULES FOR SERUM		1561941	9	1581942	6			1581944	4	1581945	3	1501946	1,5				

(1). Tapón corte pequeño. (2). Tapón sin cortar (no válvula). (3). Tubo especial pipeta P-3. (4). Tubo especial pipeta P-4 micro.

(1). Small cut plug. (2). Uncut plug (no valve). (3). Pipette special tube P-3. (4). Pipette special tube P-4 micro.

Accesorios
Accesorios

CAP-GALET para tubos de 12 a 16 mm Ø.
CAP-GALET for 12 to 16 mm Ø tubes.
Código 1650000. Se suministra en bolsas de 500 unidades.
Code 1650000. Supplied in bags of 500 units.



MINI-GALET para tubos de 11mm Ø.
MINI-GALET for 11 mm Ø tubes.
Código 1650050. Se suministra en bolsas de 500 unidades.
Code 1650050. Supplied in bags of 500 units.



GALET para contenedor de orina.
GALET for urine container.
Código 1600230. Se suministra en bolsas de 500 unidades.
Code 1600230. Supplied in bags of 500 units.



TUBO CARRIER de 13x75 para tubos de 11mm Ø.
13x75 CARRIER TUBE for 11 mm Ø tubes.
Código 1500100. Se suministra en bolsas de 100 unidades.
Code 1500100. Supplied in bags of 100 units.



CAPILARES para extracción de sangre.
Blood extraction Blood-Gas/Capillary.
Código 1650100 vacío 1,6x2,3x75 mm
Código 1650200 con EDTA 1,6x2,3x75 mm
Código 1650300 con Li HEP. 1,6x2,3x75 mm
Code 1650100 empty 1,6x2,3x75 mm
Code 1650200 with EDTA 1,6x2,3x75 mm
Code 1650300 with Li HEP. 1,6x2,3x75 mm



PIPETA AQUISEL

PIPETAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR V.S.G. MÉTODO WESTERGREN.

Pipetas fabricadas en poliestireno con un comportamiento equivalente al vidrio.
El sistema de CIERRE-CERO permite el llenado de la pipeta impidiendo que la sangre supere el punto cero y evitando el vaciado total o parcial. Al quedar automáticamente sellado se convierte en un artículo de un solo uso.

AQUISEL PIPETTE

PIPETTES FOR ERYTHROCYTE SEDIMENTATION READ E.S.R. WESTERGREN METHOD.

Pipettes made in polystyrene with similar properties as glass ones.
The ZERO-CLOSURE system allows the pipette filling, preventing that the blood exceeds the zero point and also avoiding total or partial loss. Automatic sealing makes it a disposable product.

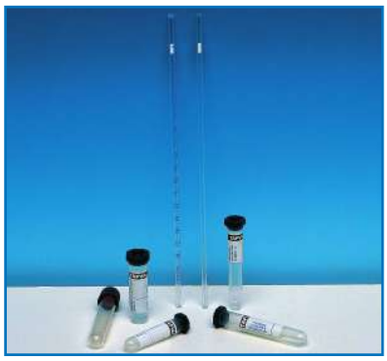


Pipeta AQUISEL A-2 sin émbolo.

Para cualquier tipo de tubo, con tapon AQUISEL o convencional.
Llenado por aspiración mecánica o manual.

AQUISEL Pipette A-2 without rubber.

For any kind of tube use, even with AQUISEL or with a conventional stopper.
Suitable for mechanical or manual aspiration.



Pipeta AQUISEL P-2 con émbolo.

Para tubos de 75x13 con tapon AQUISEL o convencional.
Llenado de la pipeta por presión hasta el fondo del tubo.

AQUISEL Pipette P-2 with rubber.

For 75x13 tubes with AQUISEL or with a conventional stopper.
Pipette filling by pressure till the bottom of the tube.





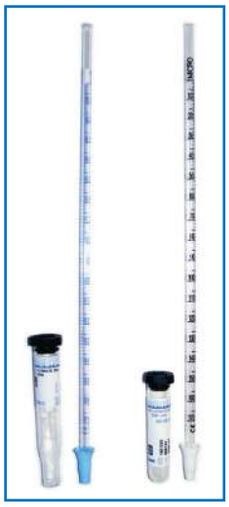


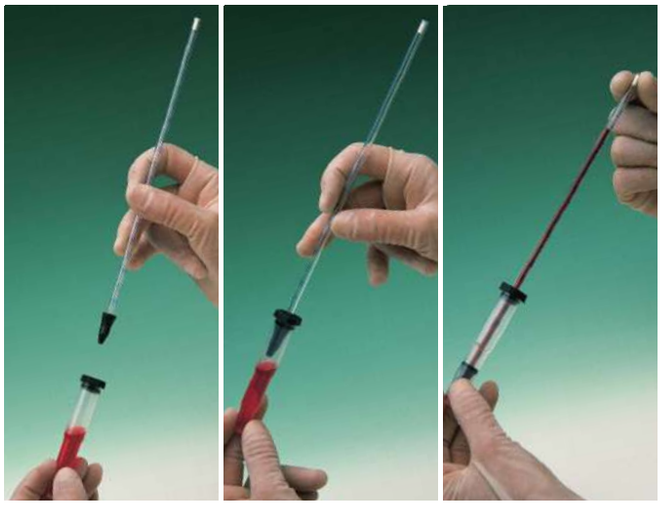
Sistemas Pipeta AQUISEL P-3 y P-4 MICRO

Conjuntos formados por pipetas y tubos AQUISEL. Los tubos llevan incorporado el TAPÓN-VALVULA lo que permite la introducción de la pipeta sin necesidad de destaponar.
Llenado por presión.

AQUISEL Pipette P-3 and P-4 MICRO systems

Set of AQUISEL pipettes and tubes. Tubes come with the valve-stopper which allows the pipette insertion without the need of uncorking.
Pipette filling by pressure.





PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO
PRODUCT PRESENTATION



Pipetas AQUISEL A-2

Envase de P.S. expandido.
De 500 pipetas de capacidad.

AQUISEL Pipettes A-2

Expanded polystyrene packaging of 500 units.



Pipetas AQUISEL P-2

Envase de cartón de 200 unidades. Se suministran en cajas de 800 unidades.

AQUISEL Pipettes P-2

200 units cardboard package. Supplied in 800 units boxes.



Conjunto P-3. Pipeta con tubo AQUISEL

Envase de cartón de 200 pipetas y de P.S. expandido de 100 tubos. Se suministra en cajas de 600 conjuntos.

Set P-3. AQUISEL Pipette and tube

200 units cardboard package and 100 tubes rack made of expanded polystyrene, supplied in 600 sets boxes.



Conjunto P-4 Micro. Pipeta con tubo AQUISEL

Envase de cartón de 100 pipetas y de P.S. expandido de 100 tubos. Se suministra en cajas de 400 conjuntos.

Set P-4 Micro. AQUISEL Pipette and tube

100 pipettes cardboard package and 100 tubes rack made of expanded polystyrene, supplied in 400 sets box.

MODELO MODEL	CÓDIGO CODE	Nº UNIDADES CAJA UNITS / BOX	PESO CAJA Kg BOX WEIGHT Kg	MEDIDAS CAJA cm - BOX DIMENSIONS cm Ancho Width	Fondo Depth	Alto Height
A-2	1750224	500	1,5	27	14	11
P-2	1780225	800	4	55	27	26
Set P-3	1760200	600 pipetas + 600 tubos	6	47	43	26
Set P-4 Micro	1740100	400 pipetas + 400 tubos	3,6	20	40	37

COMPLEMENTOS - *COMPLEMENTS*



Gradilla en metacrilato

10 plazas numeradas. Para conjunto P-3 / P-4.
Código
1770003 Para tubo Ø 13 mm - conjunto P-3
1770004 Para tubo Ø 12 mm - conjunto P-4 Micro

Methacrylate rack

10 place rack. For P-3 / P-4 set.
Code
1770003 For tube Ø 13 mm - set P-3
1770004 For tube Ø 12 mm - set P-4 Micro



Soporte Westergren metálico

10 plazas numeradas. Autoclavable.
Para todo tipo de pipetas AQUISEL con tubos de Ø 13 mm y para pipetas A-2 con tubos de Ø 16 mm.
Sistema simple y funcional que permite el vertido total del conjunto.
Código
1770001 Para tubo Ø 13 mm
1770002 Para tubo Ø 16 mm
Tubos sueltos para pipetas:
1581209 para AQUISEL P-3 (800 uds/caja)
1501226 para AQUISEL P-4 Micro (1000 uds/caja)



Metallic Westergren stand

10 place autoclavable stand.
For any kind of AQUISEL pipettes with Ø 13 mm tubes and A-2 pipettes with Ø 16 mm tubes.
Easy and functional system that allows the total set disposal.
Code
1770001 For Ø 13 mm tubes
1770002 For Ø 16 mm tubes
Loose tubes for pipettes:
1581209 for AQUISEL P-3 (800 units/box)
1501226 for AQUISEL P-4 Micro (1000 units/box)

PIPETA EN BOROSILICATO

PARA LA DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR VSG
Modelo Westergren. Pipeta fabricada en borosilicato esterilizable graduada de 0 a 20 cm.

CÓDIGO CODE	Ø interior mm Interior Ø mm	Ø Exterior mm Enterior Ø mm	Largo mm Large mm
1001943	3	7	300

NUEVO

BOROSILICATE PIPETTE

FOR THE DETERMINATION OF THE GLOBULAR SEDIMENTATION SPEED ESR
Westergren model. Manufactured in sterilizable borosilicate graduated from 0 to 20 cm.



CONTENEDOR PARA ORINA AQUISEL

CONTENEDOR PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE ORINA CON TAPÓN-VÁLVULA AQUISEL.
El TAPÓN-VÁLVULA AQUISEL permite la manipulación de la orina sin destaponar. Evita los riesgos de contaminación, pérdidas de muestra, derrames, malos olores, etc.
Todas las presentaciones del contenedor de orina AQUISEL incorporan el accesorio GALET que facilita la dosificación de la muestra a un tubo para el análisis de sedimentación, o la introducción de la tira reactiva.



AQUISEL URINE CONTAINER

CONTAINER FOR URINE SAMPLES COLLECTION WITH AQUISEL VALVE-STOPPER.
The AQUISEL VALVE-STOPPER allows the urine manipulation without uncorking, eliminating the contamination risks, samples loss, spillage, odours, etc.
All the AQUISEL urine container presentations will be supplied with the GALLET accessory, which makes easy the sample dosage to a tube for sedimentation analysis, or the urine test strip insertion.



Introducción del GALET en el TAPÓN-VÁLVULA AQUISEL.

Insertion of the GALET in the AQUISEL VALVE-STOPPER.



Extracción de la muestra de orina a través del GALET.

Urine sample extraction through the GALET.



Introducción de la tira reactiva.

Urine test strip insertion.



Dosificación por medio de pipeta automática o convencional.

Dosage through automatic or conventional pipette.

CÓDIGO CODE	BOLSA BAG	MONTADO ASSAMBLED	UDS. CAJA UNITS BOX	PESO Kg WEIGHT Kg	MEDIDAS cm - DIMENSIONS cm Ancho Width	Fondo Depth	Alto Height
1660223	NO NO	NO NO	600	12	60	40	43
1640234	NO NO	SI YES	400	8	60	45	43
1630233	SI YES	SI YES	300	7	60	45	43

Código 1600230 GALET CONTENEDOR (paquetes de 500 unidades).
Code 1600230 GALET CONTAINER (500 units package).



CONTENEDOR PARA ORINA AQUISEL

CONTENEDOR PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS DE ORINA SIN TAPÓN-VÁLVULA AQUISEL.
Estanco, fabricado en polipropileno. Graduado y transparente.
Embolsado individual esterilizado

NUEVO

AQUISEL URINE CONTAINER

CONTAINER FOR URINE SAMPLES COLLECTION WITHOUT AQUISEL VALVE-STOPPER.
Watertight, made of polypropylene. Graduated and transparent.
Individual sterilized bagging

CÓDIGO CODE	BOLSA BAG	UDS. CAJA UNITS BOX	CAPACIDAD ML CAPACITY ML	MEDIDAS cm - DIMENSIONS cm Ø Ø	Alto Height
1951300	SI YES	250	100	60	73
1951301	SI YES	300	60	53	65



FIJACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE PARÁSITOS FECALES “Aquisfek-2”

Nuevo diseño compacto del dispositivo Aquisfek-2, el cual permite una recogida de la muestra fácil y cómoda, un transporte seguro con un sistema de manipulación más sencillo y una filtración más eficaz.

FIXATION AND CONCENTRATION OF FAECAL PARASITES “Aquisfek-2”

New compact design of Aquisfek-2 device, which allows an easy and convenient sample collection, a safe transportation with an easier handling system and a more effective filtration.

NUEVO DISEÑO







Método de utilización

RECOGIDA DE LA MUESTRA.
GRAN SENCILLEZ DE MANIPULACIÓN POR EL PACIENTE.
Separar las dos partes (A y B) del dispositivo y con ayuda de la cucharilla incorporada al filtro coger la muestra.
Introducir y cerrar el sistema.
PROCESO DE LAS MUESTRAS EN EL LABORATORIO.
FÁCIL Y RÁPIDO.
Después de homogenizar la muestra, sin extraerla del tubo de recogida, se centrifuga el dispositivo.
Desechar la parte de la cuchara del dispositivo (Parte A) y separar, con una pipeta, el sobrenadante del tubo (Parte B).
El residuo centrifugado se transifere a un porta para la observación de los parásitos al microscopio.

DOS FORMATOS DIFERENTES.
KIT 1. Con Formol / Acetato. Fijador habitual de parásitos.
KIT 2. Sin formol para minimizar el riesgo de contaminación ambiental.

KIT 1. Con formol.
Código
1800508 Se suministran 99 unidades (33 bolsas de 3 unidades).
1800505 Se suministran 100 unidades individuales.

KIT 2. Sin formol.
Código
1800503 Se suministran 99 unidades (33 bolsas de 3 unidades).
1800500 Se suministran 100 unidades individuales.

Procedure

SAMPLE COLLECTION.
EASY TO HANDLE BY THE PATIENT.
Separate the two parts (A and B) of the device and with the aid of the spoon built-in at the end of the filter, collect the sample.
Introduce the spoon with the sample back into the liquid and screw to close.
PROCESSING THE SAMPLES IN THE LABORATORY.
FAST AND EASY.
Once the sample has been homogenized, the whole device is centrifuged.
After centrifugation, discard the part A (spoon) and with the aid of a pipette, remove the supernatant in the tube (Part B).
The concentrated sample residue is transfered to a slide for a further microscopic observation.

TWO DIFERENT FORMATS
KIT 1. With formalin / acetate. Parasite commonl fixer.
KIT 2. Without formalin to minimize the risk of environmental contamination.

KIT 1. With formalin.
Part number
1800508 99 units supplied (33 bags of 3 units).
1800505 100 individual units supplied.

KIT 2. Without formalin
Part number
1800503 99 units supplied (33 bags of 3 units).
1800500 100 individual units supplied.

Nota: Para su centrifugación se recomienda la centrifuga Cencom 2. Código 7002240. Ver pág 146
Note: For centrifugation, Cencom 2 is recommended. Part number 7002240. See page 146

CONTENEDOR PARA MUESTRAS FECALES Y MUESTRAS VARIAS

CONTENEDOR PARA LA RECOGIDA DE MUESTRAS FECALES
Fabricado en polipropileno. Opaco, con cuchara para toma de muestras.
Embolsado individual esterilizado.

CONTAINER FOR FECAL AND MISCELLANEOUS SAMPLES

CONTAINER FOR THE COLLECTION OF FECAL SAMPLES
Made of polypropylene. Opaque, with spoon for sampling.
Individual sterilized bagging.



CÓDIGO CODE	BOLSA BAG	UDS. CAJA UNITS BOX	CAPACIDAD ML CAPACITY ML	MEDIDAS cm - DIMENSIONS cm Ø Ø Alto Height
1951302	SI YES	300	60	48 47

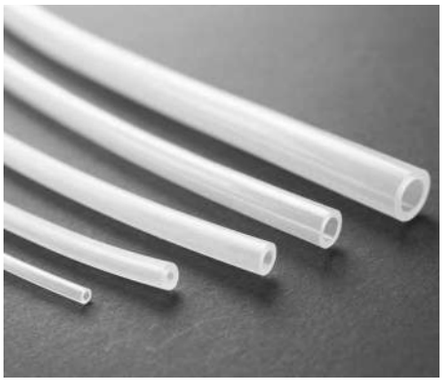
Mangueras de silicona y de viton, tubos en vidrio borosilicato y de propileno

NUEVO

Mangueras de silicona

MODELO

Código	Composición	Ø Interior mm	Ø Exterior mm	Cantidad metros
8991208	Silicona translucida 60 SH	4	8	10
8991209	Silicona translucida 60 SH	6	9	10
8991210	Silicona translucida 60 SH	8	12	10
8991219	Silicona translucida 60 SH	8	14	10
8991219	Silicona translucida 60 SH	12	14	10
8991211	Silicona translucida 60 SH	12	17	10



Mangueras de silicona reforzados.

MODELO

Código	Composición	Ø Interior mm	Ø Exterior mm	Cantidad metros
8991212	Silicona fibra de vidrio	8	14,4	10
8991213	Silicona fibra de vidrio	12	19	10
8991214	Silicona fibra de vidrio	15	24	10



Mangueras de viton

MODELO

Código	Composición	Ø Interior mm	Ø Exterior mm	Cantidad metros
8991215	Viton negro 75 SH	6	10	10
8991216	Viton negro 75 SH	6	12	10
8991217	Viton negro 75 SH	10	14	10
8991218	Viton negro 75 SH	12	16	10



Tubos de vidrio borosilicato

MODELO

Código	Composición	Capacidad ml	Altura mm	Ø Exterior mm	Cantidad unidades
7000774	Vidrio Borosilicato	5	75	11	1000
7000775	Vidrio Borosilicato	7	100	12	1000
7000776	Vidrio Borosilicato	10	100	15	1000
7000777	Vidrio Borosilicato	15	100	16,5	1000



Tubos de polipropileno translúcido

MODELO

Código	Composición	Capacidad ml	Altura mm	Ø Exterior mm	Cantidad unidades
1001395	Polipropileno	2,5	40	11	1000
1001396	Polipropileno	4	80	13	1000
1001397	Polipropileno	10	100	16	1000



COMECTA Tubos con tapón a rosca



1. Tubos fondo redondo de 10 ml. Ø16 x 100mm.
En poliestireno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Bolsas de 50 unidades.
Código 5004000 No estéril.
Código 5004001 Estéril.

2. Tubos fondo redondo de 10 ml. Ø16 x 100mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Código 5004002 No estéril. Bolsas de 1000 unidades.
Código 5004003 Estéril. Bolsas de 200 unidades.

3. Tubos fondo cónico de 13.5 ml. Ø16 x 110mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Rcf: 8,000 g.
Código 5004004 No estéril. Bolsas de 1000 unidades.
Código 5004005 Estéril. Bolsas de 200 unidades.

4. Tubos fondo redondo de 15 ml. Ø16 x 120mm.
En poliestireno y con tapón a rosca.
Código 5004006 No estéril. Bolsas de 750 unidades.
Código 5004007 Estéril. Bolsas de 150 unidades.

5. Tubos fondo cónico de 15 ml. Ø17 x 120mm.
En poliestireno, serigrafiado y con tapón a rosca.
Rcf: 3,500 g.
Bolsas de 150 unidades.
Código 5004008 No estéril.
Código 5004009 Estéril .

6. Tubos fondo cónico de 15 ml. Ø17 x 120mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables.
Bolsas de 150 unidades.
Código 5004010 No estéril.
Código 5004011 Estéril.

7. Tubos cónicos fondo plano de 50 ml. Ø30 x 115mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Autoclavables.
Bolsas de 100 unidades.
Código 5004012 No estéril.
Código 5004013 Estéril.

8. Tubos fondo cónico de 50 ml. Ø30 x 115mm.
En polipropileno, serigrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables.
Bolsas de 100 unidades.
Código 5004014 No estéril.
Código 5004015 Estéril.

9. Tubos fondo cónico de 50 ml. Ø30 x 115mm. Para materiales fotosensibles.
En polipropileno, ser igrafiados y con tapón a rosca.
Rcf: 5,000g, Autoclavables a 121 ºc.
Resistentes a temperaturas -80 ºc.
Bolsas de 25 unidades.
Código 5004016 Estéril.

10. Gradillas para tubos cilíndricos y cónicos

Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta
1001715	inox. AISI 304	15 (5 x 3)	17 mm
1025524	inox. AISI 304	24 (8 x 3)	17 mm
1001716	inox. AISI 304	8 (4 x 2)	30 mm



COMECTA Placas de petri En poliestireno.

1. Placas sin compartimentos. Ø 90 mm. 3 Vientos.
Código: 5004017 Aséptico. Bolsas de 20 unidades.
Código: 5004018 Estéril. Bolsas de 20 unidades.

2. Placas con dos compartimentos. Ø 90 mm. 3 Vientos.
Código: 5004019 Aséptico. Bolsas de 20 unidades.
Código: 5004020 Estéril. Bolsas de 20 unidades.

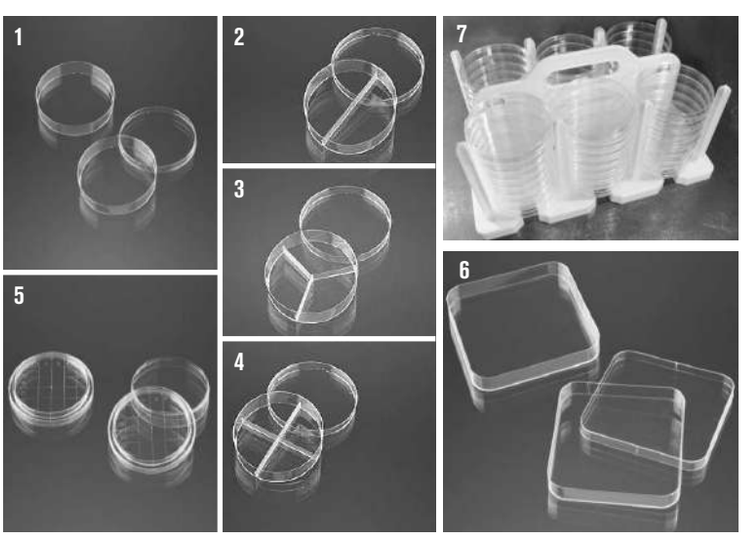
3. Placas con tres compartimentos. Ø 90 mm. 3 Vientos.
Código: 5004021 Aséptico. Bolsas de 20 unidades.
Código: 5004022 Estéril. Bolsas de 20 unidades.

4. Placas con cuatro compartimentos. Ø 90 mm. 3 Vientos.
Código: 5004023 Aséptico. Bolsas de 20 unidades.
Código: 5004024 Estéril. Bolsas de 20 unidades.

5. Placas de Petri de contacto con reticula para recuento.
Código: 5004025 Estéril. Ø 55 mm. Bolsas de 10 unidades.
Código: 5004026 Estéril. Ø 90 mm. Bolsas de 20 unidades.

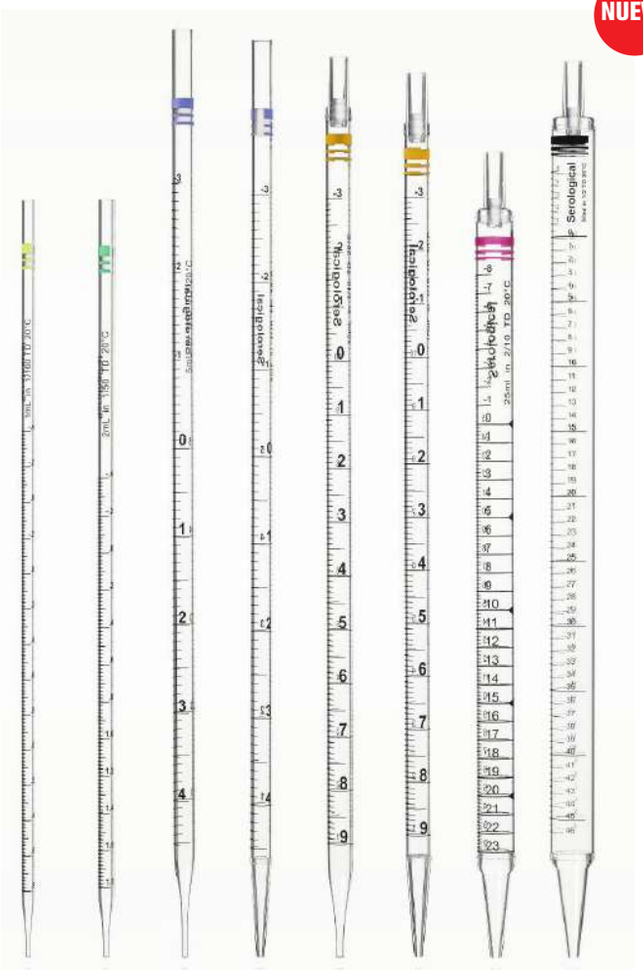
6. Placas de Petri cuadradas. 120x120 mm. 3 vientos
Código: 5004027 Estéril. Bolsas de 10 unidades.

7. Soporte transporte y almacenamiento Placas de Petri de Ø 90 mm.
Capacidad: 48 placas.
Código: 5004028



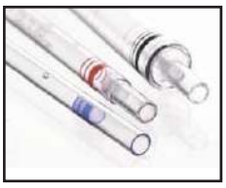
Pipetas de serología estériles

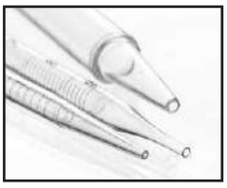
NUEVO



APLICACIONES

Utilizadas generalmente para medir con precisión o transferir un líquido de cierto volumen. Usado ampliamente para el cultivo de células, bacteriología, investigación clínica, etc...





CARACTERÍSTICAS

Fabricadas en poliestireno de alta calidad (GPPS).
Graduaciones calibradas con una precisión de ± 2%.
Fáciles de distinguir, diferentes colores corresponden a diferentes especificaciones.
Graduación de fácil lectura.
Cada pipeta pasa un test estricto de calidad.
Libres de DNAsa y RNAsa no pirogénicos.

MODELOS

Código	Material	Color	Medidas mm	Volumen ml	Presentación 1 bolsa con	Cantidad por caja
1951201	GPPS	Amarillo	Ø5 x 280	1	100	300
1951202	GPPS	Verde	Ø6 x 280	2	100	300
1951205	GPPS	Azul	Ø8 x 347	5	50	200
1951210	GPPS	Naranja	Ø10 x 340	10	50	200
1951225	GPPS	Fucsia	Ø15 x 310	25	25	100
1951250	GPPS	Negro	Ø18 x 355	50	25	100

Cada pipeta se suministra envasada unitariamente en papel plástico.

Tubos crioviales con rosca externa no estériles

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Fabricados en polipropileno, pudiéndose utilizar hasta -196ºC.
Transparentes con graduación en blanco.
Centrifugables hasta 17.000 RCF y autoclavables hasta 121ºC.
Tapones fabricados en silicona gel.
Se suministran con marcadores.

MODELOS TUBOS

Código	Material	Medidas mm	Volumen ml	Presentación 1 bolsa con	Resistente a Temperaturas
5004030	Polipropileno	Ø12,5 x 42	1	200 u	-196 a 121ºC
5004031	Polipropileno	Ø12,5 x 49	1,8	200 u	-196 a 121ºC
5004032	Polipropileno	Ø12,5 x 47	1,8	200 u	-196 a 121ºC
5004033	Polipropileno	Ø12,5 x 90	4,5	500 u	-196 a 121ºC
5004034	Polipropileno	Ø12,5 x 89	4,5	500 u	-196 a 121ºC

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS