



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

Línea de tratamiento de superficies.
Sistema ecológico.

RESPECTUOSOS CON EL MEDIO AMBIENTE



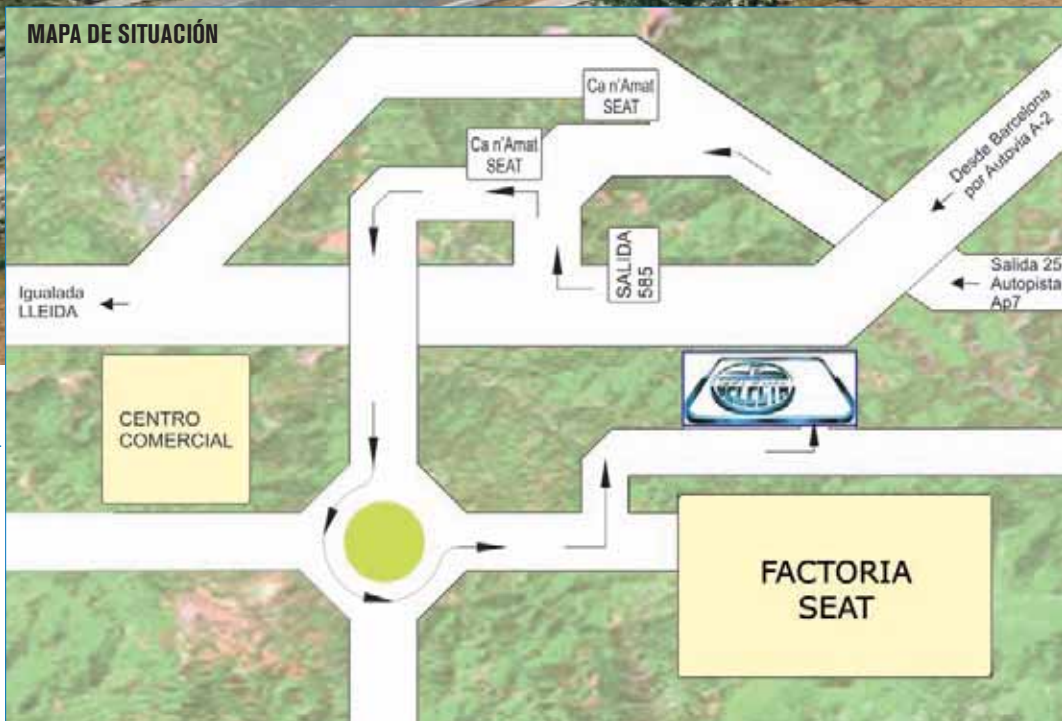
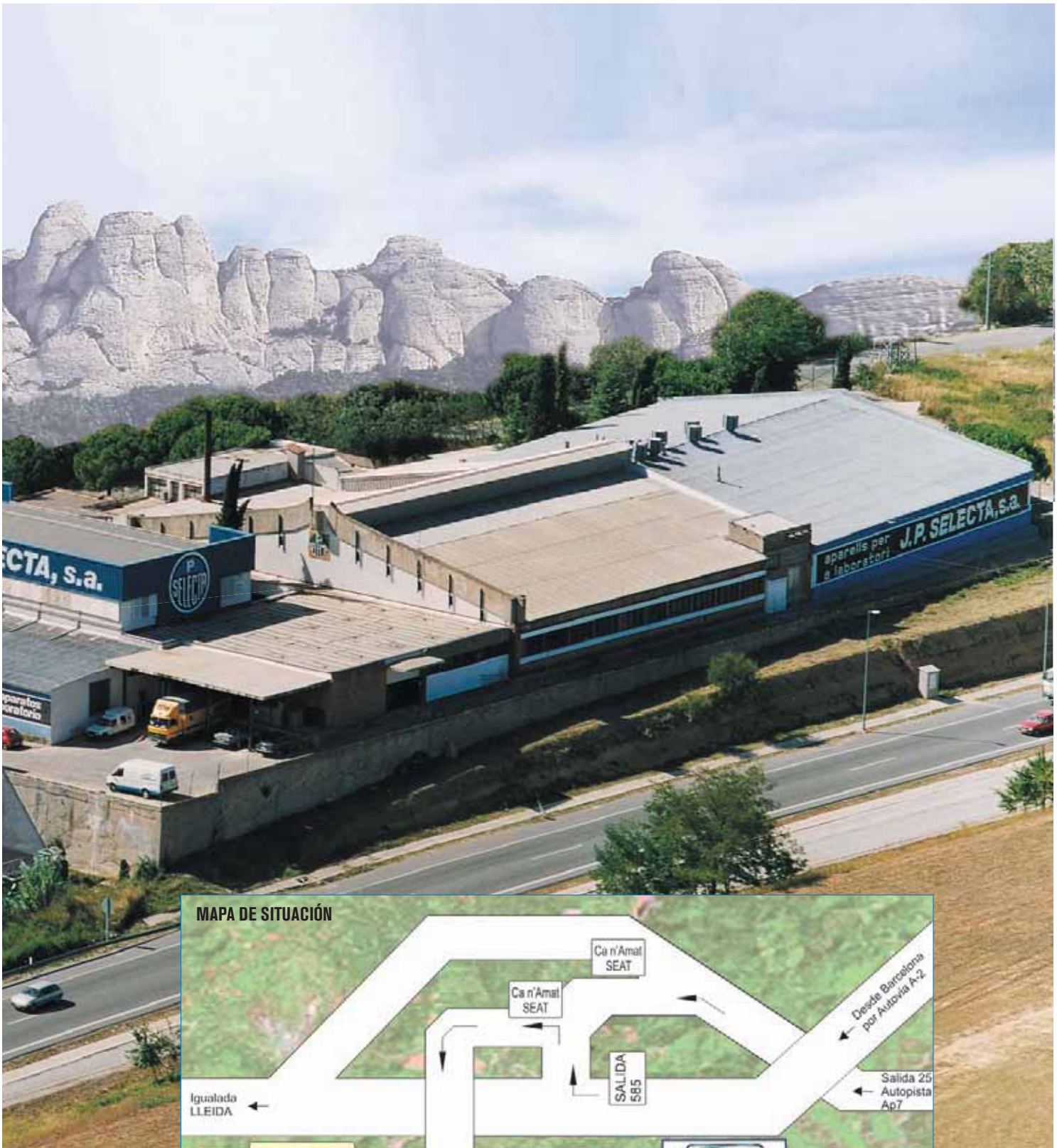


Factoría del Grupo Selecta

Situada en un hermoso paraje, próximo a las montañas de Montserrat.

Ubicada en el Km. 585,1 anexo a la autovía A-2, término municipal de Abdera (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.





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.

Fábrica de Aparatos y Equipos
para Laboratorio



COMECTA S.A.

Representaciones



AQUISEL S.L.

Fábrica de Material Desechable
para Análisis



Marcas representadas:

- BRA** serie hospital
- EBBERBACH** homogeneizadores
- ELECTROTHERMAL** puntos de fusión
- GIBERTINI** balanzas
- HEIDOLPH** agitación
- HEROLAB** tubos centrifuga
- HERKA** desmineralizadores
- KNF** bombas de vacío
- JENCONS** dispensadores
- LAB-PLANT** planta piloto
- NABER** hornos
- PSI** armarios de seguridad
- SEWARD MEDICAL** homogeneizadores
- SENTINEL** artículos plástico
- SIGMA** centrifugas
- SMEG** lavadoras laboratorio
- ELCOLD** arcones congeladores -80 °C
- TECHCON** espectrofotómetros

ISO 9002:2000

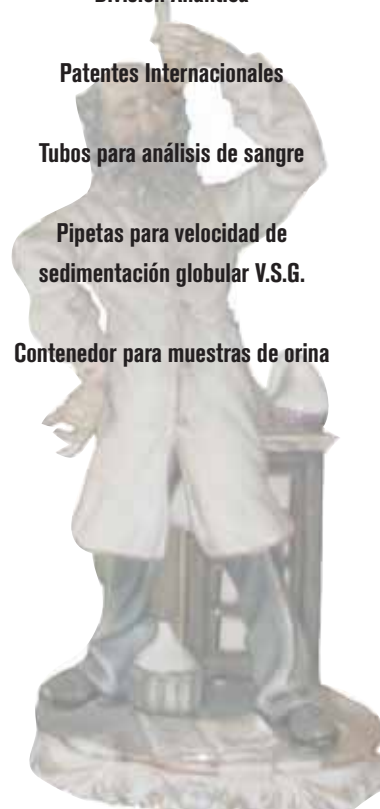
División Analítica

Patentes Internacionales

Tubos para análisis de sangre

Pipetas para velocidad de
sedimentación globular V.S.G.

Contenedor para muestras de orina





1948-2010.

En el año 1948 me impliqué en plena juventud, en fabricar con los pocos elementos disponibles, pequeños utensilios y algún simple aparato para laboratorio.

A lo largo de los 62 años que han pasado, me siento plenamente recompensado profesionalmente por los logros obtenidos, con especial recuerdo y agradecimiento para los que con su colaboración lo hicieron posible.

Tengo la satisfacción de presentar una vez más, este catálogo general 2011-2013 que, al igual que en anteriores ocasiones mi implicación en el proyecto, con especial atención en los detalles, la redacción, el diseño y la confección del mismo ha sido absoluta, aplicandome en el dominio y conocimiento de cada uno de nuestros departamentos y procesos de fabricación, para confeccionar con suficientes datos e información, el instrumento que mejor se adapte a las exigencias del operador.

J.P. Selecta siempre ha tenido especial interés en exponer el carácter industrial de la empresa, cuyo principal objetivo ha sido la investigación e innovación y creación de nuevos productos ampliando así nuestras posibilidades de expansión de mercado.

La dedicación total y absoluta de nuestra actividad en tantos años, y la calidad que ofrece nuestra marca, se ha visto compensada en todo el ámbito mundial. Más de 100 países lo avalan.

Las bases en las que el Grupo Selecta estructura su actividad, son para servir a nuestros clientes y para garantizar las exigencias de calidad que marcan las normativas.

Sinceramente,

Joaquín Puig Alemany
Presidente del Grupo Selecta.



Aprovecho la presentación de este nuevo catálogo general 2011-2013 para exponer algunos de los indicativos que definen el momento actual de J.P. Selecta.

Estamos inmersos en un proceso de modernización y realización de inversiones en nuestras plantas de fabricación que requieren mejoras tecnológicas, para incrementar su productividad y nuestra proyección comercial exterior.

Nos consideramos ubicados en el segmento de industria de complejidad tecnológica intermedia y alta, y para ello aplicamos a nuestra estructura productiva y a nuestros productos los standards de administración de calidad y seguridad que las normas internacionales exigen, para ofrecer al mercado un notable nivel competitivo.

Los sistemas y controles de calidad que adoptamos en cumplimiento de las reglamentaciones vigentes según las Normas UNE, e ISO9001-2008 e ISO13485 certificados por los organismos competentes, avalan la naturaleza de nuestros productos.

Nuestro departamento de I+D+I ha concluido algunos de sus proyectos y novedades que a lo largo y extensivo de nuestro catálogo están representados con una exhaustiva información debidamente documentada. Como siempre confiamos en que este nuevo catálogo constituya una herramienta de difusión y consulta útil para la información y gestión de los usuarios del laboratorio.

Atentamente,

Jordi Puig Herrera
Director general.



ÁREA DE DIRECCIÓN A SU SERVICIO

*De izquierda a derecha: DAVID PECANINS, jefe de producción - PEDRO CARAFI, jefe de compras - JOAQUÍN ARQUE, dtor. administrativo
 LUIS TREMOLEDA, adjunto dirección - TONY EJARQUE, director comercial - JOAQUÍN PUIG, presidente
 JORDI PUIG, director general - RAMON RAMON, director técnico - CARLOS BARBERO, jefe de expediciones
 FRANCISCO SANTIAGO, control de calidad - RICARDO CARDÚS, Asesor técnico - ANTONIO ALARCÓN, director Comecta, s.a. - MANEL SOTELO, director Aquisel, s.l.*

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.

VOLTAJES Y FRECUENCIA

4. Según queda diferenciado en el catálogo, nuestros aparatos pueden conectarse a red:
 - Instalación monofásica: 230 V \pm 10 % 50 Hz.
 - Instalación trifásica: 230/400 V \pm 10% 50 Hz.
5. Bajo demanda se pueden fabricar a voltajes y frecuencias distintas de los standard. En alguna aplicación la potencia puede quedar alterada.
6. Los aparatos que son únicamente con calefacción, SIN GRUPO MOTOR, pueden funcionar indistintamente a 50 ó 60 Hz.
7. 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

8. 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.

J.P. SELECTA HA ABIERTO UNA VENTANA AL MUNDO

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 técnico, reparando equipos fabricados en los años 70.



Software de comunicación RS-232

PARA REGISTRO DE DATOS, CONTROL REMOTO Y AUTOMATIZACIÓN.

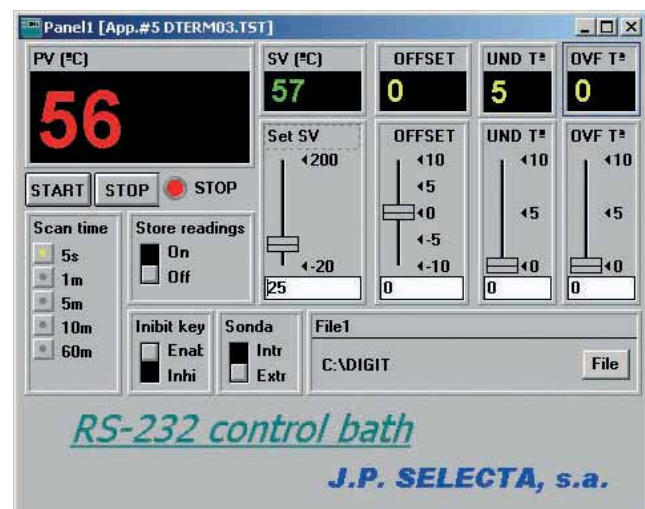
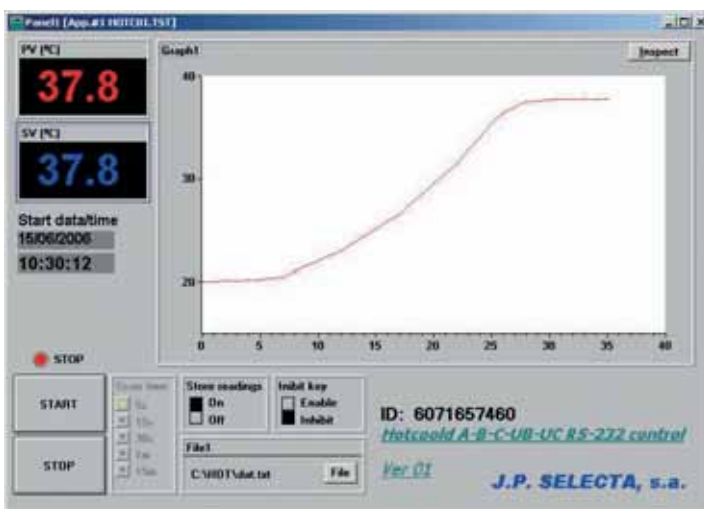
Aplicable a los equipos con icono



Muchos de los equipos de J.P.SELECTA, s.a. se entregan acompañados de un software, que instalado en un ordenador permite la comunicación con el equipo. Las funciones que puede realizar el software dependen de cada equipo, pero en general (estufas, baños, termostatos de inmersión, etc.) son las siguientes:

- **Registro de datos:** El ordenador registra la temperatura de una estufa, baño, etc. cada cierto tiempo.
- **Captura de datos:** Volcado de datos hacia el ordenador para imprimirlos o confeccionar un informe.
- **Control remoto:** El panel de mandos del equipo, estufa, baño, etc. queda inhabilitado y el equipo sólo obedece las órdenes recibidas desde el ordenador autorizado.

J.P.SELECTA, s.a. también puede realizar aplicaciones a medida para la automatización de procesos de laboratorio, por ejemplo ciclos de temperatura y tiempo, etc.





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 73-23 C.E.
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 89-336 C.E.
APARATOS A PRESIÓN 97-23 C.E.

Relación de normas aplicadas:

CENTRÍFUGAS DE USO SANITARIO: J.P SELECTA s.a está certificada por TUV Rheinland, de acuerdo con la norma ISO 13485, para el diseño y fabricación de centrifugas para la obtención de concentrados autólogos de tejido sanguíneo, adiposo y médula ósea.

- UNE-EN 61010-1** Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 61010-2-010** Parte 2-010: Requisitos particulares para equipos de laboratorio utilizados para el calentamiento de materiales.
- UNE-EN 61010-2-020** Parte 2-020: Requisitos particulares para centrifugadoras de laboratorio.
- UNE-EN 61010-2-041** Parte 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** Parte 2-051: Requisitos particulares para equipos de laboratorio para mezcla, golpeo y agitación. Requisitos de compatibilidad electromagnética
- UNE-EN 61326**



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



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

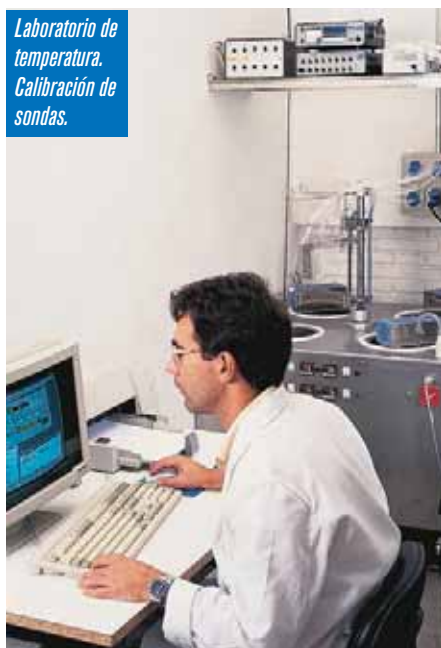
ISO
9001:2008



AENOR
ER

Empresa Registrada
ER-0109/1996

Certificado de registro de empresa AENOR para el diseño, la producción, la comercialización y el servicio postventa de estufas, centrifugas, 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.



Laboratorio de temperatura. Calibración de sondas.



Codificación de componentes para racionalizar su identificación por láser.



Departamento Técnico. Elaboración de documentos: planos, esquemas, instrucciones técnicas, pautas de inspección, procedimientos de ensayos, etc.

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0109/1996

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

J.P. SELECTA, S.A.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008

para las actividades: El diseño, la producción, la comercialización y el servicio posventa de estufas, centrifugas, 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.

que se realizan en: CR N-II, KM 585,1. 08630 - ABRERA (BARCELONA)

Fecha de emisión: 1996-03-15
Fecha de renovación: 2008-02-22
Fecha de modificación: 2010-03-01
Fecha de expiración: 2011-02-22

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación
El Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 902 102 201 - www.aenor.es

Entidad acreditada por ENAC con nº 01)C-SC003



AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación)



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 bacteriológicas, 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.

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

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.

Nº de certificado
Nº de certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration

86-144

Página: 1 de 2
Página: 1 de 2

CT - 1944

Cra. N°1 Km. 585,1
08630 Abreña (Bambusa)
SPAIN
Tel.: 34 93 770 08 77
Fax.: 34 93 770 23 62

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

INSTRUMENTO: Estufa de Cultivos
Instrument:

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

MODELO: INCUBIG
Type:

CODIGO: 2000237
Code:

NUMERO DE SERIE: 123456
Serial number:

PETICIONARIO: Xxxxxx Xxxxxx
Customer:

OBSERVACIONES: Xxxxxxx Xxxxxxxx Xxxxxxxx
Notes:

FECHA DE CALIBRACIÓN: 26-sep-08
Calibration date:

Firma autorizada:
Authorized signatory:

Fecha de emisión:
Date of issue: 20-sep-08

El laboratorio de calibración de J.P. SELECTA, s.a. ha utilizado exclusivamente equipo trazable a patrones internacionales reconocidos para elaborar este certificado.
The calibration laboratory of J.P. SELECTA, s.a. certifies that all instruments used to do this certificate are traceable to international standards.

Carretera Nacional 2, Km. 585,1 - 08630 ABREÑA (Bambusa) - Teléfono 93 770 08 77 (8 líneas) - Fax 93 770 23 62

J.P. SELECTA, s.a. 18:52 Sep. 26, 2008 page 1

Informe de calibración / Calibration record (IM-145) N°:

Inten. del ensayo / Test commission:

Equipo de medida n°: / Test instrument code: 912

Identificación del equipo: / tested unit identification: Code: 1050219
484353 S° Serie:

Número de sondas de medida / Number of measuring probes: 8

Tiempo entre lecturas / Time between scans: 50s Seg.

T° Ambiente / Room temperature: 26.4 °C

Humedad r. / Room humidity: 63.3 %

T° Consigna / Set Temperature: 37 °C

Resultado del ensayo: / Test result

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

C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8	Media
36.89	37.66	37.33	37.17	37.41	37.44	37.88	37.64	37.49
37.00	37.66	37.38	37.15	37.36	37.42	37.85	37.95	37.47
37.00	37.68	37.41	37.18	37.39	37.42	37.86	37.96	37.48
37.00	37.69	37.39	37.17	37.40	37.43	37.83	37.94	37.48
37.03	37.69	37.39	37.18	37.44	37.44	37.84	37.94	37.50
37.04	37.66	37.40	37.17	37.43	37.47	37.85	37.97	37.50
37.04	37.71	37.45	37.20	37.46	37.50	37.82	37.99	37.53
37.05	37.74	37.48	37.19	37.45	37.49	37.90	37.97	37.53
37.10	37.77	37.46	37.25	37.47	37.50	37.90	38.02	37.54
37.13	37.81	37.48	37.24	37.51	37.53	37.94	38.05	37.58

Valores calculados: / Calculated values:

T° media Global: / Global average temperature: 37.514 °C

Error de media: / Error: -0.51 °C

Variación espacial: / Space variation: 0.432 °C

Variación temporal: / Time variation: 0.076 °C

Incertidumbre / Uncertainty: 0.653 °C

Gráfico de Temperatura: / Temperature graph:

Carretera Nacional 2, Km. 585,1 - 08630 ABREÑA (Bambusa) - Teléfono 93 770 08 77 (8 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.

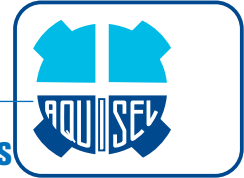




Grupo Selecta

GRUPO SELECTA

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD / EN-ISO-19485 PRODUCTOS SANITARIOS



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



Novedades más destacadas



**AGITADORES MAGNÉTICOS CON
PLACA CERÁMICA**
Págs. 30 y 31



**TERMÓMETRO DE CONTACTO
ELECTRÓNICO CON LECTURA DIGITAL**
Pág. 348



BAÑO DE AGUA CON AGITACIÓN
Pág. 110



AGITADORES ORBITALES
Pág. 38



AUTOCLAVES DE SOBREMESA
Págs. 84 y 85



**INCUBADORES CON AGITACIÓN DE
GRAN VOLUMEN**
Págs. 43 y 44



HOMOGENEIZADOR DISPERSADOR
Pág. 45



EVAPORADOR ROTATIVO
Pág. 52



BOMBAS DE MEMBRANA PARA VACÍO
Pág. 54



HOMOGENEIZADOR POR ULTRASONIDOS
Pág. 46



MICROCENTRÍFUGA
Pág. 136



BAÑO DE LIMPIEZA POR ULTRASONIDOS
Pág. 117



TERMOAGITADOR DE BLOQUE METÁLICO
Pág. 132



MICROSCOPIO TRIOCULAR DE FLUORESCENCIA
Pág. 322



TERMOCICLADOR PARA CICLOS TÉRMICOS
Pág. 280



ESPECTROFOTÓMETROS
Pág. 282 y 283



MANTAS CALEFACTORAS DE PRECISIÓN
Pág. 271



VISCOSÍMETROS
Pág. 341 a 343



REACTORES PARA PLANTA PILOTO
Págs. 353 y 354

INDICES POR APARTADOS

AGITADORES



Páginas
25 a 50

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

EVAPORADORES, AGITADORES, BOMBAS Y SERIE HEIDOLPH



Páginas
51 a 80

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

AUTOCLAVES



Páginas
81 a 95

Autoclaves Horizontales - Verticales - Selladoras...

BAJA TEMPERATURA



Páginas
96 a 103

Armarios Refrigerados - Bancos de Sangre - Armarios Refrigerados - Armarios Conservadores - Arcones Conservadores

BAÑOS DE AGUA, ACEITE, DE ARENA Y ULTRASONIDOS



Páginas
104 a 117

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

TERMOSTATOS, ULTRATERMOSTATOS DE INMERSIÓN Y TERMOSTATOS DE BLOQUE METÁLICO



Páginas
118 a 132

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

CENTRÍFUGAS



Páginas
133 a 174

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

ESTUFAS Y HORNOS



Páginas
175 a 206

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

INDICES POR APARTADOS

INSTRUMENTAL DIVERSO



Páginas
207 a 253

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

INSTRUMENTOS PARA BIOLOGÍA E HISTOLOGÍA



Páginas
254 a 267

Biocología - Microbiología - Histología - Hematología - Biología Molecular...

MANTAS Y PLACAS CALEFACTORAS



Páginas
268 a 279

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

TÉCNICAS ANALÍTICAS



Páginas
280 a 291

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

APARATOS PARA ANÁLISIS ALIMENTARIOS Y AGUAS



Páginas
292 a 311

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

BALANZAS, ÓPTICA, PUNTO DE FUSIÓN.



Páginas
312 a 332

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

SEGURIDAD



Páginas
333 a 340

Gafas y Guantes - Recipientes - Contenedores - Armarios de Seguridad - Armarios para ácidos inflamables...

APARATOS DIVERSOS, VISCOSÍMETROS, REGULACIÓN Y CONTROL, REACTORES Y DIVISIÓN ANALÍTICA



Páginas
341 a 365

Viscosímetros - Regulación y Control - Reactores - Lavadoras - Secador de Spray - Productos Sanitarios - Arcones...

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

AGITADORES 25 a 50
Agitadores basculantes 44 - 71
Agitadores para frascos 69
Agitadores homogeneizadores 45 a 48 - 50
Agitadores con incubadora 41 - 72 a 73
Agitadores magnéticos 25 a 35 - 66
Agitadores mezcladores 49 a 50
Agitadores orbitales 38 a 43
Agitadores a paletas 47 a 48
Agitadores a rotación 36 - 44 - 70
Agitadores de vaivén 39 a 40 - 70
Agitadores de varilla 74 a 77
Agitadores vibradores 36 a 37 - 44 - 67 a 68
Analizador clínico 285
ANALÍTICA. Un solo uso 358 a 364
Aparatos para análisis alimentarios ... 294 a 311
Aparatos de baja temperatura 98 a 103
Arcones congeladores 103 - 364
Armarios conservadores 102
Armarios de seguridad 337 a 340
Armarios refrigerados - bolsas sangre . 99 a 103
AUTOCLAVES 81 a 95

B

BAJA TEMPERATURA 96 a 103
BALANZAS 101 - 241 - 313 a 315
Bancos de sangre 100 a 101
BAÑOS de agua, aceite, arena, con
agitación, de vaivén, refrigerados 104 a 114
Baños de limpieza por ultrasonidos 115 a 117
Baños en seco de bloque metálico 130 a 132
Baño para parafina 259
Baños termostáticos 104 a 117
Baños para viscosímetros 114 - 344
Batería de mantas para Soxhlet
y Kjeldahl 273
Bidones de seguridad 335 a 336
Bombas 53 a 58 - 64 - 78 a 79
Bombas centrífugas 58
Bombas de circulación 112
Bombas dosificadoras 53
Bombas de membrana 54 a 56
Bombas peristálticas 53 a 54 - 78 a 79
Bombas de trasvase 58

Bombas para vacío 57 - 64 - 273 - 294
Buretas digitales 265

C

Calibres digitales 243
Calienta biberones 227
Cámara de incubación 41 - 198
Cápsulas inox. y níquel 223 - 251
CENTRÍFUGAS 133 a 174
Centrífugas bolsas sangre 149 a 155 - 171 a 174
Centrífugas para obtención de plasma 156
Certificados de calibración 11
Cestillos 237
Cintas calefactoras 274
Colorímetros 286 a 287
Conductímetros 291
Contador de fórmulas sanguíneas 266
Contador de colonias 267
Copas para viscosidades 345 a 346
Criotermostatos 125
Crisoles porcelana 251
Crisoles inox. - níquel - zirconio 224
Cubetas y cubos serie hospital 225 a 227
Cubetas para baños 120 - 128
Cubetas tinción 260
Cubetas para pesada 250 - 316
Cubos con asa 223 - 226

D

Demanda biológica DBO 307
Demanda química DQO 305
Desecador productos foto-sensibles 191
Desecador al vacío "Vacuo-Temp" 191
Desmineralizadores 309
Destiladores de agua 89 - 310 a 311
Destilador enológico "Alcodest" 303 a 304
Destilador Kjeldahl "Pro-Nitro" 296 a 299
Detergente "Biosel" 89 - 116
Digestor Kjeldahl "Bloc-Digest" 294 a 295
Dispensador de parafina 259
Dispensador de portaobjetos 257 - 327
Dosificador dispensador "Repette" 263

E

Elevadores 219
Embudos con asa 223
Equipos Digestor "Bloc-Digest" 294 a 295
Escobillones 244 a 245
Escurreidores 236
Espátulas 220 a 222
Espectrofotómetros 282 a 285
Esterilizadores Poupinel 178
ESTUFAS 175 a 202
Estufas bacteriológicas y cultivos 192 a 198
Estufas para CO₂ 199
Estufas Poupinel 178
Estufas de secado y esterilización 179 a 191
Estufa de secar vidrio 179
Estufa alta temperatura 188
Estufas desecación al vacío 189 a 190
Estufas de precisión a baja
temperatura "Prebatem" 196 a 197
Estufas refrigeradas
de precisión "Hotcold" 200 a 202
Estufas para BDO 98 - 307
Estuches para portaobjetos 258
Evaporadores rotativos 52 - 62 a 65
Extractor de fibra "Dosifiber" 301
Extractor de grasa "Det-Gras" 300

F

Floculadores 308
Fotómetros 282 a 286 - 304

G

Gafas de seguridad 334
Gradillas 228 a 232
Guantes de seguridad 334

H

Hidrolizador de muestras "HI-1427" 302
Hielo triturado máquina para 234
Homogeneizador dispensador 80
Homogeneizador por ultrasonidos 46
Homogeneizadores a paletas 47 a 48
HORNOS DE MUFLA 203 a 206

I

Illuminador luz fría	327
Imanes para agitadores magnéticos	34 - 246
Incinerador "Steril-Bio"	265
Incubadores con agitación	42 a 43
Incubador CO ₂	199
Instrumental disección	254 a 256
INSTRUMENTAL VARIO	207 a 253
Pinzas	208 a 214
Soportes	215 a 216
Aros	217 a 218
Elevadores	219
Anillos estabilizadores	219
Espátulas, navecillas, embudos	220 a 224
Artículos serie hospital	225 a 227
Gradillas	228 a 233 - 235
Recipientes mantenedores de frío	233 a 235
Escruidores	236
Cestillos y contenedores	237
Mecheros	238 a 241
Instrumental diverso	242 a 251
Selladoras	95 - 252 a 253
INSTRUMENTOS PARA BIOLOGÍA	255 a 267

J

Juego de pesas	317
----------------------	-----

L

Lámpara laboratorio "Labor-Lam"	258
Lavador de microplacas	287
Lavadoras de laboratorio	355 a 356
Lector microplacas	288
Lector tiras Microtiters	287
Lupas	243
Lupas estereoscópicas	318 y 319

M

Mangos de Kolle	256
MANTAS CALEFACTORAS	268 a 274
Mecheros	238 a 241
Medidor densidad para balanzas	304 - 316

Medidor de humedad "RH-600"	349
Mesa antivibrante para balanzas	316
Mezclador de muestras "Waring"	49
Mezclador homogeneizador	50
MICROSCOPIOS	320 a 326
Microtomo de mano	267
Minicontenedores de congelación	233 a 235
Molino triturador	50
Morteros	242 - 251
Muebles archivadores histológicos	261

N

Navecillas	222
Nueces para soporte	208 a 209

P

Palmer micrométrico	243
Pantalla iluminada	243 - 258
Pesas para balanzas	317
pHmetros	289 a 290
Pinzas laboratorio	208 a 212
Pipeta digital automática	265
Pipetas dispensadoras	262 a 264
Pipeteadores	264
Pistola de aire caliente	241
PLACAS CALEFACTORAS	275 a 279
Polarímetro	330
Portaobjetos para microscopio	257
Programador automático "Promat"	351
Punto de fusión	331 a 332
Pupitre esterilización UV	267

R

REACTORES	353 a 354
Recipientes de seguridad	335 a 336
Recirculador de agua "Intercooler"	129
Refractómetros	304 - 328 a 329
Regulación y control	348 a 352
Riñoneras en inox.	225

S

Secador "Spray Dryer"	357
SEGURIDAD	333 a 340

Selladoras de bolsas	95 - 252 a 253
Sopletes	241
Soportes	214 a 218
Soporte Westergreen	267

T

Tambores esterilización	237
Tapones para cultivos y esterilización	248 a 250
TÉCNICAS ANALÍTICAS	280 a 291
Termómetros opal y varilla	34 - 351 a 352
Termómetro de contacto en vidrio	352
Termómetro de contacto electrónico	35 - 348
Termoagitadores	131 a 132
Termociclador	281
Termómetro digital	349 a 350
Termómetro lector "Micro-Temp"	350
Termoreactor DQO	306
TERMOSTATOS BLOQUE METÁLICO	103 a 132
TERMOSTATOS DE INMERSIÓN	118 a 129

U

Ultratermostato de inmersión	124
Unidad de extracción en frío "EF-1425"	301
Unidad de refrigeración "Frigedor"	129
Unidad "Scrubber"	57 - 273 - 294
Unidad termostática "Digit-Cool"	127

V

Varillas para agitadores mecánicos	76 A 77
Varillas imán agitadores magnéticos	34 - 246
Vasos en inox.	226
VISCOSÍMETROS	342 a 347
Viscosímetros "Cannon-Fenske"	347
Viscosímetros normas "ASTM-DIN-ISO"	345 a 346
Viscosímetros rotacionales	342 a 344 - 347
Viscosímetros "Ubbelohde"	347

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página		
0106006.....	311	1000413.....	222	1000825.....	217	1001099.....	211	1001233.....	114	1001460.....	208	1001597.....	237	1002521.....	226
0182026.....	265	1000431.....	254	1000826.....	217	1001100.....	211	1001234.....	114	1001461.....	208	1001598.....	237	1002531.....	229
0256005.....	54	1000433.....	230	1000827.....	217	1001101.....	211	1001235.....	114	1001462.....	208	1001599.....	223	1002532.....	229
0256026.....	54	1000434.....	230	1000829.....	237	1001102.....	214	1001251.....	230	1001463.....	210	1001600.....	223	1002801.....	212
0256027.....	54	1000442.....	276	1000830.....	230	1001104.....	219	1001252.....	230	1001464.....	211	1001601.....	223	1002802.....	212
0256028.....	54	1000443.....	276	1000831.....	230	1001105.....	219	1001254.....	235	1001465.....	211	1001602.....	223	1002874.....	217
0256029.....	54	1000444.....	276	1000832.....	230	1001114.....	240+257	1001255.....	213+333	1001466.....	235	1001605.....	28	1002875.....	217
0256031.....	54	1000481.....	236	1000852.....	89	1001115.....	231	1001256.....	238	1001467.....	213	1001610.....	35	1002876.....	217
0256032.....	54	1000487.....	34+246	1000853.....	89	1001116.....	231	1001257.....	351	1001468.....	213+254	1001611.....	343	1002877.....	217
0256033.....	54	1000488.....	256	1000855.....	220	1001117.....	231	1001258.....	352	1001469.....	213+254	1001612.....	343	1002878.....	217
0262086.....	265	1000495.....	89+237	1000856.....	221	1001118.....	231	1001259.....	352	1001470.....	213+254	1001613.....	343	1002884.....	217
0262103.....	265	1000496.....	89+237	1000857.....	221	1001119.....	231	1001260.....	352	1001471.....	213+254	1001616.....	342	1002885.....	217
0263000.....	265	1000500.....	350	1000858.....	221	1001120.....	231	1001261.....	352	1001472.....	213+254	1001617.....	342	1002886.....	217
0263001.....	265	1000524.....	217	1000859.....	222	1001121.....	231	1001262.....	352	1001478.....	248	1001619.....	200	1002887.....	217
0263002.....	265	1000536.....	34+246	1000860.....	222	1001122.....	231	1001263.....	352	1001479.....	248	1001620.....	200	1002888.....	217
0263003.....	265	1000537.....	34+246	1000861.....	222	1001123.....	231	1001264.....	352	1001480.....	248	1001623.....	343	1002932.....	211
0263004.....	265	1000538.....	34+246	1000862.....	222	1001124.....	231	1001265.....	352	1001481.....	248	1001624.....	343	1004012.....	229
0263029.....	265	1000539.....	34+246	1000863.....	236	1001125.....	231	1001266.....	352	1001482.....	248	1001625.....	343	1004024.....	229
0686203.....	56	1000544.....	120+128	1000864.....	213+256	1001126.....	237	1001267.....	352	1001483.....	248	1001627.....	343	1004540.....	211
0686210.....	56	1000545.....	120+122	1000865.....	213+256	1001127.....	237	1001268.....	352	1001484.....	248	1001628.....	343	1004713.....	242
0686216.....	56	1000546.....	120+122	1000866.....	256	1001128.....	237	1001296.....	127	1001485.....	248	1001629.....	303	1004715.....	242
0703052.....	311	1000547.....	120+122	1000867.....	256	1001129.....	242	1001298.....	352	1001486.....	248	1001630.....	303	1004771.....	237
1000001.....	34+246	1000548.....	120+122	1000869.....	258	1001130.....	242	1001299.....	351	1001487.....	248	1001631.....	303	1004772.....	89
1000002.....	236	1000563.....	224	1000872.....	111+351	1001131.....	244+264	1001306.....	99	1001501.....	101	1001632.....	303	1005207.....	261
1000009.....	34+246	1000564.....	224	1000873.....	111+351	1001132.....	244+264	1001307.....	99	1001502.....	101	1001633.....	303	1005208.....	261
1000011.....	214	1000565.....	224	1000875.....	239	1001133.....	244+264	1001308.....	99	1001503.....	101	1001634.....	303	1005209.....	261
1000012.....	34+246	1000566.....	224	1000876.....	239	1001134.....	244	1001314.....	235	1001504.....	101	1001635.....	303	1008110.....	217
1000013.....	256	1000580.....	213+256	1000877.....	240	1001135.....	244	1001330.....	212	1001518.....	220	1001636.....	303	1008112.....	217
1000014.....	256	1000595.....	242	1000878.....	240	1001136.....	244	1001331.....	212	1001523.....	231	1001640.....	235	1008114.....	217
1000015.....	236+303	1000596.....	237	1000893.....	348	1001138.....	260	1001332.....	242	1001524.....	232	1001674.....	242	1008116.....	217
1000016.....	242	1000603.....	229	1000895.....	348	1001139.....	260	1001333.....	244	1001525.....	232	1001675.....	199	1008930.....	224
1000019.....	34+246	1000604.....	229	1000897.....	34+246	1001140.....	260	1001334.....	244	1001526.....	232	1001699.....	235	1009100.....	351
1000020.....	34+246	1000605.....	229	1000898.....	34+246	1001141.....	260	1001335.....	244	1001527.....	232	1001702.....	236	1009160.....	223
1000025.....	89+116	1000606.....	229	1000900.....	34+246	1001142.....	260	1001336.....	244	1001528.....	231	1001712.....	35	1009170.....	223
1000026.....	89+116	1000607.....	229	1000901.....	34+246	1001143.....	244	1001337.....	213	1001529.....	232	1001713.....	232	1009180.....	223
1000032.....	34+246	1000608.....	229	1000902.....	34+246	1001144.....	244	1001339.....	231	1001530.....	222	1001714.....	232	1009260.....	223
1000033.....	256	1000609.....	229	1000903.....	256	1001145.....	244	1001340.....	231	1001531.....	201	1001715.....	229	1009270.....	223
1000037.....	209	1000610.....	229	1000905.....	67	1001146.....	244	1001341.....	231	1001532.....	201	1001716.....	229	1009280.....	223
1000039.....	34+246	1000611.....	229	1000906.....	223	1001147.....	244	1001342.....	235	1001533.....	201	1001717.....	258	1009830.....	224
1000045.....	34+246	1000612.....	229	1000907.....	223	1001148.....	244	1001346.....	217	1001534.....	201	1001718.....	35	1009840.....	224
1000049.....	214	1000635.....	301	1000908.....	223	1001149.....	244	1001347.....	217	1001535.....	201	1001719.....	35	1009850.....	224
1000050.....	214	1000641.....	305	1000909.....	223	1001150.....	244	1001352.....	260	1001536.....	201	1001720.....	211	1009860.....	224
1000063.....	213	1000642.....	305	1000912.....	267	1001151.....	244	1001354.....	222	1001541.....	239	1001733.....	242	1010280.....	221
1000064.....	213	1000646.....	303	1000973.....	198	1001152.....	254	1001359.....	254	1001542.....	232	1001734.....	219	1010313.....	220
1000067.....	213	1000661.....	213	1000978.....	37	1001161.....	219	1001360.....	254	1001543.....	232	1001735.....	219	1010318.....	220
1000069.....	208	1000662.....	213	1000979.....	37	1001162.....	261	1001361.....	254	1001544.....	232	1001736.....	219	1010321.....	220
1000093.....	267	1000684.....	218	1000980.....	37	1001163.....	261	1001362.....	254	1001545.....	232	1001737.....	219	1010420.....	212
1000096.....	267	1000685.....	218	1000981.....	37	1001164.....	261	1001363.....	254	1001552.....	216	1001738.....	11	1010430.....	212
1000100.....	351	1000686.....	218	1000985.....	343	1001168.....	242	1001364.....	254	1001556.....	136	1001744.....	354	1010440.....	212
1000101.....	214	1000687.....	218	1000986.....	343	1001169.....	219	1001365.....	254	1001557.....	140	1001745.....	354	1010450.....	212
1000104.....	273	1000688.....	218	1000988.....	343	1001170.....	219	1001366.....	257	1001558.....	156	1001746.....	352	1012126.....	223
1000105.....	213+257	1000689.....	218	1000990.....	343	1001171.....	219	1001367.....	257	1001559.....	156	1001747.....	352	1012128.....	223
1000106.....	273	1000705.....	345	1000995.....	342	1001189.....	213+256	1001368.....	258	1001562.....	156	1001748.....	352	1012131.....	249
1000111.....	214	1000706.....	345	1000996.....	342	1001190.....	213+256	1001369.....	258	1001563.....	228	1001749.....	352	1012132.....	249
1000120.....	351	1000707.....	345	1000997.....	342	1001191.....	213+256	1001370.....	258	1001565.....	156	1001750.....	352	1012133.....	249
1000123.....	345	1000716.....	211	1001003.....	37	1001192.....	254	1001371.....	258	1001566.....	156	1001751.....	352	1012134.....	249
1000200.....	351	1000718.....	276	1001007.....	33	1001199.....	111	1001372.....	235	1001567.....	156	1001752.....	354	1012135.....	249
1000206.....	218	1000725.....	35	1001009.....	35+348	1001200.....	111	1001374.....	127	1001568.....	156	1001754.....	352	1012200.....	249
1000208.....	218	1000780.....	89	1001013.....	345	1001201.....	111	1001394.....	154	1001570.....	156	1001755.....	352	1012201.....	249
1000216.....	222	1000780.....	89	1001014.....	344	1001202.....	111	1001403.....	191	1001574.....	156	1001757.....	352	1012202.....	249
1000217.....	222	1000781.....	274	1001015.....	344	1001203.....	111	1001422.....	303	1001581.....	220	1001758.....	352	1012203.....	249
1000236.....	218	1000782.....	274	1001016.....	344	1001204.....	111	1001423.....	211	1001582.....	220	1001926.....	211	1015161.....	249
1000238.....	218	1000783.....	274	1001019.....	211	1001205.....	111	1001434.....	238	1001583.....	220	1002010.....	218	1015162.....	249
1000251.....	237	1000784.....	274	1001033.....	344	1001212.....	228	1001435.....	245	1001584.....	221	1002012.....	218	1015163.....	249
1000259.....	237	1000788.....	34+246	1001044.....	53	1001215.....	236+262	1001436.....	245	1001585.....	221	1002014.....	218	1015164.....	249
1000275.....	254	1000789.....	34+246	1001061.....	34+246	1001217.....	89+237	1001437.....	245	1001586.....	221	1002126.....	223	1015165.....	249
1000283.....	212	1000790.....	34+246	1001062.....	34+246	1001218.....	89+237	1001438.....	245	1001587.....	221	1002128.....	223	1017181.....	249
1000284.....	212	1000791.....	34+246	1001063.....	34+246	1001221.....	211	1001439.....	245	1001588.....	221	1002280.....	279	1017182.....	249
1000285.....	211	1000801.....	213+256	1001064.....	34+246	1001222.....	237	1001440.....	245	1001589.....	221	1002290.....	279	1017183.....	249
1000294.....	219	1000802.....	256	1001090.....	219	1001									

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	
1019203.....	249	1090250.....	351	2000063...187+195	2101498.....	100	3000957...41+198	4000475.....	191	4002842.....	300	4312015.....	285	
1019204.....	249	1090360.....	351	2000064...187+195	2101499.....	100	3000974.....	40	4000476.....	191	4002851.....	297	4313030.....	287
1019205.....	249	1091050.....	351	2000071.....	2101500.....	100	3000975.....	40	4000490.....	259	4005071.....	295	4313040.....	304
1019260.....	223	1091100.....	223	2000072.....	2101501.....	99	3000976.....	40	4000501.....	259	4005072.....	295	4512009.....	285
1019270.....	223	1092050.....	351	2000073.....	2101502.....	201	3000977.....	40	4000507.....	295	4005081.....	295	4903000.....	310
1019830.....	224	1092100.....	223	2000074.....	2101503.....	201	3001001.....	56	4000507.....	295	4005082.....	295	4903004.....	310
1019840.....	224	1093100.....	351	2000075.....	2101504.....	201	3001002.....	56	4000508.....	305	4005091.....	295	4903006.....	310
1019850.....	224	1095060.....	351	2000081.....	2101505.....	201	3001004.....	114	4000508.....	305	4005092.....	295	4905000.....	267
1019860.....	224	1095100.....	351	2000091.....	2101506.....	201	3001010.....	40	4000509.....	295	4042300.....	295	4905001.....	267
1021205.....	223	1095150.....	351	2000200.....	2101508.....	201	3001011.....	41	4000509.....	305	4100041.....	95	5000002.....	357
1021210.....	223	1095210.....	221	2000201.....	2101507.....	202	3001172.....	198	4000599.....	301	4100043.....	95	5000003.....	357
1021212.....	223	1095250.....	351	2000205.....	2101618.....	200	3001208.....	116	4000600.....	301	4100045.....	95	5000011.....	240
1021215.....	223	1095360.....	351	2000206.....	2101621.....	99	3001214.....	129	4000601.....	301	4100046.....	95	5000041.....	333
1024132.....	236	1096050.....	351	2000207.....	2200851.....	204	3001221.....	37	4000623.....	301	4100050.....	253	5000042.....	333
1024148.....	236	1096100.....	351	2000208.....	2200853.....	205	3001287.....	126	4000624.....	301	4100051.....	253	5000044.....	333
1024188.....	236	1096120.....	220	2000209.....	2200855.....	205	3001288.....	126	4000629.....	294	4100052.....	253	5000045.....	333
1024261.....	249	1096150.....	220	2000210.....	2201003.....	206	3001289.....	126	4000630.....	294	4100075.....	95	5000046.....	333
1024262.....	249	1096190.....	221	2000237.....	2201005.....	206	3001291.....	126	4000631.....	294	4100100.....	95	5000050.....	333
1024263.....	249	1097050.....	351	2000366.....	2201009.....	206	3001292.....	126	4000632.....	199	4100200.....	95	5000079.....	47
1024264.....	249	1098302.....	224	2000367.....	2201010.....	206	3001293.....	126	4000633.....	242	4100519.....	260	5000081.....	47
1024265.....	249	1098402.....	224	2000381.....	2201015.....	206	3001294.....	126	4000634.....	276	4101712.....	95	5000082.....	47
1025115.....	237	1102100.....	221	2000787.....	2201024.....	206	3001295.....	127	4000638.....	305	4120009.....	286	5000083.....	47
1025121.....	237	1102120.....	221	2000911.....	2201040.....	206	3001300.....	53	4000639.....	305	4120010.....	286	5000084.....	47
1025124.....	237	1102140.....	221	2000961.....	2222222.....	227	3001373.....	127	4000640.....	305	4120012.....	286	5000085.....	47
1025412.....	230	1102160.....	221	2000962.....	2222223.....	227	3001423...114+346	305	4000643.....	305	4120013.....	287	5000086.....	47
1025424.....	230	1102200.....	221	2000984.....	2253400.....	206	3001452.....	346	4000644.....	305	4120018.....	285	5000395.....	48
1025500.....	228	1102240.....	221	2000994.....	2253401.....	206	3001488.....	115	4000645.....	305	4120019.....	304	5000399.....	48
1025512.....	228	1102280.....	221	2001227.....	2253402.....	206	3001723.....	36	4000648.....	305	4120020.....	283	5000401.....	48
1025524.....	228	1125115.....	237	2001241.....	2253415.....	206	3001752.....	352	4001045.....	293	4120021.....	283	5000402.....	48
1025548.....	228	1125121.....	237	2001242.....	3000156.....	277	3001820.....	36	4001047.....	294	4120025.....	282	5000403.....	48
1025812.....	228	1125124.....	237	2001243.....	3000356.....	36	3002215.....	36	4001048.....	294	4120026.....	282	5000410.....	48
1025824.....	228	1191100.....	223	2001244.....	3000389.....	120	3002301.....	277	4001049.....	294	4120030.....	284	5000411.....	48
1025848.....	228	1196120.....	220	2001245.....	3000400.....	106	3002302.....	277	4001050.....	295	4120031.....	284	5000750.....	241
1026112.....	228	1196150.....	220	2001246.....	3000401.....	106	3002512.....	36	4001051.....	295	4120032.....	284	5000810.....	47
1026124.....	228	1198302.....	224	2001247.....	3000402.....	107	3003011.....	36	4001052.....	295	4120033.....	304	5000811.....	47
1026148.....	228	1198402.....	224	2001248.....	3000416.....	267	3003141.....	270	4001053.....	295	4120034.....	304	5003500.....	48
1026412.....	228	1198502.....	224	2001249.....	3000435.....	39	3003142.....	270	4001054.....	295	4120101.....	290	5003501.....	48
1026424.....	228	1198602.....	224	2001250.....	3000438.....	258	3003145.....	270	4001055.....	295	4120102.....	290	5010000.....	315
1026448.....	228	1276120.....	220	2001406.....	3000445.....	36	3003178.....	274	4001056.....	295	4120103.....	290	5011148.....	241
1027680.....	220	1276150.....	220	2001477.....	3000447.....	272	3004192.....	272	4001057.....	295	4120104.....	290	5012020.....	74
1028130.....	212	1276210.....	220	2001615.....	3000448.....	272	3004195.....	272	4001058.....	295	4120107.....	290	5012021.....	74
1028140.....	212	1277100.....	220	2001616.....	3000449.....	272	3005250.....	36	4001219.....	89	4120108.....	290	5012041.....	74
1028230.....	212	1277150.....	220	2002371.....	3000450.....	272	3006100.....	36	4001425.....	301	4120109.....	290	5012051.....	75
1028240.....	212	1277210.....	220	2002372.....	3000459.....	112	3009100...128+350	305	4001427.....	302	4120113...290+350	305	5012052.....	75
1028301.....	249	1278140.....	220	2002471.....	3000512.....	116	3009200.....	350	4001473.....	303	4120114.....	290	5012102.....	75
1028302.....	249	1394855.....	214	2002961.....	3000513.....	116	3031410.....	270	4001489.....	189	4120117.....	284	5012103.....	75
1028303.....	249	1501226.....	363	2002962.....	3000514.....	116	3031420.....	270	4001490.....	190	4120120.....	290	5014415.....	241
1028304.....	249	1581209.....	363	2002971.....	3000515.....	116	3031430.....	270	4001537.....	191	4120121.....	290	5014449.....	241
1028305.....	249	1600230.....	364	2002972.....	3000542.....	124	3031440.....	270	4001538...295+305	305	4120123...92+93	92	5020100...98+234	234
1028710.....	217	1630233.....	364	2003711.....	3000587.....	107	3031450.....	270	4001610.....	273	4120125.....	290	5020101...98+234	234
1028810.....	217	1640234.....	364	2003721.....	3000588.....	107	3031460.....	270	4001611.....	273	4120126.....	290	5020202.....	365
1040913.....	211	1660223.....	364	2003741.....	3000613.....	124	3031470.....	271	4001612.....	57	4120127.....	290	5020203.....	365
1040919.....	211	1740100.....	363	2005131.....	3000617.....	116	3031471.....	271	4001613.....	303	4120129.....	291	5020208.....	365
1040929.....	211	1750224.....	363	2005132.....	3000683.....	116	3031472.....	271	4001626.....	303	4120130.....	92	5020209.....	365
1040935.....	211	1760200.....	363	2005141.....	3000718.....	277	3031473.....	271	4001676.....	199	4120131.....	90	5020212.....	365
1042044.....	273	1770001.....	363	2005142.....	3000778.....	129	3031474.....	271	4001678.....	199	4120132.....	88	5020213.....	365
1042066.....	273	1770002.....	363	2005151.....	3000788.....	256	3031710.....	274	4001725.....	86	4120160.....	291	5020215.....	365
1051837.....	260	1770003.....	363	2005152.....	3000833.....	308	3031715.....	274	4001726.....	94	4120161.....	291	5020216.....	365
1052010.....	261	1770004.....	363	2005161.....	3000834.....	308	3041910.....	272	4001727.....	92	4120162.....	291	5020217.....	365
1052012.....	230	1780225.....	363	2005162.....	3000837.....	116	3041920.....	272	4001728.....	93	4120168.....	290	5020218.....	365
1052014.....	261	2000002.....	179	2101040.....	3000839.....	117	3049110.....	272	4001729.....	311	4120174.....	290	5020219.....	365
1052016.....	230	2000003.....	179	2101041.....	3000850.....	36	3049120.....	272	4001730.....	311	4120177.....	290	5020220.....	365
1052022.....	230	2000007.....	181	2101181.....	3000855.....	117	3049150.....	272	4001731.....	93	4120220.....	291	5020221.....	365
1052026.....	230	2000009.....	179	2101182.....	3000866.....	117	3314100.....	270	4001745.....	84	4120222.....	291	5020222.....	365
1052050.....	258	2000011.....	182	2101270...98+307	3000867.....	117	3314200.....	270	4001756.....	85	4120223.....	291	5020223.....	365
1052100.....	258	2000012.....	182	2101271...98+307	3000868.....	117	3352104.....	352	4001757.....	85	4120300.....	289	5020224.....	365
1087102.....	218	2000013.....	182	2101272...98+307	3000886.....	349	3352204.....	352	4002136.....	86	4120400.....	289	5020225.....	365
1087122.....	218	2000015.....	182	2101273...98+307	3000887.....	348	3352604.....	352	4002415.....	90	4120401.....	289	5020226.....	365
1087142.....	218	2000016.....	181	2101274.....	3000910.....	117	3473100.....	122	4002417.....	88	4120410.....	291	5020227.....	365
1087162.....	218	2000021.....	182	2101275.....	3000914.....	308	3491100.....	272	4002425.....	88	4120411.....	291	5020228.....	365
1087182.....	218	2000022.....	182	2101276.....	3000915.....	308	3491200.....	272	4002426.....	88	4120500.....	289	5020229.....	365
1087202.....	218	2000023.....	182	2101277.....	3000916.....	106	3521015.....	352	4002430.....	298	4120510.....	291	5020230.....	365
1090060.....	351	2000024.....	182	2101278.....	3000917.....	106	3522015.....	352	4002515.....	88	4120600.....	290	5020231.....	365
1090100.....	351	2000025.....	182	2101279.....	3000919.....	275	3523015.....	352	4002627.....	296	4129050.....			

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página
5020235	365	5051474	63	5059627	45	5140030	63	5252900	79	5310501	243	5313209	319
5020236	365	5051475	63	5059628	45	5140050	63	5253014	79	5310502	243	5313211	319
5020237	365	5051481	63	5059629	45	5140051	63	5253015	79	5310503	243	5313213	319
5020238	365	5051482	63	5059630	45	5140060	63	5253016	79	5310504	243	5313214	319
5020239	365	5051483	63	5059631	45	5140071	63	5253024	79	5310505	243	5313215	319
5020240	365	5051484	63	5059632	45	5140200	63	5253025	79	5310506	243	5313218	319
5020241	365	5051485	63	5100014	284	5147320	63	5253026	79	5310508	243	5313219	325
5020244	365	5051540	63	5100015	284	5147420	63	5253027	79	5310509	243	5313220	325
5020245	365	5051542	63	5100016	284	5147530	63	5253028	79	5312010	38	5313221	325
5020246	365	5054121	69	5100017	284	5147630	63	5253200	79	5312011	38	5313222	326
5020248	365	5054122	69	5100018	284	5147800	63	5253300	79	5312012	38	5408100	49
5020250	157	5054124	69	5100019	284	5148700	63	5253400	79	5312090	43	5408103	49
5020260	158	5054128	69	5100020	284	5153504	63	5253500	79	5312091	43	5408104	49
5020270	44	5054133	69	5100021	284	5153507	63	5253600	79	5312094	43	5408105	49
5020271	44	5054134	69	5100022	284	5153509	63	5253900	79	5312095	43	5408672	49
5020272	44	5054210	70	5100023	284	5153510	63	5255014	79	5312105	38+43	5408732	49
5020273	44	5054220	70	5100024	284	5153511	63	5255015	79	5312106	38+43	5408770	49
5020274	44	5054239	69	5100025	284	5156200	63	5255016	79	5312107	38+43	5411000	67
5020275	44	5054240	71	5100117	308	5191651	306	5255024	79	5312108	38+43	5411100	67
5020276	44	5054241	71	5100126	306	5191666	306	5255025	79	5312109	38+43	5423070	67
5020277	44	5054410	68	5100127	306	5191667	306	5255026	79	5312110	38+43	5435031	327
5020278	44	5054411	68	5100132	307	5191668	306	5255027	79	5312111	43	5435032	327
5021911	339	5054412	70	5100133	307	5191680	306	5255028	79	5312112	43	5435033	320
5021915	339	5054421	68	5100135	307	5234301	78	5255200	79	5312113	43	5435034	324
5028060	339	5054422	70	5100136	307	5234303	78	5255300	79	5312117	42	5435035	327
5028110	339	5054423	71	5100137	307	5234510	78	5255400	79	5312118	42	5435036	327
5028111	339	5054424	71	5100138	307	5235001	78	5255500	79	5312120	43	5435038	325
5028170	339	5054431	68	5100505	32	5235006	78	5255600	79	5313000	327	5451000	67
5028171	339	5054441	70	5100510	32	5235101	78	5255900	79	5313001	320	5490040	262
5028192	333	5054442	71	5102060	340	5235106	78	5261410	79	5313003	320	5490041	262
5028193	333	5054443	71	5105010	340	5235201	78	5261600	79	5313004	323	5490042	262
5028194	333	5054450	73	5105030	340	5235206	78	5262200	79	5313005	320	5490044	262
5028195	333	5054451	73	5108051	340	5244081	78	5271110	78	5313006	320	5490047	262
5028196	333	5054452	73	5108071	340	5248042	79	5271112	78	5313007	323	5490050	263
5028220	337	5054453	73	5109000	281	5248122	79	5271130	78	5313008	320	5490053	263
5028221	337	5054454	73	5109001	281	5249010	79	5271132	78	5313009	320	5490054	263
5028225	339	5054455	73	5109002	281	5249021	79	5310001	251	5313016	327	5490055	263
5028226	339	5054456	73	5109003	281	5249022	79	5310002	251	5313017	324	5490056	263
5028227	337	5054457	73	5109004	281	5252022	79	5310003	251	5313018	324	5490057	263
5028228	337	5054458	73	5109100	132	5252023	79	5310004	251	5313019	324	5490058	263
5028250	337	5054913	67	5109101	132	5252024	79	5310005	251	5313020	324	5490059	263
5028251	337	5054921	69	5109102	132	5252025	79	5310006	251	5313022	327	5490060	263
5028254	337	5054950	73	5109103	132	5252026	79	5310007	251	5313023	322	5490100	67
5028255	337	5054951	73	5109104	132	5252027	79	5310008	251	5313024	320	5490160	67
5028260	337	5054952	73	5109105	132	5252028	79	5310009	251	5313025	318	5490161	67
5028261	337	5054953	73	5109106	132	5252037	58	5310010	251	5313030	320	5491900	67
5028276	337	5054954	73	5109107	132	5252038	58	5310011	251	5313031	320	5504112	66
5028284	337	5054955	73	5109108	132	5252039	58	5310012	251	5313032	318	5504114	66
5028286	337	5054956	73	5109200	131	5252040	58	5310013	251	5313033	318	5504116	66
5028288	337	5054957	73	5109999	288	5252041	335	5310014	251	5313034	323	5504500	66
5028376	337	5054958	73	5109999	288	5252082	335	5310015	251	5313035	320	5504520	66
5050111	74	5054959	73	5110020	285	5252084	336	5310016	251	5313035	322	5504530	66
5050903	77	5054960	73	5110021	285	5252085	336	5310017	251	5313040	287	5504581	66
5050904	77	5054961	73	5110022	285	5252086	336	5310018	251	5313043	318	5504588	66
5050907	77	5054981	73	5110023	285	5252087	336	5310019	251	5313049	319	5509810	66
5050909	77	5054982	68	5110024	285	5252088	335	5310020	251	5313050	319	5515030	57
5050921	76+247	5054983	68	5110025	285	5252089	335	5310021	251	5313055	320	5515031	57
5050932	76+247	5054991	72	5110026	285	5252090	335	5310022	251	5313056	322	5544122	68
5050933	76+247	5054993	72	5110027	285	5252091	335	5310023	251	5313057	322	5560011	62
5050934	76+247	5054994	72	5110028	285	5252092	336	5310024	251	5313058	322	5560013	62
5050935	76+247	5057011	77	5110029	285	5252093	336	5310025	251	5313059	322	5560015	62
5050936	76+247	5057022	77	5110033	285	5252094	336	5310026	251	5313080	318	5560016	62
5050937	76+247	5057030	80	5111005	308	5252095	336	5310027	251	5313100	319	5561011	62
5050938	76+247	5057080	77	5120190	287	5252096	336	5310028	251	5313101	323	5561013	62
5050939	76+247	5058436	337	5120210	330	5252097	336	5310029	251	5313102	319	5561015	62
5050950	76+247	5059140	77	5120230	344	5252098	336	5310030	251	5313103	318	5561016	62
5050951	76+247	5059141	77	5122301	63	5252120	79	5310031	251	5313105	324	5562011	62
5050952	76+247	5059600	46	5123080	63	5252130	79	5310032	251	5313106	320	5562013	62
5050953	76+247	5059601	46	5123113	63	5252140	79	5310033	251	5313109	320	5562015	62
5050954	76+247	5059620	45	5123311	63	5252150	79	5310034	251	5313190	325	5562016	62
5051423	63	5059621	45	5123312	63	5252160	79	5310035	251	5313191	325	5563011	62
5051448	63	5059622	45	5140000	63	5252220	79	5310036	251	5313192	325	5563013	62
5051451	63	5059623	45	5140001	63	5252300	79	5310100	244	5313193	325	5563015	62
5051471	63	5059624	45	5140005	63	5252400	79	5310101	244	5313203	319	5563016	62
5051472	63	5059625	45	5140007	63	5252500	79	5310102	244	5313205	319	5564011	62
5051473	63	5059626	45	5140010	63	5252600	79	5310500	243	5313208	319	5564013	62

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página
5600400	327	5712151	165	5714144	172	5717692	174	5753205	155	5831002	313	5838154	317	5901008	328
5601050	233	5712154	166	5714146	172	5717694	174	5753241	155	5831302	317	5838155	317	5901012	330
5601051	233	5712155	166	5714148	172	5717695	174	5753243	155	5831303	317	5838156	317	5901013	330
5601052	233	5712156	166	5714149	172	5717696	174	5753401	155	5831304	317	5838157	317	5901016	327
5601053	233	5712157	166	5714150	172	5717698	174	5753411	155	5831822	317	5838158	317	5901017	327
5601054	233	5712158	166	5714151	172	5717925	163	5753501	155	5832000	313	5838159	317	5901019	327
5601055	233	5712159	166	5714153	172	5717950	163	5753512	155	5832002	313	5838160	317	5901020	327
5602000	331	5712165	171	5714155	172	5718000	168	5800004	309	5832003	313	5838161	317	5901021	329
5609100	331	5712166	171	5715202	155	5718002	168	5800008	309	5832302	317	5838162	317	5901022	329
5609200	331	5712168	171	5715203	155	5718005	168	5800011	309	5832303	317	5838163	317	5901023	329
5609400	331	5712169	171	5715750	173	5718007	168	5800012	309	5832304	317	5838164	317	5901024	329
5609401	332	5712170	171	5715751	173	5718009	168	5800015	309	5832822	317	5838165	317	5901025	329
5609402	332	5712171	166	5716018	167	5718010	168	5800016	309	5833300	309	5838166	317	5901991	321
5609404	332	5712172	171	5716019	167	5718012	168	5800038	252	5833370	309	5838167	317	5901992	321
5609405	332	5712174	171	5716030	167	5718015	168	5800042	252	5834001	313	5838168	317	5901993	321
5610001	304	5712201	171	5716031	167	5718016	168	5800044	252	5834002	313	5838169	317	5901994	322
5610002	304	5712256	171	5717000	168	5718017	168	5800047	252	5834003	313	5838170	317	5901998	325
5710050	162	5712348	166	5717006	168	5718018	168	5800049	252	5834004	313	5838171	317	5901999	326
5710152	162	5712500	171	5717007	168	5718022	168	5800259	356	5834005	313	5838172	317	5902000	326
5710155	164	5713000	162	5717008	168	5718025	168	5800262	356	5834006	313	5838173	317	5902005	323
5710166	164	5713002	162	5717012	168	5718030	168	5800264	356	5834008	313	5838174	317	5902006	323
5710208	163	5713009	165	5717015	168	5718050	168	5800265	356	5837500	313	5838175	317	5902007	323
5710290	166	5713021	162	5717018	168	5718051	168	5800266	356	5837501	313	5838176	317	5902008	323
5710330	166	5713031	163	5717019	168	5718052	168	5800267	356	5837502	313	5838177	317	5902009	323
5710335	166	5713033	163	5717024	162	5718053	168	5800268	356	5838101	316	5838178	317	5902010	326
5710340	169	5713034	163	5717025	168	5718085	168	5800269	356	5838102	317	5838179	317	5902011	326
5710865	171	5713035	163	5717027	168	5718100	168	5800270	356	5838103	317	5838180	317	5902012	326
5710875	171	5713037	163	5717030	168	5718125	168	5800272	356	5838104	317	5838181	317	5902013	326
5711024	162	5713038	163	5717032	168	5718200	168	5800273	356	5838105	317	5838182	317	5902014	326
5711030	163	5713041	165	5717048	168	5718310	168	5800278	356	5838106	317	5838183	317	5902015	320
5711036	163	5713042	165	5717049	168	5718311	168	5800284	356	5838107	317	5838184	317	5903001	311
5711118	171	5713059	165	5717050	168	5719776	166	5800285	356	5838108	317	5838185	317	5903002	311
5711121	163	5713060	163	5717052	168	5726000	250	5800288	356	5838109	317	5838186	317	5903005	310
5711122	165	5713063	167	5717085	168	5726001	250	5800289	355	5838110	317	5838187	317	5903007	311
5711123	165	5713070	163	5717100	168	5726004	250	5800290	355	5838111	317	5838188	317	5903008	310
5711124	162	5713071	163	5717108	168	5726005	250	5800300	356	5838112	317	5838189	317	5903009	311
5711133	166	5713072	163	5717125	168	5726006	250	5800301	356	5838113	317	5838190	317	5903015	311
5711135	166	5713079	165	5717170	174	5726007	250	5800302	356	5838114	317	5838191	317	5903023	349
5711136	166	5713080	167	5717344	168	5726008	250	5800303	356	5838115	317	5838192	317	5903025	349
5711148	171	5713081	167	5717345	168	5726009	250	5800304	356	5838116	317	5838193	317	5903029	350
5711150	171	5713082	167	5717346	168	5726010	250	5800310	356	5838117	317	5838194	317	5903030	349
5711156	171	5713083	167	5717347	168	5726011	250	5800316	355	5838118	317	5838195	317	5903049	311
5711180	166	5713084	167	5717350	168	5726012	250	5800318	355	5838119	317	5838196	317	5904009	262
5711192	165	5713097	165	5717351	168	5726013	250	5800331	355	5838120	317	5838197	317	5904010	262
5711222	166	5713099	163	5717352	168	5726016	250	5800402	355	5838121	317	5838198	317	5904011	262
5711224	166	5713127	173	5717353	168	5726019	250	5810000	50	5838122	317	5838199	317	5904012	262
5711240	166	5713150	165	5717354	168	5726025	250	5810001	50	5838123	317	5838200	317	5904013	262
5711390	169	5713152	165	5717355	168	5726113	250	5810002	50	5838124	317	5838201	317	5904014	262
5711409	165	5713180	168	5717356	168	5726116	250	5810003	50	5838125	317	5838202	317	5904015	262
5711650	171	5713190	168	5717358	168	5726119	250	5810004	50	5838126	317	5838203	317	5904017	262
5712011	163	5713555	173	5717359	168	5726125	250	5810005	50	5838127	317	5838204	317	5904018	262
5712012	163	5713621	174	5717362	168	5726213	250	5810006	50	5838128	317	5838205	317	5905006	262
5712024	162	5713625	174	5717370	168	5726216	250	5810100	50	5838129	317	5838206	317	5910009	55
5712031	162	5713635	174	5717375	168	5726219	250	5810101	50	5838130	317	5838207	317	5910013	64
5712061	163	5713650	174	5717376	168	5726225	250	5810110	50	5838131	317	5838208	317	5910015	64
5712062	163	5713654	174	5717377	168	5726238	250	5830024	241	5838132	317	5838209	317	5910016	64
5712071	165	5713655	174	5717378	173	5726413	250	5830025	315	5838133	317	5838210	317	5910020	65
5712072	165	5713656	174	5717385	168	5726416	250	5830026	315	5838134	317	5838211	317	5910081	64
5712073	165	5714000	167	5717390	168	5726419	250	5830027	315	5838135	317	5838212	317	5910084	64
5712101	162	5714002	167	5717395	168	5726425	250	5830031	315	5838136	317	5838213	317	5910088	54
5712104	162	5714020	167	5717400	168	5726513	250	5830032	315	5838137	317	5838214	317	5910100	64
5712107	165	5714021	167	5717651	174	5726516	250	5830033	315	5838138	317	5838215	317	5910101	54
5712110	169	5714029	163	5717652	174	5726519	250	5830039	315	5838139	317	5838216	317	5910106	55
5712111	166	5714030	163	5717653	174	5726525	250	5830054	314	5838140	317	5838217	317	5910107	55
5712112	166	5714031	163	5717654	174	5752395	155	5830110	314	5838141	317	5838218	317	5910108	55
5712115	166	5714032	163	5717655	174	5752396	155	5830111	314	5838142	317	5838219	317	5910110	55
5712124	162	5714033	163	5717656	174	5752397	155	5830112	314	5838143	317	5838220	317	5910120	55
5712126	162	5714034	163	5717658	174	5752398	155	5830200	313	5838144	317	5838221	317	5910121	55
5712130	171	5714035	165	5717659	174	5752399	155	5830210	314	5838145	317	5838222	317	5910122	55
5712131	166	5714122	172	5717670	174	5752401	155	5830211	314	5838146	317	5838223	317	5910123	55
5712132	162	5714124	172	5717675	174	5752421	155	5830212	314	5838147	317	5838224	317	5910124	55
5712133	165	5714125	172	5717676	174	5752561	155	5830213	314	5838148	317	5838225	317	5910125	55
5712139	165	5714127	172	5717677	174	5752571	155	5830312	314	5838149	317	5838226	317	5910126	55
5712141	165	5714129	172	5717682	174	5752951	155	5830310	314	5838150	317	5838227	317	5912004	

ÍNDICE NUMÉRICO POR CÓDIGOS

Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página	Código	Página
5991207	56	6000998	106	6006831	116	7000292	242	7000770	155	7001386	149	7001711	142	8029020	226
5991208	56	6001091	125	6006832	116	7000293	242	7000771	155	7001387	150	7001721	36	8029030	226
6000008	273	6001092	122	6006833	116	7000295	219	7000772	155	7001388	136	7001722	36	8029040	226
6000009	273	6001093	128	6007712	216	7000306	130	7000773	155	7001390	154	7001723	36	8029050	226
6000011	111	6001100	214	6007912	216	7000346	130	7000793	142	7001391	154	7001731	27	8080207	225
6000016	214	6001103	215	6008371	116	7000381	28	7000794	142	7001392	154	7002239	136	8080208	225
6000026	214	6001150	214	6008373	116	7000384	37	7000795	142	7001393	154	7002240	136	8080209	225
6000033	106	6001160	215	6009730	224	7000403	210	7000796	142	7001395	151	7002356	140	8080801	225
6000036	209	6001173	113	6009740	224	7000404	211	7000797	142	7001396	151	7002357	139	8080802	225
6000046	215	6001186	109	6009750	224	7000405	211	7000798	142	7001397	151	7002431	29	8080803	225
6000055	107	6001187	109	6009760	224	7000406	211	7000808	217	7001398	151	7002510	29	8080804	225
6000070	242	6001188	109	6010140	226	7000408	208	7000836	31	7001399	151	7002555	141	8080904	226
6000090	215	6001194	106	6010252	226	7000446	29+272	7000846	242	7001400	151	7002560	140	8081810	225
6000093	222	6001195	109	6014204	273	7000483	258	7000848	242	7001401	151	7002575	141	8081812	225
6000094	222	6001196	109	6014206	273	7000489	239	7000856	242	7001403	155	7002608	130	8081814	225
6000117	209	6001197	109	6019730	224	7000497	278	7000858	242	7001407	145	7003611	240	8081815	225
6000120	214	6001198	109	6019740	224	7000498	278	7000910	155	7001408	144	7003612	240	8081817	225
6000123	111	6001200	214	6019750	224	7000506	218	7000913	36	7001444	148	7003613	240	8081818	225
6000128	213	6001209	116	6019760	224	7000508	218	7000922	32	7001445	148	7003614	240	8085301	225
6000135	214	6001236	109	6021312	220	7000521	209	7000923	32	7001446	148	7004001	107	8085302	225
6000137	108	6001237	109	6021315	220	7000531	208	7000929	139	7001447	148	7004002	235	8085303	225
6000138	108	6001238	109	6022610	216	7000532	212	7000930	142	7001448	148	7004031	211	8085504	225
6000140	108	6001239	109	6022612	216	7000536	218	7000931	142	7001449	148	7005000	155	8085505	225
6000141	108	6001278	222	6022613	216	7000538	218	7000934	148	7001450	151	7005010	218	8085513	225
6000142	108	6001300	214	6022710	216	7000540	106	7000935	148	7001451	151	7005012	218	8085514	225
6000150	227	6001400	111+128	6022712	216	7000541	235	7000937	238	7001461	45	7005014	218	8085515	225
6000151	227	6001421	129	6023141	279	7000550	141	7000938	150	7001474	130	7005211	209	8085530	226
6000170	214	6001462	112	6023161	279	7000552	151	7000939	150	7001475	130	7005310	218	8085531	226
6000190	215	6001472	112	6028610	217	7000560	150	7000951	33	7001496	343	7005312	218	8085532	226
6000220	214	6001603	111	6028612	217	7000561	150	7000952	33	7001500	155	7005314	218	8092902	226
6000235	214	6001800	128	6028614	217	7000572	106	7000953	33	7001511	30	7008010	217	8092905	226
6000270	214	6001901	215	6032011	113	7000589	107	7000954	33	7001539	239	7008012	217	8129010	226
6000278	222	6001902	215	6032012	110	7000609	148	7001000	155	7001546	239	7008133	214	8129020	226
6000291	224	6001903	215	6032013	110	7000657	239	7001005	27	7001547	239	7008253	214	8129030	226
6000382	125	6002100	214	6051622	260	7000658	239	7001006	27	7001551	238	7008412	242	8129040	226
6000383	124	6002150	214	6051635	260	7000660	239	7001017	343	7001561	131	7008512	242	8129050	226
6000385	108	6002200	214	6051645	260	7000661	239	7001018	345	7001569	131	7009079	148	8929010	226
6000386	108	6002268	216	6051690	260	7000663	239	7001019	343	7001570	131	7009133	238	8929020	226
6000387	108	6002278	216	6077812	216	7000664	239	7001020	343	7001573	141	7009223	239	8929030	226
6000388	108	6002300	214	6099120	221	7000666	239	7001021	343	7001609	30	7012019	238	8929040	226
6000389	108	6002314	279	6099150	221	7000700	140	7001022	343	7001610	31	7022810	217	8929050	226
6000390	128	6002316	279	6099180	221	7000706	343	7001065	141	7001618	130	7022812	217	8991204	56
6000391	128	6002868	217	6099210	221	7000714	130	7001066	141	7001638	27	7022814	217	8991205	56
6000392	128	6002891	76	6100120	221	7000715	130	7001067	141	7001639	27	7031220	130	8991206	56
6000393	128	6002892	76	6100150	221	7000716	130	7001068	141	7001645	148	7031612	130		
6000410	216	6002893	76	6100180	221	7000717	130	7001070	141	7001646	148	7041921	272		
6000411	216	6002894	76	6100210	221	7000731	148	7001072	141	7001647	148	7041922	272		
6000482	215	6002895	76	6121312	220	7000732	148	7001073	142	7001648	148	7041951	272		
6000534	215	6002896	76	6121315	220	7000733	148	7001074	142	7001650	150	7041952	272		
6000535	215	6002897	76	6155100	278	7000734	148	7001075	151	7001651	150	7051720	260		
6000567	224	6003000	52	6156100	278	7000735	148	7001088	155	7001652	150	7051725	260		
6000568	224	6003231	111	6157100	278	7000736	148	7001106	238	7001653	150	7051735	260		
6000569	224	6003232	111	6200255	215	7000737	148	7001107	238	7001654	150	7051740	260		
6000570	224	6003234	111	7000004	242	7000738	148	7001108	238	7001655	151	7094519	238		
6000619	41	6003236	111	7000008	276	7000739	148	7001109	238	7001656	151	7121431	266		
6000620	41	6003294	273	7000014	136	7000740	148	7001110	238	7001657	150	7204055	208		
6000708	107	6003296	273	7000015	136	7000741	148	7001111	238	7001658	150	7419101	272		
6000709	107	6003901	128	7000016	136	7000742	148	7001112	238	7001659	150	7419102	272		
6000710	111	6003921	128	7000017	136	7000743	148	7001113	238	7001660	150	7419201	272		
6000711	111	6003931	128	7000018	136	7000745	150	7001124	130	7001661	150	7419202	272		
6000712	111	6004591	106+259	7000025	209	7000746	150	7001239	343	7001662	150	7462200	130		
6000713	114	6005121	116	7000044	238	7000747	150	7001256	130	7001668	144	7471200	130		
6000714	111	6005122	116	7000130	210	7000748	150	7001315	142	7001669	144	8000140	226		
6000719	277	6005123	116	7000131	210	7000749	150	7001316	142	7001670	144	8000250	226		
6000720	277	6005124	116	7000134	238	7000750	150	7001317	142	7001671	144	8000252	226		
6000778	216	6005131	116	7000140	210	7000751	150	7001318	142	7001672	144	8000500	226		
6000779	216	6005132	116	7000141	210	7000752	150	7001319	142	7001673	144	8001000	226		
6000798	216	6005133	116	7000160	210	7000753	150	7001320	142	7001700	142	8002000	226		
6000799	216	6005134	116	7000161	210	7000754	150	7001321	142	7001703	139	8002902	226		
6000879	218	6005141	116	7000181	209	7000755	150	7001322	142	7001704	139	8002905	226		
6000880	218	6005142	116	7000208	130	7000756	150	7001323	144	7001705	142	8003000	226		
6000896	111+209	6005143	116	7000225	239	7000763	151	7001324	144	7001706	144	8004000	226		
6000901	215	6005144	116	7000242	29	7000764	151	7001326	142	7001707	142	8005000	226		
6000902	215	6005151	116	7000243	29	7000767	155	7001376	147	7001708	142	8012902	226		
6000903	215	6005152	116	7000251	209	7000768	155	7001377	147	7001709	142	8012905	226		
6000904	257	6005153	116	7000256	130	7000769	155	7001385	149	7001710	142	8029010	226		



AGITADORES Y HOMOGENEIZADORES

Agitadores magnéticos

páginas 27 a 35

Agitadores rotativos y basculantes

página 36

Agitadores vibradores

páginas 36, 37 y 44

Agitadores orbitales y de vaivén

páginas 38 a 41

Incubadores con agitación orbital

páginas 42 y 43

Homogeneizadores

páginas 45 a 48

Mezcladores y molino triturador

páginas 49 y 50

*“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 de giro	Código	Control	Volumen máx. litros	Calefacción	Regulación calefacción	Rango temperatura °C	Rango r.p.m.	Plato superior	Ø plato cm	
AGIMIN	7001731	Electrónico	1	No	-	-	40 / 2000	ABS	10	
AGIMICRO	7001638	Analógico	2	No	-	-	40 / 1700	ABS	12	
AGIMIXT	7000381	Analógico/Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	AL-PTFE	15	
AGIMATIC-S	7000242	Analógico	10	No	-	-	60 / 1600	INOX	14,5	
AGIMATIC-N	7000243	Analógico	10	Si	Electrónica/Energía	...350	60 / 1600	INOX	14,5	
AGIMATIC-E	7002431	Analógico	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	INOX	14,5	
AGIMAN	7000446	Analógico	2	Si	Electrónica/Energía	...350	60 / 1600	Para mantas calefactoras		
AGIMATIC-ED	7001511	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	60 / 1600	INOX	14,5	
AGIMATIC-ED-C	7001609	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-E	7000836	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	50 / 1500	INOX	14,5	
AGIMATIC REV-ED-C	7001610	Digital	10	Si	Electrónica/Temperatura	...350	50 / 1500	CERÁMICO	14,5	
AGIMATIC REV-W	7000922	Digital	2	No	-	-	100 / 1100	RESINA EPOXI	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 herlem. x 250 ml.		No		12		Según tubos	
MOVIL ROD	7001723		-		No		10 / 80		35 mm Ø max.	
MOVIL TUB	7000913		-		No		15		12 tubos	
MOVIL VIB	7001721		-		No		2000		1 tubo	
MOVIL XH-B	7001722		-		No		2600		Múltiples tubos	
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 °C		Rango r.p.m.	Superficie cm
ROTATERM	3000435		Si		Electrónica/Digital		...250		20 / 230	41 x 31
ROTABIT	3000974		No		-		-		20 / 230	según accesorio



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 "100D", "200D", "1102" y "2102".

Mezclador/Batidor de laboratorio "Waring".

Homogeneizador por ultrasonidos "CY-500".

Homogeneizadores a paletas "Stomacher".

AGITADORES MAGNÉTICOS



Nueva generación de agitadores para el trabajo más exigente



Agitador magnético "Agimin" sin calefacción

REGULACIÓN ELECTRÓNICA POR MICROPROCESADOR. CON ALMACENAMIENTO DE LA ÚLTIMA VELOCIDAD REALIZADA. PORTÁTIL.

CARACTERÍSTICAS

Volumen máximo de agitación 1 litro.
Velocidad regulable desde 40 hasta 2000 r.p.m. con almacenamiento de la última velocidad.
Doble alimentación: 4 pilas de 1,5 V AA o con adaptador de red.
Mueble moldeado en plástico técnico ABS.
Excelente resistencia a los agentes químicos y ambientes húmedos.



PANEL DE MANDOS

Pulsador luminoso Marcha/Paro.
Pulsador luminoso r.p.m.
Pulsadores aumentar/disminuir velocidad.
Indicador luminoso de batería baja.

MODELO

Código	Alto cm	Ø plato cm	Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
7001731	5	10	15	0,9	0,35

Se suministra completo con varilla soporte y pinza para 3 electrodos (1 de 13 mm Ø y 2 de 16 mm Ø), 4 pilas de 1,5 V AA, adaptador de red y 2 imanes revestidos de PTFE.



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.



MODELO

Código	Alto cm	Ø plato cm	Consumo W	Peso Kg
7001638	5	12	2	0,5

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

ACCESORIO

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



Agitadores magnéticos potentes "Agimatic-H" sin calefacción

PARA VOLÚMENES DE 1 HASTA 25 LITROS Y HASTA 60 LITROS DE BAJA VISCOSIDAD. 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.





Agitador magnético analógico-digital "Agimixt"

PARA VELOCIDADES REGULABLES HASTA 1600 rpm.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 350 °C.
VOLUMEN MÁXIMO DE AGITACIÓN: 5-10 LITROS.
PLATO SUPERIOR EN ALUMINIO, RECUBIERTO EN PTFE, Ø DEL PLATO 15 cm.

NUEVO

Una opción eficaz y económica.

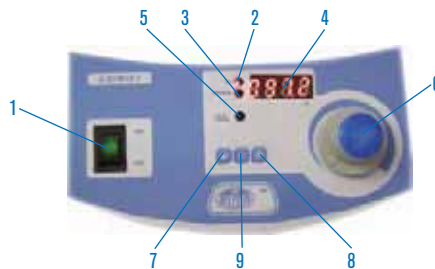
CARACTERÍSTICAS

Mueble metálico inyectado de aleación ligera y recubierto en epoxi.
Panel de mandos frontal protegido contra salpicaduras.
Orificio lateral que permite acoplar barra soporte.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha con indicador luminoso.
Regulador analógico de la velocidad.
Regulador electrónico con display digital indicador de la temperatura.
Conexión posterior para sonda externa de PT100 para control de temperatura del líquido del recipiente.

1. Interruptor general con indicador luminoso.
2. Indicador de temperatura de "SET".
3. Indicador de sonda exterior.
4. Display digital indicador de la temperatura.
5. Indicador de la calefacción
6. Mando selector de la velocidad.
7. Pulsador aumentar valor parámetro.
8. Pulsador disminuir valor parámetro.
9. Pulsador Auto-tuning.



MODELO

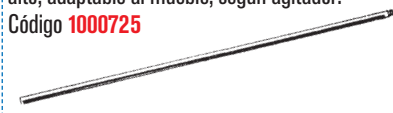
	Código	Volumen máximo agitación litros	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AGIMIXT	7000381	hasta 10	14,5 19 26	300	3,5

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

ACCESORIOS

Sonda de temperatura PT100. Código **1001605**

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



Agitadores magnéticos "Agimatic" y "Agiman"



Una nueva generación de agitadores con diseño y 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 fluido. 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" o sonda de temperatura Pt100, según modelo. **Medidas exteriores en los modelos Agimatic y Agiman: Alto 14,5, Ancho 19 y Fondo 26 cm. Peso: 3,5 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.



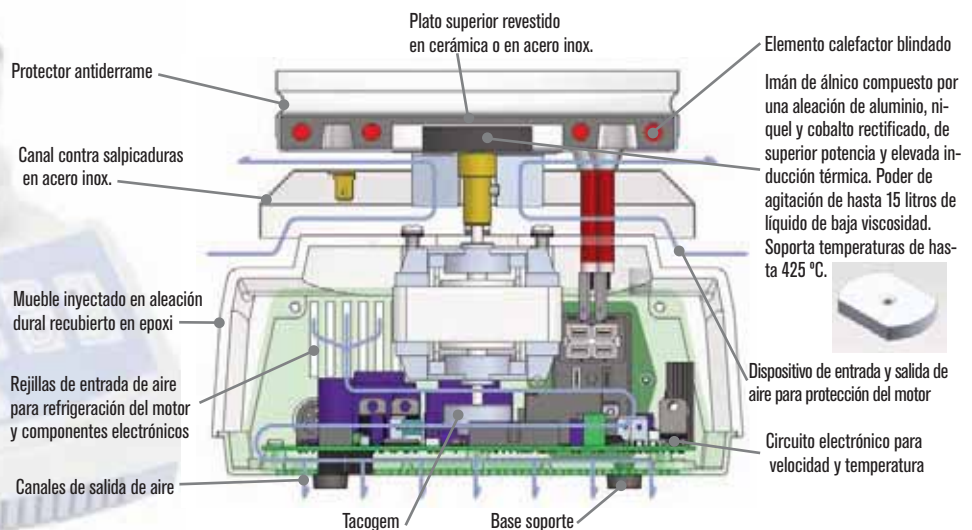
Termómetro de contacto "Sensoterm II"



Regulador "Electemp".



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.

Código **7000242**

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



“Agimatic-N” con calefacción

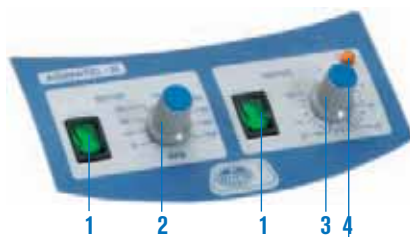
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA VELOCIDAD Y ENERGÍA DEL CALEFACTOR.
HASTA 350 °C.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor de puesta en marcha, con indicador luminoso para la calefacción 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.

Código **7000243**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro electrónico “Sensoterm II”



Regulador de temperatura “Electemp”



“Agimatic-E” con calefacción

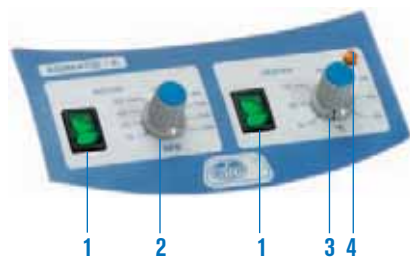
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE LA VELOCIDAD Y TEMPERATURA.
DESDE 50 °C HASTA 350 °C. PRECISIÓN ±2 °C.

PANEL DE MANDOS

1. Interruptor de puesta en marcha, con indicador luminoso para la calefacción 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.

Código **7002431**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro electrónico “Sensoterm II”



Regulador de temperatura “Electemp”



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 calefacción 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.

Código **7000446**

Se suministra con imán revestido de PTFE y varilla soporte.

ACCESORIOS

Mantas adaptables al agitador magnético “Agiman”

Código Capacidad matraces ml

3000447 250

3000448 500

3000449 1000

3000450 2000

Complementos para Agimatic-S-N-E y Agiman.
Ver apartado accesorios (págs. 34 y 35).

Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro electrónico “Sensoterm II”



Regulador de temperatura “Electemp”





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. 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.

Código **7001511**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro de contacto electrónico “Sensoterm II”



Regulador de temperatura “Electemp”



Sonda de temperatura Pt100



“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.

Código **7001609**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro de contacto electrónico “Sensoterm II”



Regulador de temperatura “Electemp”



Sonda de temperatura Pt100



Complementos para Agimatic-ED y Agimatic-ED-C. Ver apartado accesorios (págs. 34 y 35).



Agitadores magnéticos de movimiento reversible "Agimatic-Rev-E" y "Agimatic-Rev-ED-C"

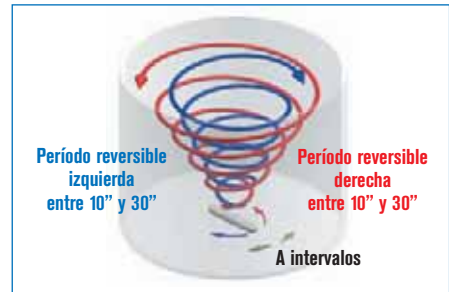


Tecnología de vanguardia para el ensayo más exigente

PARA VELOCIDADES DESDE 60 A 1600 r.p.m.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 50 °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.



"Agimatic-Rev-E" 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

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

Código **7000836**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro de contacto electrónico "Sensoterm II"



Regulador de temperatura "Electemp"



Sonda de temperatura Pt100



"Agimatic-Rev-ED-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.

Superficie cerámica:

Exelente 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, temperatura o período reversible del motor.
3. Pulsador aumentar valor parámetro.
4. Pulsador disminuir valor parámetro.
5. Indicador luminoso de activación del termostato de seguridad.
6. Pulsador marcha-paro.

Código **7001610**

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



Conexión posterior que permite acoplar:

Termómetro de contacto electrónico "Sensoterm II"



Regulador de temperatura "Electemp"



Sonda de temperatura Pt100



Complementos para Agimatic-Rev-E y Rev-ED-C. Ver apartado accesorios (págs. 34 y 35).



Agitador magnético reversible "Agimatic-Rev-W"



Sin calefacción. UNIDAD CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA. PERMITE CONECTAR HASTA 4 PLATOS SIMULTANEAMENTE.

Una concepción modular polivalente sin grupo motor

Sistema de agitación sin partes móviles en el plato.

Su funcionamiento está basado en la creación de un campo magnético giratorio controlado electrónicamente que arrastra la varilla magnética del interior del recipiente a agitar.

Mediante un botón de mando y a través del lector digital podemos ajustar con precisión la rotación entre 100 y 1100 r.p.m.

A fin de acelerar y mejorar los procesos de agitación, este agitador dispone de un selector para el funcionamiento reversible. La cadencia de rotación en un sentido u otro puede oscilar entre 10 y 30 segundos ajustables mediante el botón de mando.

La unidad de control permite conectar hasta 4 platos magnéticos, lo cual facilita las labores que requieren una exacta repetibilidad al girar simultáneamente cada plato a la misma velocidad.

El plato de la unidad base es fácilmente extraíble y se puede hacer funcionar alejado de la unidad.

Los platos están recubiertos con resina epoxi y sellados herméticamente y son totalmente estancos, permitiendo ser instalados en el interior de cubetas (baños maría) a temperatura máxima de 50 °C.

Disponen de un orificio roscado para ser sujetados en barras soporte, y un cable de conexión de 1,5 metros.



CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de la velocidad entre 100 y 1100 r.p.m.

Selección de movimiento en un sentido o reversible.

Regulación electrónica del período de rotación entre 10 y 30 segundos.

Indicador digital de la velocidad.

Unidad de control con mueble revestido en acero inox. AISI 304.

Cuatro conectores situados en la parte posterior que permiten la conexión de 4 platos magnéticos.

PANEL DE MANDOS

Selector del movimiento de rotación.

Regulador electrónico de la velocidad.

Regulador electrónico del período reversible.

Indicador digital de la velocidad.

MODELO

Código	Ø Plato cm	Volumen máx. agitación litros	Regulación velocidad r.p.m.	Alto/Ancho/Fondo Unidad de control (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7000922	14,5	2	100-1100	8 24 18	14	2,5

Se suministra con un plato magnético, con un imán revestido de PTFE de 8 Ø x 40 mm largo y barra soporte alojada en la parte posterior del mueble que permite sujetar el plato a la altura deseada.

Complementos para Agimatic-Rev-W Ver apartado accesorios (págs. 34 y 35).



Ejemplo: sistema de agitadores de sobremesa, sumergido y en barra so-

ACCESORIOS

Cubetas y termostatos. Ver capítulo Termostatos de Inmersión (págs. 118 a 132).

Plato magnético.
Código 7000923



Agitadores magnéticos múltiples "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.





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 termostatar esta cubeta ver capítulo Termostatos de inmersión (págs. 118 a 132).

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Peso Kg
1001007	14	16 29 35	4



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

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



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	300	Hasta 1600	5 x 600	680	700	12
MULTIMATIC 9-N	7000954	16 28 35	25 25	300	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.

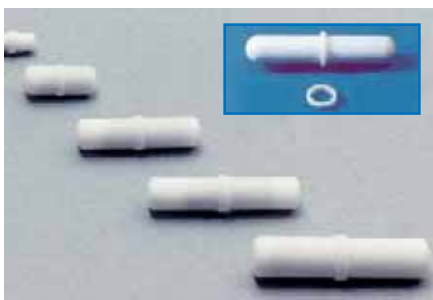
PANEL DE MANDOS

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.

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 autolubrificante 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 11 Ø máx. x 35 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"

CARACTERÍSTICAS:

Controlador digital de la temperatura, de funcionamiento P.I.D. gobernado por microprocesador, configurable por el usuario en función de sus necesidades. Rango de temperatura desde -150 °C hasta 1300 °C. Sensor de temperatura por termorresistencia Pt 100 o termopar.

DATOS TÉCNICOS:

Estabilidad: ±0,1 °C.

Resolución: ±0,1 °C Pt 100 / ±1 °C sonda tipo K.

Funcionamiento ON-OFF/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.



Signo de identificación.

Código **3000887**

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, códigos 7001511, 7001609, 7000836 y 7001610.

Medidas inmersión:

4 mm Ø x 130 mm largo. Cable conector: 150 cm largo.



Signo de identificación.

Código **1001610**



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 níquel cromo, para diferentes Ø de tubos.

Código	Capacidad	Código	Capacidad
3000356	35 tubos de 6 a 9 mm Ø.	3002215	22 tubos de 17 a 20 mm Ø.
3003011	30 tubos de 10 a 13 mm Ø.	3001820	18 tubos de 21 a 24 mm Ø.
3002512	25 tubos de 14 a 16 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 anti-derrapantes de agitación continua de la velocidad. Recomendado especialmente para hematología, química y microbiología.

MODELO

Código	Capacidad tubos	Para tubos hasra 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



NUEVO DISEÑO



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



Agitadores vibradores para tubos

AGITACIÓN POR VIBRACIÓN DEL CABEZAL.

CARACTERÍSTICAS

Amplitud de agitación: 6,2 mm. Base con tres ventosas para total adherencia.
Modelo "Movil-Vib" con selector de agitación por presión, o fija en continuo.
Modelo "XH-B" con interruptor de puesta en marcha, para tubos múltiples.

MODELO

Código	Frecuencia r.p.m.	Ø plataforma (util) cm	Alto / Ø (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
Movil-Vib 7001721	2000	6	15 10	30	2,8
XH-B 7001722	2600	10	13 13	20	2,3





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.

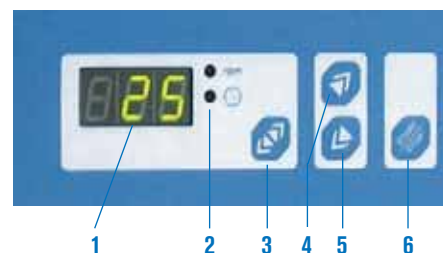
Amplitud de la oscilación: 8 mm.

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**



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.

2 en 1. Plataforma para adaptadores matraces Erlenmeyer



Modelo Vibromatic con plataforma adaptada.



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.
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**



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 **5312105** Adaptador para 50 ml
Capacidad plataforma: 8 unidades.
Código **5312106** Adaptador para 100 ml
Capacidad plataforma: 8 unidades.
Código **5312107** Adaptador para 250 ml
Capacidad plataforma: 6 unidades.
Código **5312108** Adaptador para 500 ml
Capacidad plataforma: 4 unidades.
Código **5312109** Adaptador para 1000 ml
Capacidad plataforma: 2 unidades.
Código **5312110** Adaptador para 2000 ml
Capacidad plataforma: 1 unidad.





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 $\pm 1^\circ\text{C}$



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

CARACTERÍSTICAS

Para temperaturas sobre placa desde ambiente $+5^\circ\text{C}$ 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.

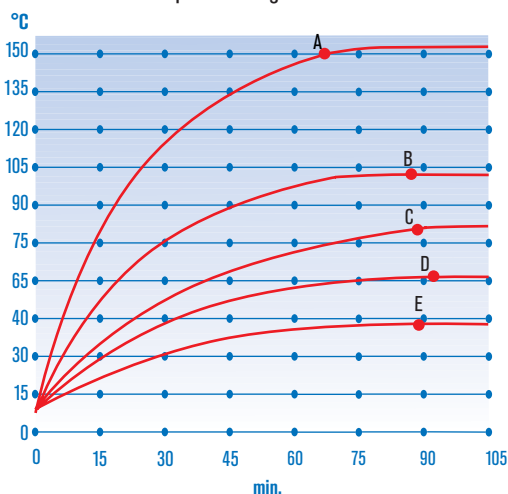
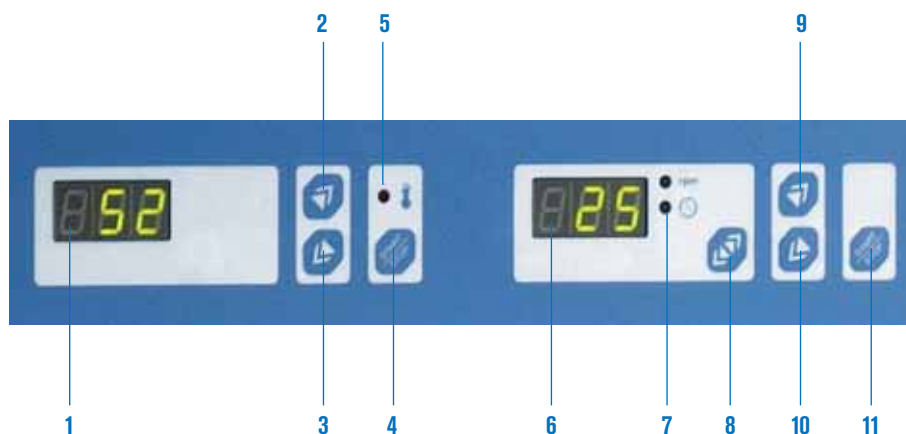


Gráfico de temperatura-tiempo.

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.



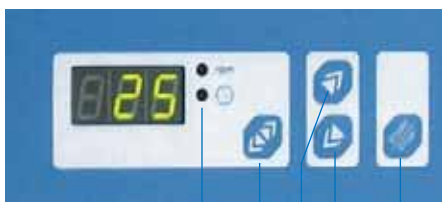
2 en 1. Sistema polivalente para agitación orbital o de vaivén

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.
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.



1 2 3 4 5 6

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 55 35	6



MODELO

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

Este aparato puede ser acoplado a la cámara de incubación "Boxcult" con la plataforma código 3000975. (Ver pág. 41).

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

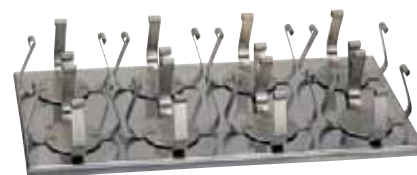


Plataforma código 3000976

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					Peso Kg
			50 ml	100 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	
3000977	3000975	40 34	36	25	16	9	5	1,5
3001010	3000976	54 34	48	30	20	12	8	2



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.



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. 175 a 206).

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.

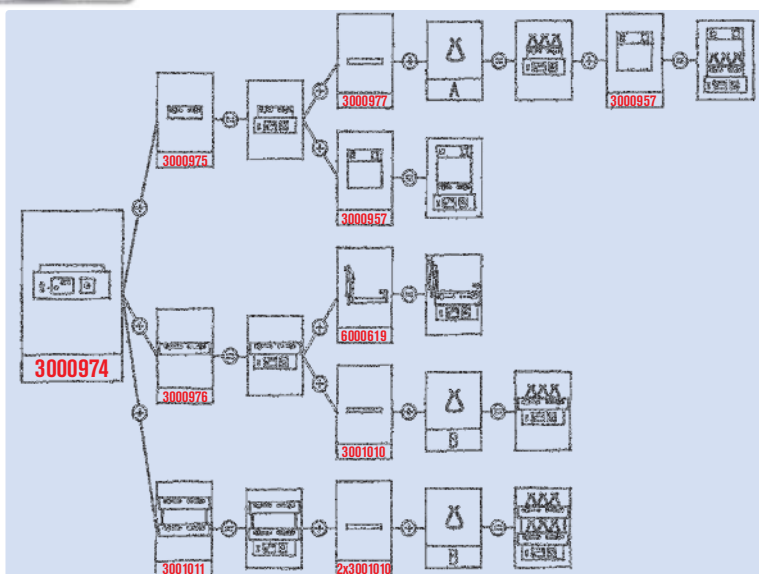
Código	Ancho / Fondo (plataforma) cm	Altura total conjunto cm
3001011	55 35	40



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 ERLLENMEYER			
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

SEGURIDAD

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



Modelos puerta abatible con o sin 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 anti-vibratorio 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 "100D" Y "200D"

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 "1102" Y "2102"

Construido con dos puertas tipo armario y ventanas de cristal doble que permiten visualizar el material expuesto en el interior.

Dos bandejas superiores extraíbles para alojamiento en la bandeja inferior de Erlenmeyers de gran volumen.

Orificio de salida regulable para el aire del interior del recinto.

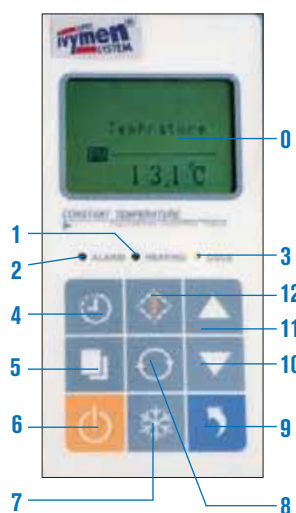
Equipados con motor de inducción, sin mantenimiento

Amplitud de oscilación(rpm): 26 mm.

Con ruedas para desplazamientos y soporte regulable para fijación estable.

Accesorios: ver pág. 43.

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.



Series 100D y 200D



Series 1102 y 2102

MODELOS	100D	200D	1102	2102
Código	5312090	5312091	5312094	5312095
Amplitud de Rotación	ajustable sin escalonamientos de 0 a 50 mm		26 mm	26 mm
Rango de Velocidad regulable	de 30 a 600 r.p.m.	de 30 a 400 r.p.m.	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.	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	340 x 370 mm	370 x 400 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	510 x 600 x 580 mm	555 x 685 x 730 mm	1440 x 950 x 700 mm	1440 x 950 x 700 mm
Peso	72 Kg	100 Kg	265 Kg	272 Kg
Consumo	540 W	700 W	930 W	1200 W

*Nota: Una bandeja superior dividida en 2 partes extraíbles 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.

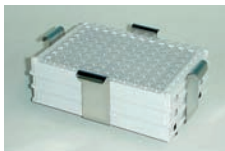
ACCESORIOS

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 sobrepone hasta 3 placas en modelos 100D y 200D, y hasta 6 placas en modelos 1102 y 2102.
Código **5312113**

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



Para modelo **100D**
Medidas 310 x 280 x 75 mm
Código **5312117**

Para modelo **200D**
Medidas 370 x 300 x 75 mm
Código **5312118**

Para modelos **1102 y 2102**
Medidas 734 x 458 x 75 mm
Código **5312120**



Agitador "Intelli-Mixer RM-2M"

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



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 re arranque.

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.

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.



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



Agitador Intelli-Mixer RM-2M cód. 5020270
 + Rack Hibridación cód. 5020277

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



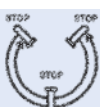
360° rotación continua



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 pre-selección del ángulo de inclinación a: 6, 8, 10, 15, 30, 45, 60, 90 ó 99°

3 Programas Extras

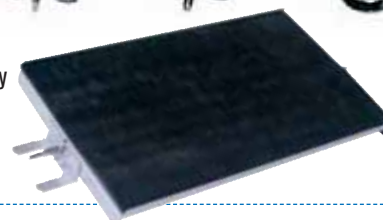
Para una libre configuración por el usuario, permitiendo la combinación y personalización de todos los parámetros.

ACCESORIOS. GRADILLAS PARA TUBOS.

Fig.	Código	Para tubos Ø mm	Capacidad de tubos
1 ó 2	5020271	9	30
	5020272	11	30
3	5020273	13	26
4	5020274	16	16
5	5020275	30	10
6	5020276	Rack Mixto con capacidad para: 6 tubos de 9 mm Ø, 8 tubos de 11 mm Ø, 8 tubos de 13 mm Ø y 2 tubos de 30 mm Ø.	
7	5020277	Rack Hibridación para tubos en posición horizontal con capacidad para: 12 tubos de 50 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, 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 °C.

NUEVO



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

Útil de dispersión	Código	Vástago	Longitud Vástago.	Volumen a tratar	Profundidad máxima.	Tamaño inicial
		Ø mm.	mm				ml.	de inmersión mm.	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	5059628	20	265	10-2000	200	5
30V	5059629	30	255	30-5000	190	8
30N	5059630	30	255	30-5000	190	8
30F	5059631	30	255	30-5000	190	8
30M	5059632	30	255	30-5000	190	8

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. 208 y 216).



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.

NUEVO



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.

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.



ACCESORIO

Cabina anti-ruídos

Construido en doble capa aislante, que protege de los ruidos agudos emitidos por el efecto de los ultrasonidos. Equipado con puerta transparente.
Código **5059601**

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.



Homogeneizadores a paletas "Stomacher"

PARA MUESTRAS DESDE 250 µl HASTA 3500 ml.

APLICACIONES

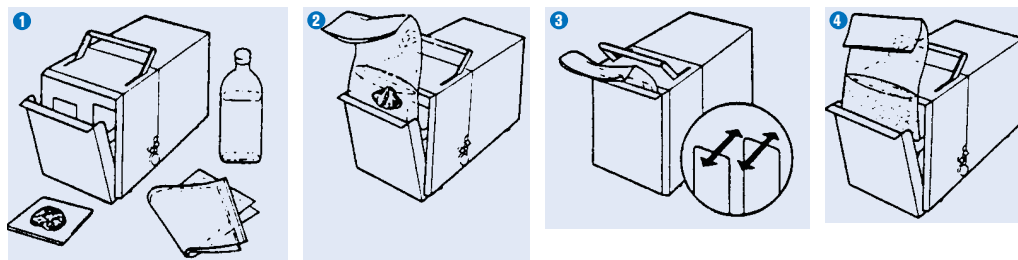
Control de calidad en microbiología alimentaria, procesos analíticos en tejidos y biopsias. Laboratorios de sanidad y patología en hospitales. Laboratorios farmacéuticos y cosméticos. Investigación veterinaria. Para el análisis de la extracción de microorganismos y agentes químicos de filtros en fábricas...

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 diluyente en la bolsa, (el modelo Stomacher 80 Micro-Biomaster permite trabajar sin diluyente)
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.



Homogeneizador "Stomacher-80 Micro-Biomaster"

PARA MUESTRAS DESDE 250 µl 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.

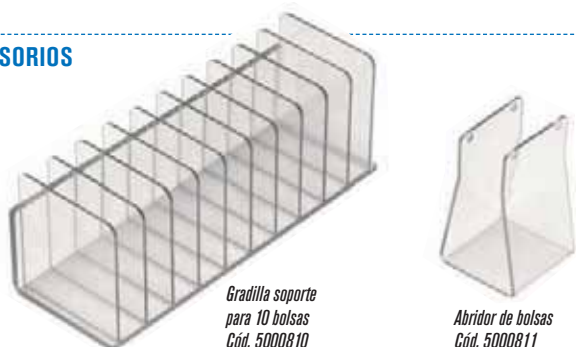
Para capacidades entre 250 µl y 5 ml deberán utilizarse bolsas tipo micro para ser procesadas por una sola paleta. Su diseño en forma "V" permite el tratamiento de muestras tan pequeñas y lo que es más importante, su recuperación después del proceso. La extracción de la muestra puede ser con pipeta pasteur, 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



ACCESORIOS



Gradilla soporte para 10 bolsas
Cód. 5000810

Abridor de bolsas
Cód. 5000811

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

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



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.

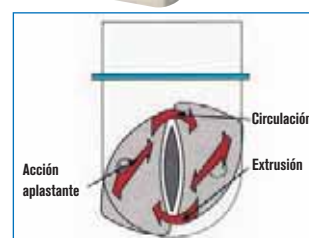
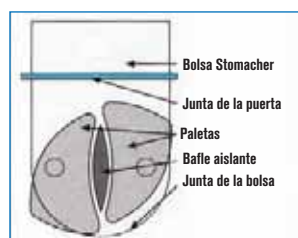
Controlado por microprocesador y lectura digital de velocidad y tiempo:

- 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

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).	



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**



NUEVO DISEÑO

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



Mezclador batidor de laboratorio "Waring"

Eberbach
CORPORATION

APLICACIONES

Este mezclador es muy apropiado para las 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 dos partes: 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. Esta parte superior, está provista de cuatro dispositivos permanentes (como dedos), para posicionar adecuadamente los contenedores.

Los diferentes tipos y medidas de contenedores, tienen en común el mismo diseño esencial; su eje intercambiable forma cruz de cuatro cuchillas afiladas en acero inoxidable, continuamente fuerzan el batido del material dentro de una rapidísima rotación.

DATOS TÉCNICOS

Motor universal de inducción en serie y lubricación permanente.
Dos velocidades seleccionables: 18500 o 21000 r.p.m.
Reloj temporizador de 1 a 60 segundos para ciclo selectivo automático con led indicador de final de proceso o control manual para operación continua.
Capacidad máxima (según accesorio): 1150 ml.
Medidas: 180 mm Ø x 180 mm alto (sin contenedor).
Potencia: 360 W.
Consumo: 400 W.
Voltaje: 220-240 V - 50/60 Hz.
Peso: 3,6 Kg.
Código **5408100**



ACCESORIOS

Contenedor estándar en vidrio borosilicato, con tapa de baquelita. Se suministra con cuchillas en acero inoxidable de 60 mm Ø y conjunto de sujeción estándar.
Capacidad: 1000 ml.
Ideal para muestras de 75 a 500 ml.
Código **5408105**



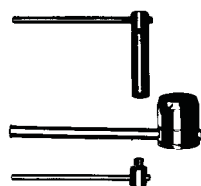
Contenedor estándar totalmente en acero inoxidable. Tanto la tapa como el tapón de muestras están roscadas y selladas mediante junta. Se suministra con cuchillas en acero inoxidable de 60 mm Ø y conjunto de sujeción estándar.
Capacidad: 1000 ml.
Ideal para muestras de 75 a 500 ml.
Código **5408103**



Contenedor semi-micro totalmente en acero inoxidable. Tanto la tapa como el tapón de muestras están roscadas y selladas mediante junta. Se suministra con cuchillas semi-micro en acero inoxidable de 24 mm Ø y conjunto de sujeción semi-micro estándar.
Capacidad: 360 ml.
Ideal para muestras de 25 a 250 ml.
Código **5408104**



Set de 4 herramientas especiales para el montaje y desmonte de las cuchillas.
Código **5408770**



Conjunto de sujeción y cuchillas, totalmente en acero inoxidable y juntas de PTFE. Diámetro de las cuchillas 60 mm. (Para los contenedores de 1 litro).
Código **5408672**



Conjunto semi-micro de sujeción y cuchillas, totalmente en acero inoxidable y juntas PTFE. Diámetro de las cuchillas 24 mm. (Para el contenedor semi-micro).
Código **5408732**





Mezcladores homogeneizadores de sólidos en V “VS-5” y “VS-8”

CAPACIDADES DE CARGA DE 5 Y 8 KG

OPTIC
ivymen[®]
SYSTEM

NUEVO

APLICACIONES

Industria farmacéutica, química y alimentaria.

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.

MODELOS

Modelo	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

RECAMBIOS

Junta de silicona para VS-5 y VS-8.

Código: 5810110 (Unidad)



Molino triturador multifuncional “TR-20”

DE CHOQUE Y CIZALLAMIENTO

OPTIC
ivymen[®]
SYSTEM

NUEVO

APLICACIONES

Para la molturación de una gran variedad de productos solidos, frágiles, blandos y semi-duros, para la industria farmacéutica, química y alimentaria 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 0,12 mm Ø hasta 0,80 mm Ø.

Se suministra con un tamiz de 0,18 mm Ø.

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

ACCESORIOS

Código	Tamiz Ø mm.
5810001	0,80 mm
5810002	0,38 mm
5810003	0,25 mm
5810004	0,18 mm
5810005	0,12 mm



Dispositivo para fácil introducción del tamiz.



REPUESTO Cizalla Código 5810006



EVAPORADOR ROTATIVO



BOMBAS PERISTÁLTICAS Y CLASIFICADORAS



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 rotativo
Bombas peristálticas
Bombas de membrana para vacío
Bombas de vacío
Bombas centrífugas
Bomba de trasvase de líquidos

página 52
páginas 53 y 54
páginas 54 a 56
página 57
página 58
página 58



EVAPORADOR ROTATIVO "RS 3000-V"

PARA MATRACES DE 1000, 2000 Y 3000 ML.
MULTIFUNCIONAL: BOMBA DE VACÍO Y BAÑO INCORPORADO.

Calidad y Seguridad . 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 manual ultrasuave y baño en aleación dur-al tratado químicamente.
Velocidad de rotación: de 0 a 120 rpm.
Temperatura del baño: hasta 100 °C.
Temperatura de la sonda externa PT100: hasta 100 °C.
Rango de la bomba de vacío: hasta -0,80 Bar.
Volumen máximo del matraz receptor y evaporador: 3000 ml.
Válvula rompedora de vacío, con filtro de entrada de aire.

PANEL DE MANDOS



1. Interruptor general de puesta en marcha ON/OFF.
2. Indicador con lectura digital de la temperatura de la sonda externa.
3. Regulador digital de la temperatura del baño.
4. Interruptor de la bomba de vacío.
5. Interruptor de la bomba de recirculación de agua.
6. Interruptor para la calefacción.
7. Mando regulador de la velocidad de rotación.
Vacuómetro adosado al mueble.



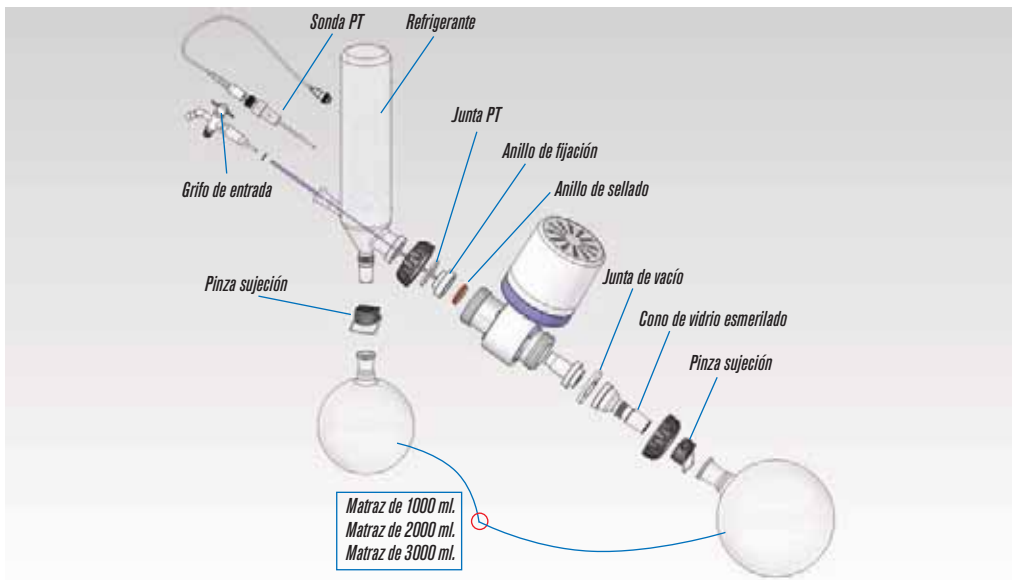
NUEVO

MODELO

	Código	Regulación velocidad r.p.m.	Alto/Ancho/Fondo (mueble exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
RS 3000-V	6003000	0 a 120	64 74 42	1050	38

Se suministra completo, con grifo para el llenado del matraz evaporador, sonda PT-100, un refrigerante, dos matraces de 3000 ml., un matraz de 2000 ml., dos matraces de 1000 ml. y sus complementos.

DESPIECE ESQUEMÁTICO DEL VIDRIO Y SUS COMPONENTES RECAMBIOS





Bomba peristáltica "Percom N-M"

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 1080 HASTA 73800 ml/h.

CARACTERÍSTICAS

Modelo de sobremesa de reducidas dimensiones.
 Silenciosa y carente de vibraciones.
 Velocidad seleccionable entre 20 y 200 r.p.m.

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 ₂ O ml/hora	Consumo W	Peso Kg
3001300	16 12 18	1080 hasta 73800	12	2,6

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

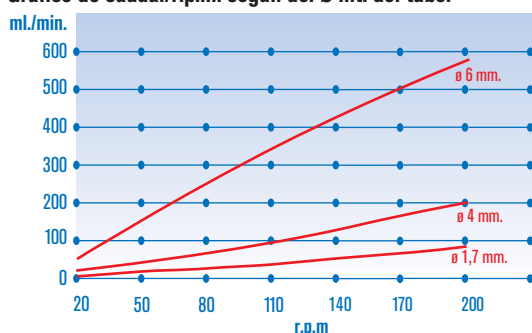


Gráfico elaborado con el fluido: Agua destilada. Estas características varían según la densidad del líquido.



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.

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.

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 ₂ O 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.

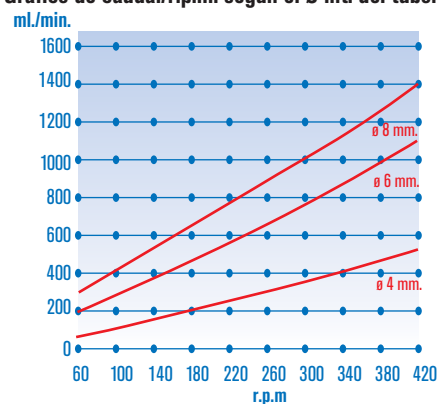


Gráfico elaborado con el fluido: Agua destilada. Estas características varían según la densidad del líquido.



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

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.

ACCESORIOS PARA BOMBAS PERISTÁLTICAS "PERCOM N-M" Y "PR-2003"

Tubos de silicona estándar. (Ver pág. 56).
 Pedal de control a distancia Marcha-Paro. Código 1001044

Exentas de lubricación • Libres de mantenimiento • Silenciosas

APLICACIONES

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

MODELO "MV 50"



PANEL DE MANDOS

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

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 100"



PANEL DE MANDOS

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

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

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

Bombas Peristálticas "Perimatic GP" y "Perimatic Premier"

UNI EN 29002 (ISO 9002)

JENCONS



0256026



0256005

CARACTERÍSTICAS

Para aplicaciones que requieren un control preciso en dosis libres u operaciones repetitivas.

Ideales para la dosificación de medicamentos y en especial metadona en el modelo GP, y para el llenado de pequeñas dosis en todo tipo de contenedores, cápsulas petri, tubos, frascos, etc...

Diseñadas para la programación de dosificaciones automáticas, rápidas y repetitivas en intervalos de tiempo, ó manuales activables también vía pedal para una libre

manipulación de los contenedores.

Sistema reversible de bombeo que minimiza la pérdida de sobrantes y facilita la transferencia de líquidos.

Dispensación secuencial lenta-rápida-lenta, que evita cualquier derrame innecesario, salpicaduras o espumas.

Memoria para almacenar valores de calibración, volumen y selección de diferente Ø de tubo.

Menú de diálogo en 5 idiomas: Español, Inglés, Francés, Alemán e Italiano.

Interfase de conexión a módulo robot XY.

El modelo Perimatic Premier dispone de un rotor de precisión y válvula de compresión y se caracteriza particularmente por su función *stand-by* que asegura la constante recirculación del contenido del depósito manteniendo el medio en suspensión antes de su dispensación.

Se suministran con tres tubos de silicona y extremos en válvula de vidrio antigoteo de Ø 3 x 7 mm, 5 x 9 mm y 8 x 12 mm.

MODELOS

	PERIMATIC GP	PERIMATIC PREMIER
Código	0256026	0256005
Rango de dosificación mín./máx.	de 1 ml a >10 litros	de 0,5 ml a >10 litros
Velocidad de Bombeo	de 2,1 a 22,0 ml/seg	de 2,1 a 33,3 ml/seg
Exactitud a 5 ml / 10 ml / 25 ml	±1,5% / ±1,0% / ±0,7%	±1,2% / ±0,8% / ±0,5%
Precisión CV. a 5 ml / 10 ml / 25 ml	1,75% / 1,0% / 0,5%	0,3% / 0,3% / 0,2%
Ø int. / ext. del tubo (espesor 2 mm)	mín. 3 x 7 mm Ø - máx. 8 x 12 mm Ø	
Consumo W	90	150
Voltaje (con selector dual)	220-240 V / 50 Hz / 110 V-120 V / 60 Hz	
Medidas alto x ancho x fondo cm.	15 x 25 x 29	32 x 36 x 31
Peso Kg	7	16

REPUESTOS

Recambio de tubos de silicona con extremos en válvula de vidrio.

Para modelo Perimatic GP:

Código 0256027 3 x 7 mm Ø

Código 0256028 5 x 9 mm Ø

Código 0256029 8 x 12 mm Ø

Para modelo Perimatic Premier:

Código 0256031 3 x 7 mm Ø

Código 0256032 5 x 9 mm Ø

Código 0256033 8 x 12 mm Ø



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 lubricación.

Libres de mantenimiento.

Silenciosas.

Los modelos de 2 cabezales están contruidos con membranas lineales de dos fases.

Todos los modelos (excepto modelo N-022), están contruidos 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).



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 m³/h	0,78 m³/h	0,96 m³/h	1,2 m³/h	2,04 m³/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	-	-	-	✓	✓
Para gases y vapores ligeramente agresivos o corrosivos	✓	✓	✓	✓	✓
Para transferencia y evacuación	✓	✓	✓	✓	
Para transferencia, evacuación y también como compresor	✓	✓	-	-	-
Ideales para filtración al vacío	✓	✓	✓	✓	✓
Ideales para filtración al vacío, evaporación, desecación, secado de geles, ...	-	-	-	✓	✓

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



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



(*) 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: 53

	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



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"

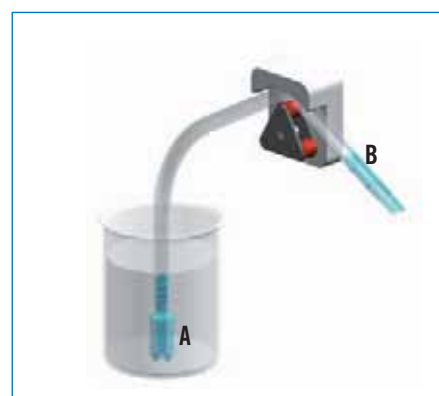
Extremo superior con oliva que asegura la fijación del tubo, y boquilla inferior inclinada que permite una dosificación precisa del líquido.

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 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 y 16 mm de Ø en modelo 5900621.
 Vacuómetro analógico.
 Gran volumen de aceite y lubricación forzada.
 Capacidad del depósito de aceite: 250 ml en modelo 5900620 y 550 ml en modelo 5900621.
 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: 60 °C.
 Portátiles, disponen de una asa para transporte.

MODELOS

Código	Caudal de vacío m ³ /h	Vacío límite mbar	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	r.p.m.	Consumo W	Peso Kg
5900620	3,6	0,1	21 26,5 12	1400	120	7,6
5900621	1,8	0,06	25 32 13	1400	180	11



Código 5900620



Código 5900621

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. Para conexión con estufa de vacío "VACIOTEM". 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

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**

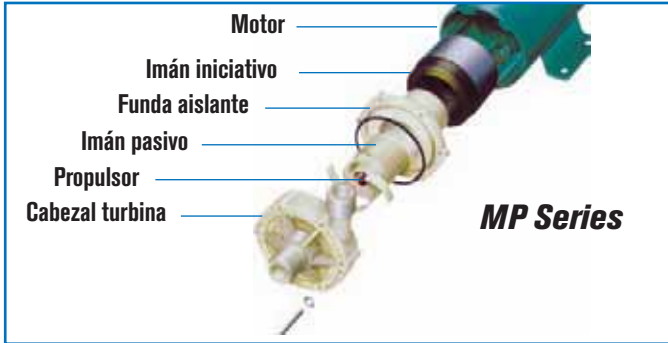


Imagen de una unidad completa para un bloque digestor de Kjeldahl.

COMECTA Bombas centrífugas "MP"



SEI-



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	129	82	74	60
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	47	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.

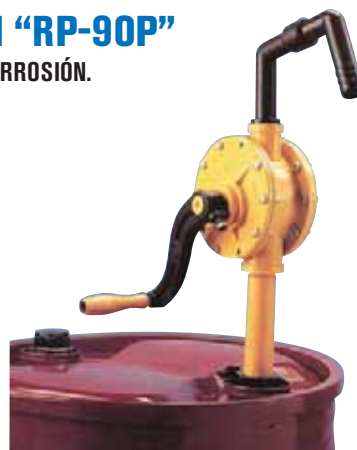
CARACTERÍSTICAS

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 MAGNETICOS



AGITADORES A ROTACIÓN



VIBRADORES PARA TUBOS



BOMBAS PERISTÁLTICAS



VIBRADORES A ROTACIÓN Y DE VAIVÉN



AGITADORES DE BALANCEO



AGITADORES DE VARILLA



INCUBADORES

EVAPORADORES, AGITADORES Y BOMBAS PERISTÁLTICAS



Evaporadores rotativos
 Agitadores magnéticos
 Agitadores vibradores
 Agitadores de rotación y vaivén
 Agitadores de balanceo
 Incubadores
 Agitadores de varilla
 Bombas peristálticas
 Homogeneizadores

páginas 60 a 65
 página 66
 páginas 67 y 68
 páginas 69 y 70
 página 71
 páginas 72 y 73
 páginas 74 a 77
 páginas 78 y 79
 página 80



SERIE

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

EVAPORADORES ROTATIVOS HEI-VAP

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Una nueva línea de evaporadores. 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 20 a 280 r.p.m.

Tres diferentes versiones: Value, Advantage y Precision con un sistema elevador ultrasuave en versión manual en todos los modelos versión HL y automático para los modelos Advantage y Precision de la versión ML.

Panel de control ubicado en la parte frontal con función extraíble para uso a distancia (máximo 1,3 mts.) para una segura manipulación con **display digital integrado** de los parámetros temperatura del baño, temperatura de vapor, velocidad, tiempo y control de vacío con tres programas de vacío, (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 \varnothing 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 (\varnothing 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

Hei-VAP Series:

VALUE

Con elevador manual para aplicaciones standard.

ADVANTAGE

Para aplicaciones standard y resultados reproducibles.

PRECISION

Para aplicaciones múltiples con control de vacío integrado.

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 Value(HL)	Hei-Vap Advantage(HL)	Hei-Vap Advantage(ML)	Hei-Vap Precision(HL)	Hei-Vap Precision(ML)
Destilación estándar	juego de vidrio G1				
Destilación estándar con ahorro de espacio	juego de vidrio G3				
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 ₂ O (con matraz de serie de 1000 ml)	1000				
Área de refrigeración en cm ²	1200				
Mecanismo elevador	Manual	Manual	Motor	Manual	Motor
Velocidad ajuste altura	Manual	Manual	ca. 30mm/s	Manual	ca. 30mm/s
Ajuste de altura (mm)	155				
Rango de velocidad de rotación (r.p.m)	20-280				
Control e indicador de la velocidad	a escala	3,5" LCD	3,5" LCD	4,3" LCD Graf.	4,3" LCD Graf.
Motor	DC motor con control electrónico de velocidad				
Potencia calefactora	1300W				
Rango de temperatura del baño calefactor. Precisión ±1 °C.	de 20 a 210 °C				
Protección por sobrecalentamiento	5°C más de la temperatura por separado PT 1000				
Ajuste temperatura Baño	a escala	3,5" LCD	3,5" LCD	4,3" LCD Graf.	4,3" 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
- Inicio Rotación	Si	Si	Si	Si	Si
- Inicio vacío	-	-	-	Si	Si
- Inicio baño calefactor	Si	Si	Si	Si	Si
Rampas programables	-	-	-	Si	Si
Tipo de protección (DIN EN 60529)	IP 20				
Medidas altura max. alto x ancho x fondo	430x490x395		430x420x395	430x490x395	430x420x395
Peso, sin juego de vidrio (Kg)	16	16	16	17	17
Condición ambiental de operación permisible	0 - 40 °C al 80% de humedad relativa				
Ratio de Evaporación (L/h) 1 20/40 °C:					
- Tolueno	4.1/8.2	4.1/8.2	4.1/8.2	4.1/8.2	4.1/8.2
- Acetona	2.4/4.7	2.4/4.7	2.4/4.7	2.4/4.7	2.4/4.7
- Etanol	1.6/3.2	1.6/3.2	1.6/3.2	1.6/3.2	1.6/3.2
- Agua	0.5/1.0	0.5/1.0	0.5/1.0	0.5/1.0	0.5/1.0
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. 64 y 65)

Hei-VAP VALUE "HL"



NUEVO

Modelo VALUE con vidrio "G3"

CARACTERÍSTICAS

Control manual de velocidad y temperatura
Baño calefactor con regulación de la temperatura de 20 a 210 °C
Regulación de la velocidad de 20 a 280 r.p.m.
Sistema elevador Manual ultrasuave.

Hei-VAP PRECISION "HL y ML"



NUEVO

Modelo PRECISION con vidrio "G3" + vario control + rotacool

CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de la velocidad de 20 a 280 r.p.m.
Regulación electrónica de la temperatura del baño calefactor. 20 a 210 °C.
Display digital LCD integrado de 4,3" de los parámetros de velocidad, temperatura del baño, temperatura del vapor* y control de vacío y con programas para destilación automática (*con accesorios).
Conexión USB para control de datos.
Configuración automática para los componentes y periféricos para ahorro de tiempo.
3 programas para destilación automática:
SET_{pressure}: Programa para la separación de disolventes. Este programa mantiene la presión de vacío constante. Durante la evacuación se dispone de una total flexibilidad para cambiar la presión de vacío solo apretando un pulsador
AUTO_{easy}: Dispone de un control automático de presión para la separación de disolventes. Selección automática de presión para primer punto de ebullición.
AUTO_{accurate}: Este programa dispone de un control automático de la presión para la separación de disolvente similar al AUTO_{easy}, pero identificando automáticamente múltiples puntos de ebullición ajustando el vacío en correspondencia. Este programa debe ser utilizado con los juegos de vidrio "G3 y G6". El parámetro principal de este programa es la temperatura del vapor. AUTO_{accurate} es una combinación de los programas T.auto y P.Auto de los antiguos modelos Laborota 4000. Requiere la sonda AUTO_{accurate} como accesorio.

Modelo HL Sistema elevador Manual ultrasuave.
Modelo ML Sistema elevador Automático ultra suave.

Hei-VAP ADVANTAGE "HL y ML"



NUEVO

CARACTERÍSTICAS

Baño calefactor digital con regulación electrónica de la temperatura de 20 a 210 °C. Regulación electrónica de la velocidad de 20 a 280 r.p.m.
Display Digital integrado de los parámetros de temperatura del baño, velocidad y temperatura del vapor, (sólo en conjunción con accesorio sensor de temperatura de vapor).
Ambos modelos disponen de temporizador automático que desconecta el evaporador y extrae el frasco evaporador del baño.

Modelo HL Sistema elevador Manual ultrasuave.
Modelo ML Sistema elevador Automático ultrasuave.

Modelo ADVANTAGE con vidrio G3

Nota: El modelo Advantage tiene la posibilidad de convertirse en el modelo Precision mediante un "kit de upgrade". Solicitar información.

TABLA DE CÓDIGOS

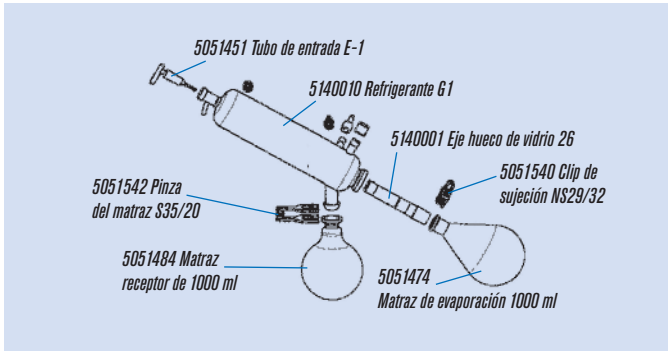
Modelos	con baño de 20 a 210 °C y juego de vidrio tipo			
	G1	G3	G5	G6
Value HL	5560011	5560013	5560015	5560016
Advantage HL	5561011	5561013	5561015	5561016
Advantage ML	5562011	5562013	5562015	5562016
Precision HL	5563011	5563013	5563015	5563016
Precision ML	5564011	5564013	5564015	5564016

Se suministran completos con baño calefactor y juego de vidrio G1, G3, G5 ó G6 según el tipo de destilación requerida.

Detalle de despiece de los juegos de vidrio y accesorios, (ver págs 63, 64, 65).

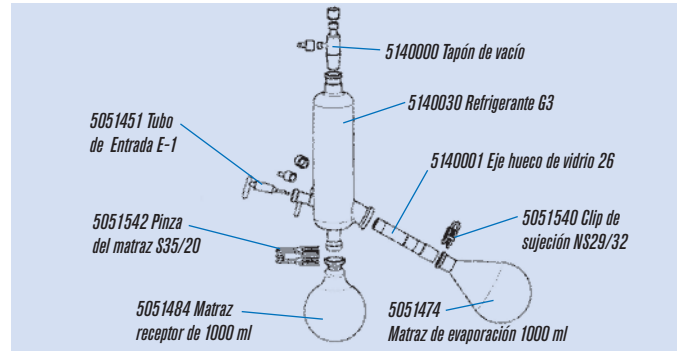
Existen también juegos de vidrio tipo "B", con refrigerante y matraz receptor recubiertos de plástico (solicitar información).

DESPIECE DE LOS JUEGOS DE VIDRIO Y ACCESORIOS PARA LOS EVAPORADORES Hei-VAP



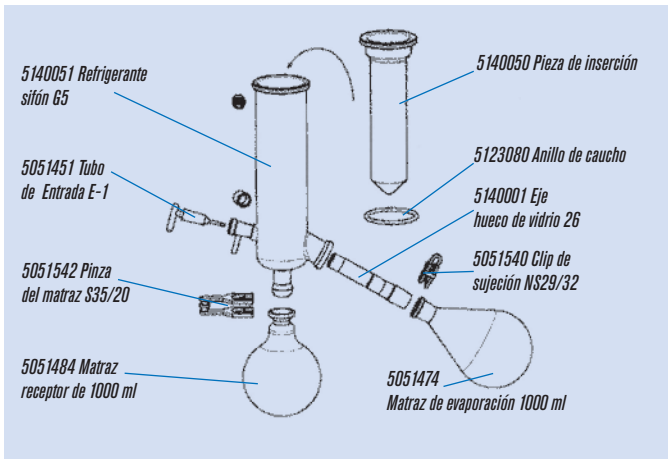
JUEGO DE VIDRIO G-1

Para todo tipo de destilaciones estándar. Refrigerante en diagonal.



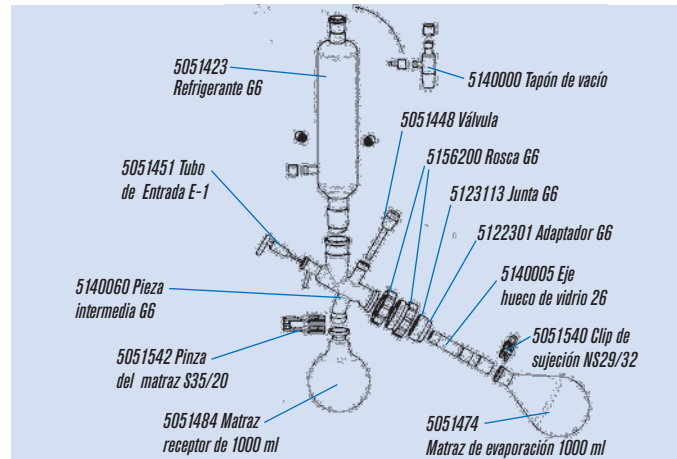
JUEGO DE VIDRIO G-3

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**

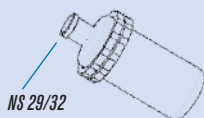
Cono de ajuste del Eje hueco de vidrio 26. Código **5123312**

NOTA: - Los juegos de vidrio G3, G6 son indicados para destilación automática AUTO_{accurate} con los modelos Hei-VAP Precision.
- 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

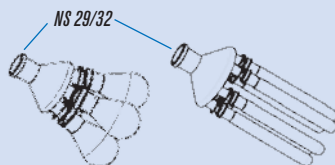
Cilindros de evaporación*

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
NS 29/32	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
S 35/20	5051481	100 ml.	5051484	1000 ml.
	5051482	250 ml.	5051485	2000 ml.
	5051483	500 ml.	5148700	3000 ml.

Matraces para polvos*

	Código	Capacidad
NS 29/32	5147320	500 ml.
	5147420	1000 ml.
	5147530	2000 ml.

Acoplamiento frenador de espuma

NS 29
Código **5140200**

* También disponibles en NS 24/29 bajo demanda.

ACCESORIOS PARA EL VACÍO EN EVAPORADORES ROTATIVOS Hei-VAP



Bomba de Vacío LABOPORT

Bomba de membrana de dos cabezales. Las partes en contacto con los disolventes son químicamente resistentes. Capacidad de succión de 1,2 m³/h. Alcanza un vacío final de 8 mbar. Grado de protección IP44. Código **5910009**



Bomba de Vacío ROTAVAC VALVE CONTROL

Bomba de membrana de dos cabezales. Las partes en contacto con los disolventes son químicamente resistentes. Gran capacidad de succión de 1,7 m³/h, suficiente para 3 evaporadores a la vez. Alcanza un vacío final de 8 mbar. Código **5910013**



Bomba de Vacío ROTAVAC VARIO CONTROL

Bomba de membrana de 3 cabezales. Las partes en contacto con los disolventes son químicamente resistentes. Gran capacidad de succión de 1,7 m³/h. Alcanza un vacío final de 2 mbar. La presión es regulable por cambio velocidad. El evaporador suministra la señal para el cambio de r.p.m. Incluye sensor de vacío, válvulas y fuente de alimentación. Grado de protección IP44. Código **5910015**

Refrigerante completo con matraz de 250ml, para precipitar la condensación de disolventes residuales. Para Bomba Rotavac Valve Control: Código **5910081** Para Bomba Rotavac Vario Control: Código **5910084** Para Bomba Rotavac Valve Tec Código **5910083**

Válvula de vacío 5569060 + Botella Woulff 5569070

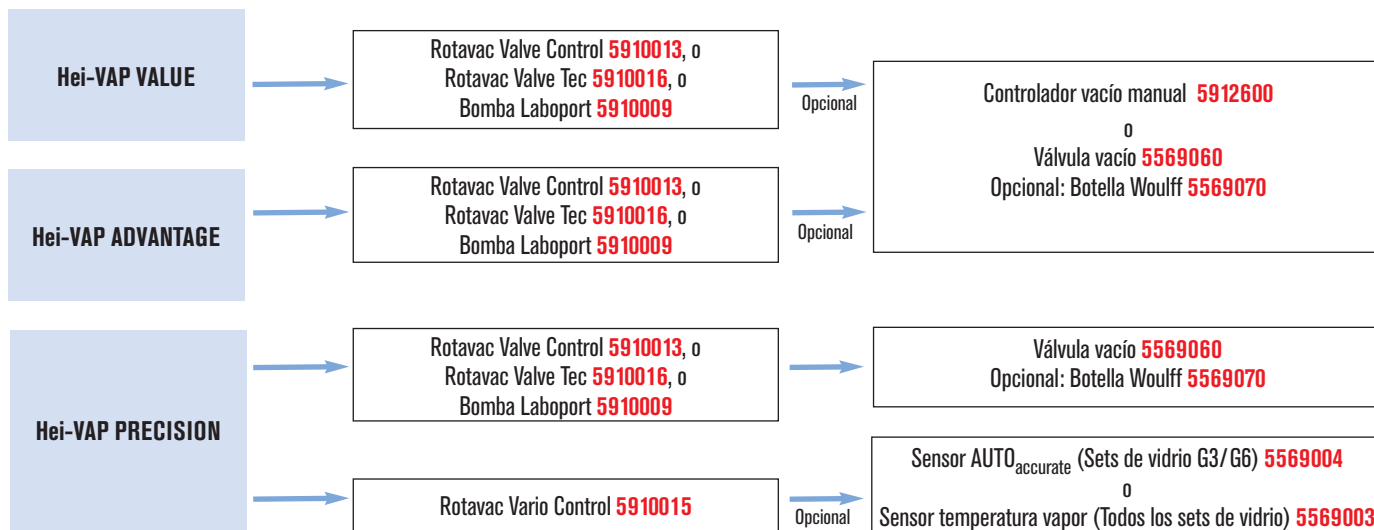
Válvula de Vacío. Código 5569060
Botella Woulff Para la separación de los disolventes residuales y protección de las válvulas de la bomba. Incluye conexión directa a la válvula de vacío y conexión para la conducción del vacío al controlador de vacío. Volumen 250ml. Código **5569070**

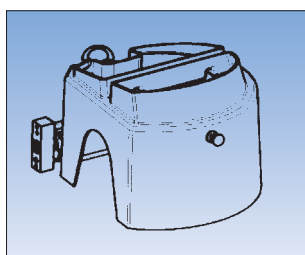
SWITCHBOX
Para la conexión de hasta 3 evaporadores a 1 bomba y control individual de vacío. Si se trabaja a la vez con distintas presiones será necesario una válvula de vacío (5569060) por evaporador. Las válvulas anti-retorno están incluidas. Código **5569040**

Controlador de Vacío manual
Medida de 0 a 1020 mbar (escala 50 mbar). Adaptador para tubos de diámetro interior 8mm. Posibilidad de ensamblar con el evaporador. Varilla soporte incluido. Código **5912600**

Bomba de Vacío ROTAVAC VALVE TEC
Bomba de membrana de dos cabezales. Las partes en contacto con los disolventes son químicamente resistentes. Capacidad de succión de 0,75 m³/h. Alcanza un vacío final de 12 mbar. Código **5910016**

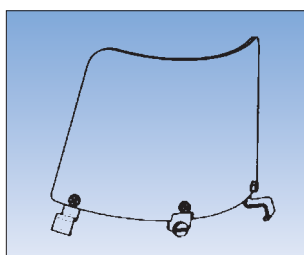
RESUMEN ESQUEMÁTICO DE CONFIGURACIÓN PARA EL ACOPLA DE BOMBA DE VACÍO MODELOS Hei-VAP





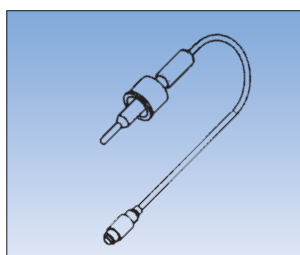
Campana protectora de plástico policarbonato. Protege el matraz de evaporación y el baño calefactor. Su forma especial desvía las posibles ondas ascendentes de presión.

Código **5569001**



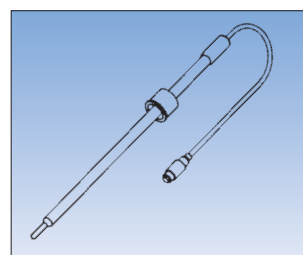
Escudo protector de plástico policarbonato resistente. Protección adicional para el operador al efectuar el cambio del matraz de evaporación.

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}

Código **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.

Código **5569004**

Refrigerante por Circulación ROTACOOOL

Único en el mercado, este refrigerante de circulación ha sido concebido para los requerimientos de los evaporadores Heidolph en términos de capacidad de condensación, porcentaje de circulación y diseño. Sus méritos son: Una baja entrada de refrigerante derivada de un novedoso control de operación, alta precisión de control en la temperatura preseleccionada, conexiones refrigerantes cortas y directas entre el refrigerador por circulación y el evaporador y la unidad modular que se obtiene al conjuntarse con el evaporador y la bomba de vacío.

Código **5910020**



Datos Técnicos ROTACOOOL

Rango de temperatura	-10 a +40° C
Resolución/Precisión/Temp .constate	0,1° C / 0,5° C / +0,5° C
Capacidad de refrigeración en W. a temperatura ambiente de 20 °C	15° C = 420 W, 0° C = 350 W -10° C = 220 W
Caudal máximo de la Bomba	20 litros/minuto
Presión máxima de la bomba	0,2 mbar
Conexiones refrigerantes en mm.	M16 x 1/NW7
Medidas. alto x ancho x fondo	405 x 470 x 580 mm
Medidas de la base para evaporador	470 x 580 mm
Peso	32 Kg
Potencia	600 W
Tipo de protección	IP20
Condición ambiental permisible	15-32 °C al 80% hum.relat.

Macro Evaporadores Rotativos LABOROTA 20

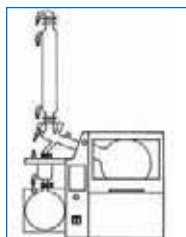
TODA UNA PLANTA PILOTO DISEÑADA COMO PUENTE ENTRE EL LABORATORIO Y PRODUCCIÓN
CAPACIDADES DE: 6, 10 y 20 LITROS

JUEGOS DE VIDRIO

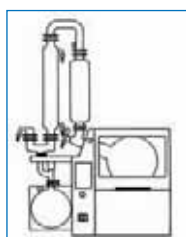
Disponibles en seis juegos de vidrio diferentes, en la ilustración R, A y A2 con un matraz receptor, o los mismos pero con dos matraces receptores RC, AC y A2C.

De serie el matraz de evaporación es de 20 litros y el/los receptor/es de 10 litros.

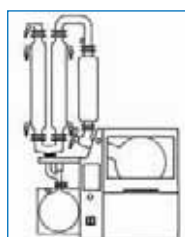
Como accesorio existen matraces de evaporación de 6 y 10 litros.



Destilación estándar,
válvula de reflujo



Un refrigerante y un vaso
de expansión



Dos refrigerantes y un
vaso de expansión



Soliciten información detallada.



Agitadores magnéticos electrónicos "MR-Hei"

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 líquidos. Conexiones posteriores totalmente protegidas.

Equipados con placa calefactora de 800 W para un rápido calentamiento.

Medidas del plato de agitación y/o calefacción: 145 mm Ø.

Volumen máx. de agitación (H₂O): 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.

Acero inox V2A: Alta resistencia a la corrosión.



1
5504500



2
5504520



3
5504530

1. AGITADOR "HEI-MIX L"

Sin calefacción.

Regulación electrónica de la velocidad.

Plato calefactor en acero inox. V2A.

2. 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 termómetro de contacto electrónico digital EKT Hei-Con o termómetro de contacto eléctrico según norma DIN 12878.

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-Disk®.

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

Regulación electrónica con display digital, lector de la velocidad y de la temperatura nominal en °C.

Termostato de seguridad activado por un relé sensor PT-100 interno e independiente.

Conexión posterior para el control de la temperatura con dispositivo para termómetro de contacto electrónico digital EKT Hei-Con o termómetro de contacto eléctrico según norma DIN 12878.

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-Disk®.

MODELOS	Código	Material del Plato	Calefacción	Potencia calefactora W	Temperatura máx. plato calefactor °C	Temperatura máx. de la muestra °C	Precisión de temperatura con sonda °C	Rango de Velocidad r.p.m.	Medidas exteriores Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg
MR Hei-Mix L	5504500	Acero inox.	-	-	-	-	-	1400	92 173 278	2,5
MR Hei-Standard	5504520	Kera-Disk®	Si	800	300	250	±1	1400	92 173 278	2,6
MR Hei-Tec	5504530	Kera-Disk®	Si	800	300	250	±1	1400	92 173 278	2,6

ACCESORIOS PARA AGITADORES MAGNÉTICOS "MR-HEI"

Controlador de Temperatura EKT Hei-Con o EKT Hei-Con-G

Para los agitadores MR Hei-Standard, Hei-Tec.

Termómetro electrónico con microprocesador para el control y lectura digital de la temperatura.

Rango: de -50 a 300 °C. Precisión: ±1 °C ±1 dígito.

Incluye sonda PT-1000 en acero inox. o recubierta de vidrio (según modelo).

Código 5504588 Controlador EKT Hei-Con con sonda en acero inox.

Código 5504581 Controlador EKT Hei-Con-G con sonda en acero inox. recubierta en vidrio.

Código 5509810 Varilla soporte en acero inox. 13 mm Ø x 425 mm.

Código 7000025 Pinza sin nuez "Automatic".

Código 1000069 Doble nuez.



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.



Cap 1 litro.
Código 5504112

Cap 2 litros.
Código 5504114

Cap 4 litros.
Código 5504116

Recipientes revestidos de PTFE.

Compatibles con los agitadores modelos: MR Hei-Standard, Hei-Tec y Hei-Mix L. Para temperaturas hasta 200 °C.



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%.

UNE-EN ISO 9001:2000



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



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



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**



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.

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**

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.

ACCESORIO

Adaptador universal con 2 rodillos de elastómero.

Código **5054981**



Agitador Vibramax 100 con adaptador universal como accesorio.



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 101.

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

SEGÚN NORMA DIN 38414 APARTADO 4.

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.



Modelo Reax 20-8.

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

Agitador universal, a rotación, "Reax-2"

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.



Agitador REAX-2 con adaptador Universal incluido.



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

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 Incubador-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 dos bandejas, fijación doble y adaptadores 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

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 Incubador 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 tres adaptadores para embudos de decantación 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. 73).

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	5°	115	258 x 290	5	185 320 375	8	IP 40
DUOMAX-1030 10°	5054424				10°						

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	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	0-120' o infinito	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. 72 y 73).

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.



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



Módulo calefactor.



Incubator-1000 configurado con módulo calefactor y campana alta + agitador Unimax 1010.

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

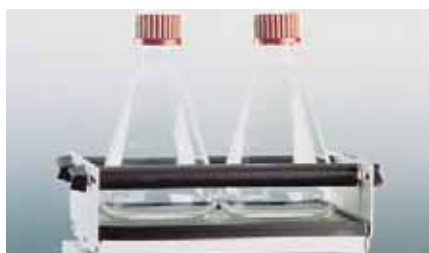
	TITRAMAX 1000	UNIMAX 1010	PROMAX 1020	DUOMAX 1030	POLYMAX 1040
Placas microtiter	Baja	-	-	-	-
Cápsulas petri, frascos de cultivo y similares	-	Baja	Baja	Baja	Baja
Matraces Erlenmeyer de 25 ml	-	Baja	Baja	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 50 ml	-	Baja	Baja	Alta	Alta
Matraces Erlenmeyer de 100 ml	-	Baja 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	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	Fijación universal con 2 rodillos elastómero	5054456		■		■		■	■	
3	Rodillo elastómero (para fijación universal código 5054456)	5054457		■		■		■	■	
4	Fijación universal (sin rodillos)	5054950			■		■			■
5	Rodillo elastómero (para fijación universal código 5054950)	5054958			■		■			■
6	Adaptador para embudos decantación 50/100 ml 4 unidades	5054458		■		■		■	■	
7	Adaptador para embudos decantación 250/500/1000 ml	5054957			*		*			*
8	Adaptador para embudos decantación 2000 ml	5054961			**		**			**
9	Bandeja universal con orificio para adaptadores	5054959			■		■			■
10	Fijación doble para sobreponer 2 bandejas cód. 5054959	5054960			■		■			
11	Adaptador para 22 Erlenmeyer 25 ml	5054450		■		■		■	■	
12	Adaptador para 14 Erlenmeyer 50 ml	5054451		■		■		■	■	
13	Adaptador para 9 Erlenmeyer 100 ml	5054452		■		■		■	■	
14	Adaptador para 5 Erlenmeyer 250 ml	5054453		■		■		■	■	
15	Adaptador para 4 Erlenmeyer 500 ml	5054454		■		■		■	■	
16	Adaptador para 2 Erlenmeyer 1000 ml	5054455		■		■		■	■	
17	Adaptador para 1 Erlenmeyer 25 ml (máx. 36 por bandeja)	5054951			■		■			■
18	Adaptador para 1 Erlenmeyer 50 ml (máx. 36 por bandeja)	5054952			■		■			■
19	Adaptador para 1 Erlenmeyer 100 ml (máx. 23 por bandeja)	5054953			■		■			■
20	Adaptador para 1 Erlenmeyer 250 ml (máx. 12 por bandeja)	5054954			■		■			■
21	Adaptador para 1 Erlenmeyer 500 ml (máx. 9 por bandeja)	5054955			■		■			■
22	Adaptador para 1 Erlenmeyer 1000 ml (máx. 5 por bandeja)	5054956			■		■			■
23	Incubador 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.



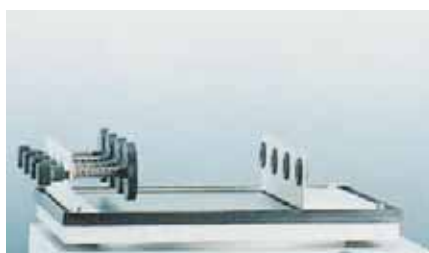
1



2 y 3



4 y 5



6



7 y 8



9 y 10



11 a 16



17 a 22



23

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.
VARILLA DE AGITACIÓN AJUSTABLE EN ALTURA (ver amplia selección de varillas y accesorios).



Agitadores "RZR" con Regulación Mecánica

CARACTERÍSTICAS

Agitadores con el máximo par de su clase.
Engranaje de dos rangos de velocidad para un máximo rendimiento.
Tipo de protección IP-40 en todos los modelos excepto IP-20 en RZR-1.

AGITADOR "RZR-1"

Hasta 20 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
Hasta 40.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
El clásico mas experimentado durante décadas.
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.

AGITADOR "RZR-2020"

Hasta 25 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
Hasta 60.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
Equipo básico para todos los laboratorios.
Preselección de la velocidad a escala y en continuo.
Par de giro elevado, hasta 400 Ncm en rangos de baja velocidad (40 r.p.m.).

AGITADOR "RZR-2021"

Hasta 25 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
Hasta 60.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
Equipo básico para todos los laboratorios.
Preselección y lectura digital de la velocidad (r.p.m.) para trabajos reproducibles.
Par de giro elevado, hasta 400 Ncm en rangos de baja velocidad (40 r.p.m.).

AGITADOR "RZR-2041"

Hasta 40 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
Hasta 100.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
Equipo estándar para agitaciones exigentes.
Preselección y lectura digital de la velocidad (r.p.m.) para trabajos reproducibles.
Par de giro elevado, hasta 520 Ncm en rangos de baja velocidad (40 r.p.m.).



MODELOS AGITACIÓN POR REGULACIÓN MECÁNICA		RZR-1	RZR-2020	RZR-2021	RZR-2041
Código		5050111	5012020	5012021	5012041
Volumen máximo de Agitación en H ₂ O	Litros	20	25	25	40
Viscosidad máxima	mPas	40.000	60.000	60.000	100.000
Velocidad máxima según engranaje	1ª Vel. r.p.m.	35 - 250	40 - 400	40 - 400	40 - 400
	2ª Vel. r.p.m.	280 - 2.200	200 - 2.000	200 - 2.000	20 - 2.000
Par de Giro máx. en trabajo continuo	Ncm	100	400	400	520
Indicador de Velocidad y Resolución		a escala	a escala	Digital / 1 r.p.m.	Digital / 1 r.p.m.
Consumo / Potencia de Salida	W	77 / 18	50 / 27	50 / 27	70 / 37
Cabezal Portavarillas Ø máximo	mm	8,5	10,5	10,5	10,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo	mm	250 x 71 x 172	206 x 82 x 176	206 x 82 x 176	211 x 82 x 176
Peso	Kg	2,7	3	3	3,3

ACCESORIOS

(Para mejor detalle, ver apartado de accesorios y amplia selección de varillas agitadoras. (Ver págs. 76 y 77)).

Nuez de fijación. Código 7000408

Soporte doble T con varilla. Código 6000410.



Agitadores “RZR-CONTROL” con Regulación Electrónica



CARACTERÍSTICAS

Resultados de mezcla excelentes en un control exacto y reproducible.
 Agitación por regulación electrónica de la velocidad que la mantiene estable incluso ante cambios bruscos de carga.
 La energía que requiere la agitación es dosificada automáticamente en relación al esfuerzo realizado.
 Admiten una reserva puntual de hasta el 200% de sobrecarga máxima en el par de giro.
 Especialmente diseñados para aquellas muestras en las que su viscosidad varía durante el proceso, ya sea por reacción o debido a la agitación.

AGITADOR “RZR-2051 CONTROL”

Hasta 40 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
 Hasta 10.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
 Engranaje de un rango de velocidad para altas velocidades.
 Par de giro estable en todo el rango de velocidad, 20 Ncm.

AGITADOR “RZR-2102 CONTROL”

Hasta 100 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
 Hasta 100.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
 Engranaje de dos rangos de velocidad para un máximo rendimiento.
 Par de giro estable en todo el rango de velocidad:
 45 Ncm en engranaje hasta 2000 r.p.m.
 200 Ncm en engranaje hasta 400 r.p.m.

AGITADOR “RZR-2102 Z CONTROL”

El equipo mas potente.
 Hasta 100 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
 Hasta 350.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
 Engranaje de dos rangos de velocidad para un máximo rendimiento.
 Par de giro estable en todo el rango de velocidad:
 150 Ncm en engranaje hasta 540 r.p.m.
 700 Ncm en engranaje hasta 108 r.p.m.

La lectura digital del par de giro (Ncm) monitoriza los cambios de viscosidad, por la medición de los cambios relativos del par durante la aplicación.
 Par de giro calibrable por puesta a cero previo al inicio del proceso.
 Preselección y lectura digital de la velocidad (r.p.m.).
Interfase analógico de salida 0 - 10 V: Lectura de velocidad y par de giro.
Interfase RS-232: Preselección de velocidad y engranaje y lectura de velocidad y par de giro.
 Arranque suave y progresivo para prevención de salpicaduras.
 Tipo de protección IP-40.

AGITADOR “RZR-2052 CONTROL”

Hasta 100 L (en H₂O) de volumen máx. de agitación.
 Hasta 40.000 mPas de viscosidad máx. de agitación.
 Engranaje de un rango de velocidad para altas velocidades.
 Par de giro estable en todo el rango de velocidad, 90 Ncm.



MODELOS AGITADORES POR REGULACIÓN ELECTRÓNICA		RZR-2051 Control	RZR-2052 Control	RZR-2102 Control	RZR-2102 Z Control
Código		5012051	5012052	5012102	5012103
Volumen máximo de Agitación en H ₂ O	Litros	40	100	100	100
Viscosidad máxima	mPas	10.000	40.000	100.000	350.000
Velocidad máxima según engranaje	1ª Vel. r.p.m.	50 - 2.000	30 - 1.000	12 - 400	4 - 108
	2ª Vel. r.p.m.	-	-	60 - 2.000	17 - 540
Par de Giro máx. en trabajo continuo	Ncm	20	90	200	700
Par de Giro puntual en sobrecarga máx.	Ncm	40	180	400	800
Reserva de Potencia en sobrecarga	%	200	200	200	200
Indicador de Velocidad y Resolución		Digital / 1 r.p.m.	Digital / 1 r.p.m.	Digital / 1 r.p.m.	Digital / 1 r.p.m.
Indicador del Par de Giro y Resolución		Digital / 0,1 Ncm	Digital / 0,1 Ncm	Digital / 0,1 Ncm	Digital / 0,1 Ncm
Interfase Analógico	OUT	0 - 10 V	0 - 10 V	0 - 10 V	0 - 10 V
Interfase Digital		RS-232	RS-232	RS-232	RS-232
Consumo / Potencia de Salida	W	80 / 50	140 / 100	140 / 100	140 / 100
Cabezal Portavarillas Ø máximo	mm	10,5	10,5	10,5	10,5
Medidas Alto x Ancho x Fondo	mm	206 x 72 x 176	211 x 82 x 176	211 x 82 x 176	292 x 82 x 176
Peso	Kg	2,8	3,7	3,7	4,7

ACCESORIOS

(Para mejor detalle, ver apartado de accesorios y amplia selección de varillas agitadoras, pág. 76 y 77).

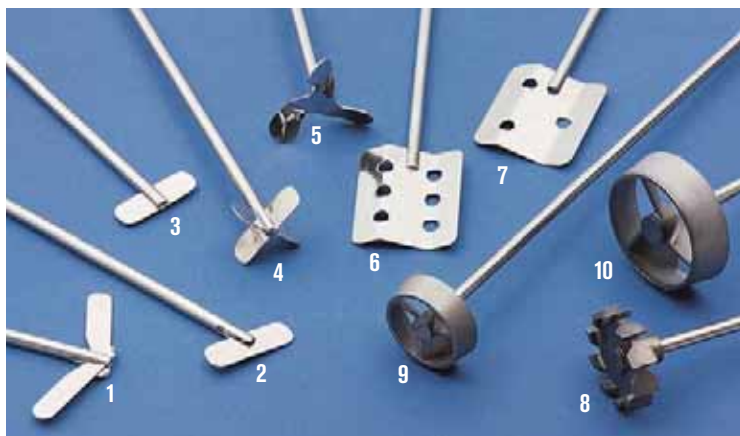
Interfase Analógico (IN) 4 - 20 mA: selección de r.p.m. y señal TTL para selección del engranaje. Código **5059141**

Control remoto ON/OFF. Código **5059140**

Nuez de fijación. Código **7000408**

Soporte doble T con Varillas agitadoras varilla. Código **6000410**

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	50	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: 8 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 periodos de agitación.

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

Rotores Tipo 5, 9, 10, 11, 14



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

Rotores Tipo 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 13



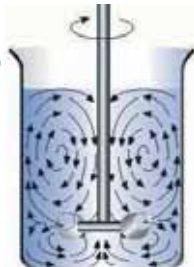
Flujo Radial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas están en paralelo con el eje de agitación. (Rotores tipo pala, áncora).

Rotores Tipo 8



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).

Rotores Tipo Visco-Jet® 15, 16, 17, 18, 19



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 “RZR”



Ejemplo de aplicación de los accesorios: Portavarillas flexible, Guía NS 29/32 y Pantalla de protección.



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 hasta 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 abertura. 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**

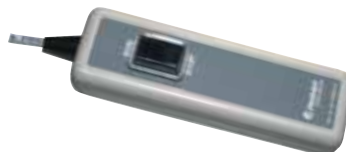
Soporte doble T Telescópico
Altura de elevación (300mm): de 725 a 1025 mm. Varilla en acero inox de 32 mm Ø. Base mm: ancho 425 x fondo 420. Gran estabilidad. Peso: 7,7 Kg. (Compatible con nuez de fijación XL y recomendado para agitador RZR-2102 Z control).
Código **5057011**

ACCESORIOS DE CONTROL ADICIONAL

Compatibles solo con los agitadores RZR serie CONTROL con regulación electrónica: RZR-2051, RZR-2052, RZR-2102 y RZR-2102-Z.



Interfase Analógico (IN) 4 - 20 mA para la selección de r.p.m. y señal TTL para selección del engranaje de velocidad.
Código **5059141**



Control Remoto ON/OFF
Código **5059140**



Bombas Peristálticas serie PD



BOMBAS PD-5001 Y PD-5006

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y \varnothing de tubo utilizados.

El mod. PD-5001 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.



BOMBAS PD-5101 Y PD-5106

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y \varnothing de tubo utilizados.

El mod. PD-5101 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.



BOMBAS PD-5201 Y PD-5206

Difieren en su rango de velocidad y por lo tanto en su caudal en conjunción con el tipo de cabezal peristáltico y \varnothing de tubo utilizados.

Microprocesador con selección digital de r.p.m., \varnothing 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. PD-5201 admite la configuración de doble cabezal SP-Quick-D y los Cabezales Multicanal.



ACCESORIOS / Cabezales Peristálticos (consultar también Sistema Cabezales Multicanal)



SP-Quick Y SP-Quick-D

5 rodillos para pulsación lenta. Cojinetes sellados, rodillos y portarodillos en acero inox. SP-Quick es el cabezal primario y SP-Quick-D montado en SP-Quick ofrece 2 canales. Apto para lavadoras. Para tubos de 4 a 9,5 mm de \varnothing ext. con espesor de 1,6 mm:

Código **5271110 SP-Quick 1,6**

Código **5271112 SP-Quick-D 1,6**

Para tubos de 9,8 a 12,9 mm

de \varnothing ext. con espesor de 2,5 mm:

Código **5271130 SP-Quick 2,5**

Código **5271132 SP-Quick-D 2,5**



SP-Standard

2 rodillos.

Para trabajos simples de transvase. Rodillos en acero inox. y portarodillos en poliamida.

Para tubos desde 4 hasta 9,5 mm de \varnothing ext. con espesor de 1,6 mm:

Código **5234301 SP-Standard 1,6**

Para tubos desde 9,8 hasta 11,3 mm de \varnothing 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 \varnothing ext.:

Código **5234510 SP-Vario**

MODELOS	PD-5001		PD-5006		PD-5101		PD-5106		PD-5201		PD-5206	
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	0,8	800	3,6	3900	0,3	790	1,3	3900	0,3	790	1,3	3900
con cabezales "Multicanal" ml/min	0,005	320	-	-	0,005	320	-	-	0,005	320	-	-
Velocidad r.p.m.	10	120	50	600	5	120	24	600	5	120	24	600
Precisión de control	±5 %				±3,5 %				±1 %		±2 %	
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 \varnothing int. 0,2, 0,5 y 0,9 la indicación es en μ l	-				-				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				continuo				continuo			
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 40°C 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

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 PD-5106 ó PD-5206 - 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	1,94	33,18	7,77	186,22	25,9	653,28	58,63	1528,52	89,37	2072,08	58,33	1527,37	84,87	2248,32	112,50	3170,74
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	1,23	26,33	11,2	256,76	43,03	1017,38	105,47	2548,70	166,70	4055,74	91,80	2390,20	139,23	3821,06	-	-
Bomba PD-5006 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	3,97	34,66	17,03	197,34	56,97	695,30	122,80	1494,26	186,30	1765,36	123,03	1579,62	180,30	2410,74	257,43	3436,14
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	2,7	32,86	22,2	248,52	93,3	1037,30	227,73	2612,64	264,40	4151,08	202,6	2426,02	313,4	3782,46	-	-
Bomba PD-5101 ó PD-5201 - 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	9,45	1,66	40,18	5,31	126,78	11,67	233,14	16,80	408,72	12,23	299	18,03	434,8	25	629,93
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	0,36	9,25	2,20	55,33	8,83	220,98	21	529,56	32,73	813,44	14,93	491,38	27,87	769,32	-	-
Bomba PD-5001 - 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	9,28	3,49	40,93	11,17	133,62	25,23	292,20	36,40	413,46	25,6	298,72	37,77	453,52	50,13	635,62
con Cabezal SP-Standar ó SP-Vario	0,65	7,83	5,21	61,46	18,97	222,92	44,40	519,18	75,03	860,50	41,57	492,74	67,2	773,34	-	-
Tubo de Viton (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		5252200	

SISTEMA MULTICANAL

Ofrece hasta un máximo de 12 canales. Compatible sólo con las bombas PD-5001, PD-5101 y PD-5201 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 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 toques 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 cassettes 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

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 PD-5101 ó PD-5201 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Multicanal C12 + Cassette Small	0,01	0,11	0,01	0,54	0,03	1,08	0,10	3,02	0,29	8,55
con Cabezal Multicanal C4 + Cassette Small	0,02	0,49	0,08	2,02	0,24	5,73	0,60	13,56	1,66	36,15
Bomba PD-5001 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Muticanal-C12 + Cassette Small	0,01	0,11	0,02	0,42	0,10	1,24	0,23	2,65	0,68	8,28
con Cabezal Multicanal-C4 + Cassette Small	0,04	0,53	0,17	2,15	0,57	6,47	1,35	15,06	3,51	37,37
Set sujeción tubo + 40 cm tubo Viton	-		-		5255014		5255015		5255016	
tubo de Viton (un metro)	-		-		5255024		5255025		5255026	
set sujeción tubo + 40 cm tubo Silicona	-		-		5253014		5253015		5253016	
tubo de Silicona (un metro)	-		-		5253024		5253025		5253026	
Set sujeción 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									
Ø int. / ext. Tubo - espesor 1,6 mm	0,8 / 4		1,7 / 4,9		3,1 / 6,3		4,8 / 8		6,4 / 9,5	
Bomba PD-5101 ó PD-5201 - Caudal ml/min	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Medium	0,24	6,76	1,03	25,62	-	-	-	-	-	-
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Large	-	-	1,15	27,30	3,70	90,43	7,6	191,98	10,93	329,48
Bomba PD-5001 - 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	27,40	-	-	-	-	-	-
con Cabezal Multicanal-C8 + Cassette Large	-	-	2,18	26,95	6,87	85,48	17,63	245,58	25,90	364,44


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 toques de sujeción del tubo (que incluye 40 cm de tubo) y para su prolongación una pieza de extensión. Código **5249022**

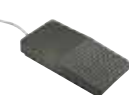
Cassette Medium (mediano)

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 PD-5101, 5106, 5201 y 5206. Código **5261410**



Homogeneizadores Dispersadores "SilentCrusher S y M"

APLICACIONES

De gran versatilidad, permiten la función de dispersar, emulsionar, homogeneizar y producir suspensiones en medios líquidos, líquido-sólidos ó en fase gaseosa, facilitando la disolución ó desintegración de las partículas y mezclas de gran consistencia y estabilidad en emulsiones. Para la desfibración de tejidos en biotecnología, muestras en medicina y farmacia, tratamientos enzimáticos alimentarios, cosmética, pintura, esmaltes y petroquímica.

CARACTERÍSTICAS

Sin motor, la rotación de los útiles de dispersión imantados es por inducción magnética de alta tecnología que los convierten en equipos muy silenciosos.

Exentos de ventilador muy aptos para ensayos en salas blancas.

Diseñados para rangos de viscosidad hasta 5000 mPas.

Protección por sobrecalentamiento con autodesconexión y led rojo indicador.

Mecanismo de fijación rápida de los útiles de dispersión.

El modelo **SilentCrusher-S** funciona automáticamente tras la inserción del útil de dispersión y está diseñado para volúmenes entre 0,8 y 10 ml según útil de dispersión como accesorio.

El modelo **SilentCrusher-M** con tacómetro digital de r.p.m., está diseñado para volúmenes entre 0,8 y 2000 ml según útil de dispersión como accesorio.

MODELOS	Código	Velocidad regulable r.p.m.	Display r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
SilentCrusher-S	5595050	15000 a 75000	-	17 12,5 12,5	24	0,8
SilentCrusher-M	5595060	5000 a 26000	Digital	17,4 9 9	130	1

ACCESORIOS

Útiles de Dispersión

Construidos en acero inoxidable AISI 316TI, cojinetes de PTFE/1.4435 y juntas de Vitón. Esterilizables a 130 °C con líquidos químicos ó en seco a 180 °C.

Tipo F: dispersiones finas y emulsiones en medios de baja viscosidad.

Tipo G: desaglomeraciones, suspensiones o emulsiones en muestras de media alta viscosidad. Pueden constituir un tratamiento base para dispersiones con el tipo F.

***DF y DG:** para trabajos bajo condiciones de presión ó vacío, (presión máx. 6 bar / vacío máx. 20 mbar).

Código **5590003** 100 tubos eppendorf en PP de 38,5mm x 9 mm Ø, para 3-F.

Código **5590005** 100 tubos en PP. de 49 mm x 15 / 13,7 mm Ø, para 5-F.

Código **5590007** 100 tubos en PP. de 95 mm x 21 / 18,3 mm Ø, para 7-F.



Código **6022610** Soporte pie plato. Base 160 mm ancho x 250 mm fondo. Varilla inox. de 600 mm largo x 10 mm Ø.



Código **5057030** Pinza soporte para vasos de 20 a 105 mm Ø.



Código **1001460** Nuez doble "mini" para Ø de 5 a 12 mm.

Útiles de Dispersión Tipo	Código	Para el modelo Silent Crusher	Volumen min. ml	Volumen máx. ml	Tamaño inicial partículas mm	Estator Ø mm	Rotor Ø mm	Ancho ranuras rotor mm	Longitud total vástago mm	Profundidad inmersión mín. mm	Profundidad inmersión al vacío mín. mm	Profundidad inmersión al vacío máx. mm	Velocidad periférica m/seg
3 F	5590301	S	0,8	1	<0,4	3,3	2,0	0,6	26	17	23	-	7,85
Incluye 10 tubos de reacción tipo eppendorf en polipropileno de 9 mm Ø int. x 38,5 mm largo.													
5 F	5590501	S	2	4	<0,4	5,0	3,2	0,6	38	14	31	-	11,8
Incluye 10 tubos de ensayo o en polipropileno de Ø ext. / int. 15 / 13,7 mm x 49 mm largo.													
7 F	5590701	S	6	10	<0,4	7,0	3,9	0,6	55	23	44	-	17,7
Incluye 10 tubos de ensayo o en polipropileno de Ø ext. / int. 21 / 18,3 mm x 95 mm largo.													
6 F	5590601	M	0,8	30	<0,4	5,3	3,2	0,6	60	20	45	-	4,4
8 F	5590801	M	3	50	<0,4	8,2	6,6	0,6	80	25	55	-	9
8 DF*	5590811	M	3	50	<0,4	8,2	6,6	0,6	75	25	50	35	9
12 F	5591201	M	25	250	<2,0	12	9,0	0,6	120	25	80	-	12,2
12 G	5591202	M	25	250	<2,0	12	9,0	2,0	120	25	80	-	12,2
12 DF*	5591211	M	25	250	<2,0	12	9,0	0,6	115	25	75	35	12,2
12 DG	5591212	M	25	250	<2,0	12	9,0	2,0	115	25	75	35	12,2
18 F	5591801	M	100	1500	<4,0	18	12,5	1,5	180	25	140	-	17
18 G	5591802	M	100	1500	<4,0	18	12,5	3,0	180	25	140	-	17
18 DF*	5591811	M	100	1500	<4,0	18	12,5	1,5	175	25	135	35	17
18 DG*	5591812	M	100	1500	<4,0	18	12,5	3,0	175	25	135	35	17
22 F**	5592201	M	100	2000	<4,0	22	16,5	1,5	180	30	140	-	17,3
22 G**	5592202	M	100	2000	<4,0	22	16,5	3,0	180	30	140	-	17,3

**Los útiles 22F y 22G aptos solo hasta un máximo de 20.000 r.p.m.

Todos los útiles de dispersión se suministran con herramienta de montaje y 2 cojinetes de PTFE / 1.4435 de repuesto.



SilentCrusher-S

SilentCrusher-M





Autoclaves verticales de sobremesa y de pie.
Regulación por presostato.

páginas 84 y 85

Autoclaves verticales.
Control por microprocesador y purgado atmosférico o por vacío.

páginas 86 a 89

Autoclave horizontal de sobremesa.
Control digital de funciones del microprocesador.

página 90

Autoclaves horizontales de sobremesa.
Control de temperatura y ciclo por microprocesador.



páginas 91 a 93

Microautoclave para esterilización
Control por microprocesador de temperatura y presión.

página 94

Destilador de agua para autoclaves
Selladoras para bolsas en polipropileno

página 94

página 95



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 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 II 50 (mod. vertical)
PRESOCLAVE II 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-II 25 (mod. horizontal)



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



Pueden incorporarse junto con el panel de mandos la impresora o el adaptador USB a las autoclaves:

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



TABLA RESUMEN DE LOS DIFERENTES MODELOS

SELECCIÓN RÁPIDA

MODELOS	Código	Ciclo de secado	Capacidad litros	Temperatura °C	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 II 50	4001725	NO	50	115 a 134	0,62 a 2	3600	Electrónico	Atmosférico	Vertical
PRESOCLAVE II 80	4002136	NO	80	115 a 134	0,62 a 2	3600	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	4001727	SI	12	121 y 134	1 y 2	1800	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-B 18	4001728	SI	18	121 y 134	1 y 2	1800	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-B 23	4001731	SI	23	121 y 134	1 y 2	2300	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-II 25	4002415	SI	25	105 a 134	0,21 a 2	2510	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Sobremesa horizontal
AUTESTER ST DRY PV-II 50	4002515	SI	50	105 a 134	0,21 a 2	3600	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Vertical
AUTESTER ST DRY PV-II 80	4002425	SI	80	105 a 134	0,21 a 2	3600	Microprocesador	Vacío Fraccionado	Vertical
AUTESTER ST DRY PV-II 150	4002426	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 °C Y 134 °C.

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 SOBRETENPERATURA 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.

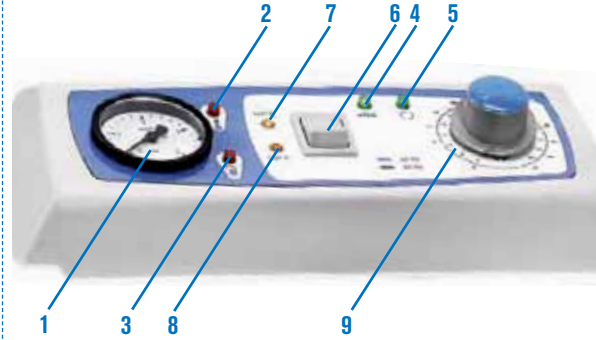
Evacuación manual del aire a la puesta en marcha. (modelo “MICRO 8”).

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.

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 presión 121 °C ó 134 °C.
7. Indicador luminoso a 121 °C.
8. Indicador luminoso a 134 °C.
9. Temporizador de 0 a 60'.



PARTE POSTERIOR

Toma de red eléctrica.

Dos portafusibles.

Termostato de seguridad.

PARTE LATERAL

Salida desagüe.

Valvula selectora de vapor y drenaje.



Autoclave eléctrico para esterilización “MICRO 8”

MODELO DE SOBREMESA.



MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles) cm	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

NUEVO



MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles) cm	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

NUEVO



MODELO

Código	Capacidad litros	Ø (útiles) cm	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 22 x 24 y Ø 22 x 14 cm alto. Cód. 1004772 y 1004771



Autoclaves para esterilización "Presoclave II" 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 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 SOBRETENPERATURA 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.
 Depósito, tapa y cierre en acero inox.
 Purgado atmosférico automático.
 Sistema de cierre por 6 puntos.

PANEL DE MANDOS



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



MODELOS	Código	Capacidad litros	Ø Alto (útiles cm)	Alto / Ancho / Fondo (exterior cm)	Consumo W	Peso Kg
PRESOCLAVE II 50	4001725	50	30 70	117 48 62	3000	75
PRESOCLAVE II 80	4002136	80	40 60	107 58 72	3600	100

Se suministran sin cestillos y sin tambores.

ACCESORIOS: Cestillos de alambre y tambores en acero inox. AISI 304.

Para Presoclave II 50 Código: 4001725.

Cabida, 3 cestillos Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: 1000495

Para Presoclave II 80, Código: 4002136.

Cabida, 2 cestillos Ø 36 y 28 cm alto. Código: 1000496

Tambores de esterilización en acero inox. AISI 304.

Para Presoclave II 50, Código: 4001725.

Cabida, 3 tambores Ø 25 y 18 cm alto. Código: 1002418

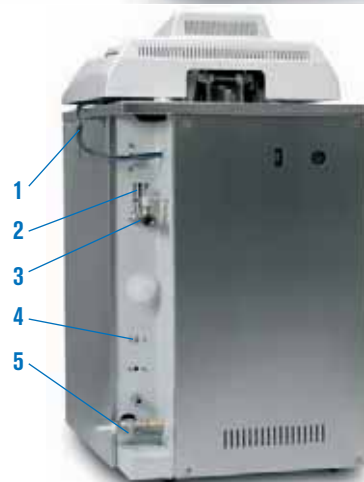
Para Presoclave II 80, Código: 4002136.

Cabida, 2 tambores Ø 35 y 27 cm alto. Código: 1002419

Detergente Bio-Sel.

Destilador de agua especial para autoclaves.

(Ver pág. 89).



PARTE POSTERIOR

1. Toma de red eléctrica.
2. Válvula de seguridad.
3. Válvula vaciado de vapor.
4. Termostato de seguridad.
5. Válvula selectora de drenaje.

COMPLEMENTO que debe instalarse en fábrica: Sonda Pt 100 para lectura de temperatura (ver pág. 89).



Autoclaves para esterilización "Autester ST DRY PV II"

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.
Sistema de cierre por 6 puntos.
Purgado por bomba de vacío fraccionado y atmosférico.
Generador de vapor externo. 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.
Módulo adaptador USB para memorización de parámetros (opcional).
Conexión para una segunda sonda de control.
Almacén para 9 programas totalmente configurables por el usuario.

SEGURIDAD

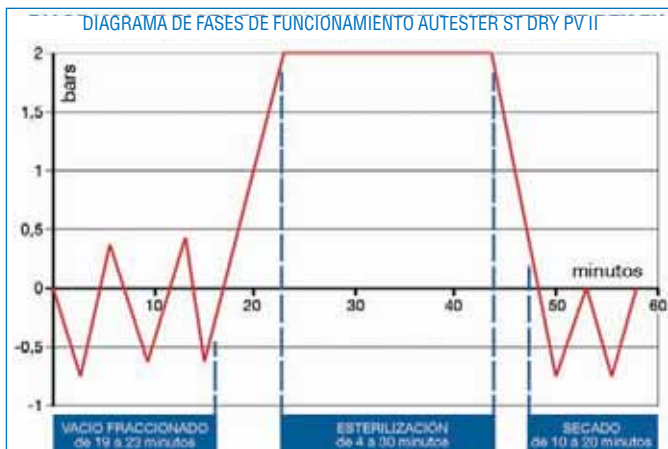
Dispositivo que impide la apertura de la tapa mientras la cámara se encuentra bajo presión.

Válvula de seguridad. Previene que la presión sobrepase el límite máximo.

Presostato de seguridad. Desconecta la calefacción en caso de sobrepresión.

Envoltorio de protección térmica de la tapa.

Detector de puerta correctamente cerrada.

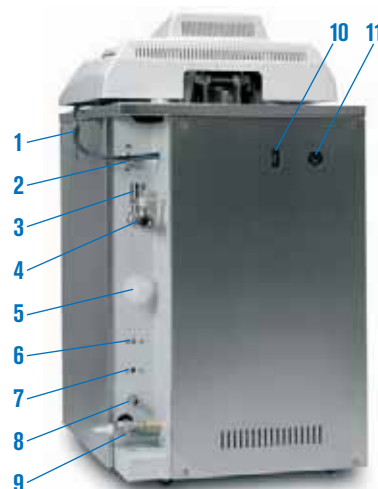


PANEL DE MANDOS



1. LCD indicador de parámetros.
2. Botón monomando del microprocesador.
3. Led de marcha.
4. Pulsador de marcha-paro.
5. (opcional) Módulo adaptador USB o impresora.
6. Mando apertura tapa.
7. Indicador luminoso de función USB.

PARTE POSTERIOR



1. Toma de red eléctrica.
2. Toma de agua exterior.
3. Válvula de seguridad.
4. Válvula vaciado de vapor.
5. Filtro 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 2ª sonda.

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'.
- Programas - 0 al 9 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).
 - Módulo USB o impresora.
 - Reloj: fecha/hora.
 - Toma de agua exterior: on/off.
- Password
- Calibración
 - Temperatura sonda 1
 - Temperatura sonda 2
 - Dosificación agua.

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:

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

MODELOS

Modelo	Código	Secado	Capacidad litros	Ø / Alto (útiles) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Temp. °C	Capacidad Depósito H ₂ O dest.	Capacidad cestillos	Consumo W	Peso Kg
AUTESTER ST DRY PV II 50	4002515	SI	50	30 70	117 48 62	105 a 134	10	3	3000	108
AUTESTER ST DRY PV II 80	4002425	SI	80	40 60	107 58 72	105 a 134	10	2	3600	136
AUTESTER ST DRY PV II 150*	4002426	SI	150	50 70	118 80 95	105 a 134	20	3	7500*	250

Se suministran sin cestillo y sin tambores.

* El código 4002426 debido a su consumo se fabrica para corriente trifásica a 230 V ó 400 V a especificar.

COMPLEMENTOS que deben instalarse en fábrica.



ACCESORIOS: Cestillos de alambre en acero inox. AISI 304.

Para Autester ST DRY PV-II, 50 Código: 4002515.

Cabida, 3 cestillos Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: **1000495**

Para Autester ST DRY PV-II, 80 Código: 4002425.

Cabida, 2 cestillos Ø 36 y 28 cm alto. Código: **1000496**

Para Autester ST DRY PV-II, 150 Código: 4002426.

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-II, 50 Código: 4002515.

Cabida, 3 tambores Ø 25,5 y 20 cm alto. Código: **1002418**

Para Autester ST DRY PV-II, 80 Código: 4002425.

Cabida, 2 tambores Ø 35 y 27 cm alto. Código: **1002419**

Detergente Bio-Sel. (Ver pág. 89)

Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 89)

1. Impresora térmica sobre papel continuo con indicación de temperatura, presión, tiempo y modalidad. Código **4002417**

2. Módulo adaptador USB. Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos. Código **4120132**

Sonda Pt 100. (Ver pág. 89).

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).

COMPLEMENTO 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-II 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 la reconoce automáticamente y aparecen en el display y en el registrador los valores detectados por la sonda.

Nota: Para las autoclaves Presoclave II, la sonda sirve únicamente para leer la temperatura por medio de un termómetro o registrador externo.

Código **4001219**

ACCESORIOS PARA LOS MODELOS DE AUTOCLAVES VERTICALES

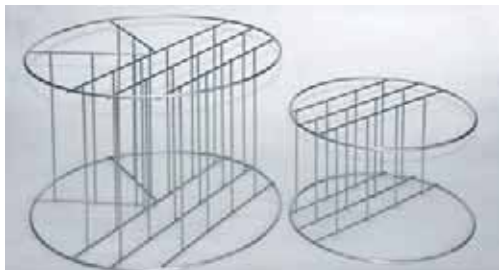


NUEVO

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

Código	Ø cm	Alto cm	Para autoclaves códigos	Capacidad cestillos
1004771	22	14	4001745	1
1004772	22	24	4001775	1
1004771	22	14	4001757*	1
1004772	22	24	4001757*	1
1000495	25,5	20	4001725 - 4002515	3
1000496	36	28	4002136 - 4002425	2
1000780	44,5	22	4002426	3

Nota: * Para el autoclave código: 4001757 se suministra con 1 cestillo cód: **1004771** + 1 cestillo cód: **1004772**



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 cm	Para autoclaves códigos	Capacidad tambores
1002418	25	18	4001725 - 4002515	3
1002419	35	27	4002136 - 4002425	2
1002420	28	18	No adaptados a nuestras autoclaves.	



Destilador de agua especial para autoclaves "DEST-4".

Capacidad de destilación 1,5 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.

Sin consumo extra de agua

Código	Capacidad destilación litros/hora	Conductividad µs/cm	Ø cm	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
4001729	1,5	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 II"

CAPACIDAD: 25 LITROS.

CONFORME A LA DIRECTIVA 97/23/CEE EQUIPOS A PRESIÓN. MODELO HORIZONTAL DE SOBREMESA



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

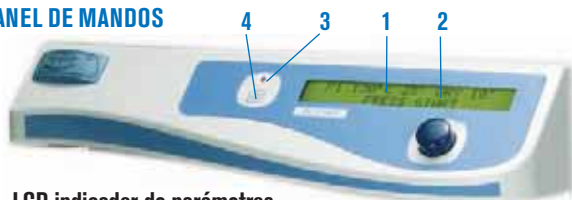
CARACTERÍSTICAS

- Cámara de esterilización y tapa en acero inox.
- Mueble exterior recubierto en Epoxi.
- Control digital de todas las operaciones del autoclave.
- Display retro-iluminado LCD de 2 x 24 caracteres de gran tamaño.
- Selector de funciones y parámetros por monomando.
- 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, para impresora o para módulo adaptador USB.

SEGURIDAD

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

PANEL DE MANDOS



- LCD indicador de parámetros.
- Botón monomando multifunciones.
- Led de marcha.
- Pulsador marcha-paro.

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

MENSAJES:

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

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).



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'.
- Programas - 0 al 9 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).
 - Módulo USB o impresora. - Reloj: fecha/hora.
- Password:
- Calibración:
 - Temperatura sonda 1. - Temperatura sonda 2. - Dosificación agua.

MODELO

Modelo	Código	Capacidad litros	Ø/Fondo (útiles) cm	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
AUTESTER ST DRY PV II 25	4002415	25	30 35	48 46 55	2510	52



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

ACCESORIOS

Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: 4120131

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. 95).

Destilador de agua especial para autoclaves. (Ver pág. 94)





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
EN 61010-1
EN 61010-2-040
EN 61326

PEQUEÑOS ESTERILIZADORES DE VAPOR EN GENERAL.
REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO.
REQUISITOS DE SEGURIDAD DE EQUIPOS DE USO EN LABORATORIO. ESTERILIZADORES.
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 SOBRETENPERATURA O FALTA DE AGUA EN EL DEPÓSITO.
ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.



12 litros.



18 litros.



23 litros.



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

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

Etapas 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: 97/23/CEE equipos a presión, 3.3 y 93/42/CEE Productos sanitarios.

CARACTERÍSTICAS

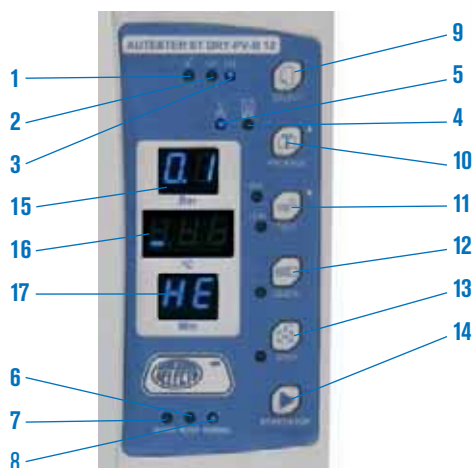
- Cámara interior en acero inox.
- Purgado por vacío fraccionado.
- Secado por vacío.
- Generador de vapor externo.
- Depósito de agua para alimentar la caldera.
- Gran penetración en productos porosos.
- Útil en estomatología, oftalmología, quirófanos, etc.
- Módulo adaptador USB para memorización de parámetros (opcional).
- Salida para impresora.

SEGURIDAD

- Válvula de seguridad.** Previene que la presión sobrepase el límite máximo.
- Termostato de seguridad.** Desconecta la calefacción en caso de sobret temperatura o falta de agua en el depósito.
- Envoltorio de protección térmica** de la tapa.



PANEL DE MANDOS



CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR AUTOMÁTICO.

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

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			Consumo W	Peso kg
				Alto	Ancho	Fondo		
AUTESTER ST DRY PV B 12	4001727	12	20 35	39,2	48,7	60	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

Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: 4120130

Impresora de tinta (no 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. 94)

Selladoras. (Ver pág. 95).





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: 97/23/CEE equipos a presión, 3.3 y 93/42/CEE Productos sanitarios.

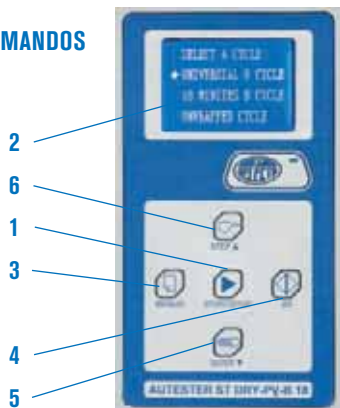
CARACTERÍSTICAS

- 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.
- Módulo adaptador USB para memorización de parámetros (opcional).
- 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.
- Envoltorio de protección térmica** de la tapa.

PANEL DE MANDOS



CONTROL DE TEMPERATURA Y CICLO POR MICROPROCESADOR AUTOMÁTICO.

1. Marcha - Paro.
2. Pantalla LCD.
3. Menú - Cancelar.
4. Validación.
5. Ciclo rápido.
6. Validación tiempo.

CICLOS	134 °C Embalado	134 °C No Embalado	134 °C No embalado Rápido	121 °C Embalado	Test Bowie Dick	Test Vacío
Temperatura esterilización	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C	-
Presión de esterilización	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	-	2,1 bar
Tiempo de vacío	10 min.	10 min.	4 min.	10 min.	-	-
Tiempo de esterilización	18 min.	4 min.	4 min.	16 min.	3,5 min.	10 min.
Tiempo de secado	10 min.	10 min.	10 min.	10 min.	1 min.	-

MODELO	Código	Capacidad litros	Ø x fondo cm	Medidas exteriores cm			Consumo W	Peso kg
				Alto	Ancho	Fondo		
AUTESTER ST DRY PV 18	4001728	18	25 35	49,5	46	60	1800	46,6
AUTESTER ST DRY PV 23	4001731	23	25 45	49,5	55	76	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

Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para almacenamiento de datos.

Código: **4120130**

Impresora de tinta (no 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. 94)

Selladoras. (Ver pág. 95).





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

SEGURIDAD:

ENVOLVENTE DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE LA TAPA.
DISPOSITIVO ANTIAPERTURA DE LA TAPA.

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 y seco 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.

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

ACCESORIO



Destilador de agua especial para autoclaves "DEST-4".

Capacidad de destilación 1,5 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.

Sin consumo extra de agua

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

Repuesto: Boquilla dispensadora con filtro. Código 4001730



Selladora de bolsas "S-400"

PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIÉSTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR.

CARACTERÍSTICAS

Metálica recubierta en epoxi.
Sellado por presión. Corte manual.
Soporte posterior en acero inox. AISI 304 para bobinas.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
Lámpara de señalización de funcionamiento del termostato una vez alcanza la temperatura prefijada.

MODELO

Código	Anchura de sellado mm	Longitud máx. de sellado mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4100041	9	270	12 35 21	200	5,3



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"

SEGÚN NORMAS DIN 58953 APARTADO 7. PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIÉSTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR. SELLADO CONTINUO. AVANCE AUTOMÁTICO.

Termosellado continuo

CARACTERÍSTICAS

Metálica, recubierta en epoxi.
Tiempo de calentamiento: 4'.
Ancho de sellado: 9 mm.
Velocidad de sellado: 5 m/min.
Bandeja apoya bolsas en acero inox. AISI 304 de quita y pon.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha del calefactor.
Interruptor luminoso de puesta en marcha del motor.
Luz de señalización de inicio del sellado.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (selladora) cm	Ancho / Fondo (bandeja) cm	Consumo W	Peso Kg
4100043	19 37 21	50 17	240	8,2



COMPLEMENTOS PARA LAS SELLADORAS



Bobinas de papel para esterilizar "Polisteril"

En polipropileno y poliéster, 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**

<p>ESTERILIZADO 30 OCTUBRE 2011 CADUCIDAD 3 MESES</p>

COMPLEMENTOS: Baños de limpieza por ultrasonidos especial odontología "Ultrasons-Digit" (Ver pág. 116). Esterilizador poupinel calor seco "DRYTIME" (ver pág. 178).



BAJA TEMPERATURA

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA

Equipo	Modelo	Aire forzado	Regulación	CAPACIDAD			
Estufa refrigeradora				180 litros	260 litros	500 litros	500 litros vidrio
+2 ... +40 °C	Medilow	Si	Digital	2101270	2101271	2101272	2101273
Bancos de sangre				319 litros	442 litros	600 litros	1300 litros
4 °C fijos	Blood Bank	Si	Digital	2101497	2101498	2101499	2101500
Armarios refrigerados				252 litros	352 litros	319 litros	
+2 ... +12 °C	Pharmalow	Si	Analógico	2101274	2101275	-	
+2 ... +12 °C	Pharmalow	Si	Digital	-	-	2101501	
Armarios congeladores				513 litros			
-9 ... -26 °C	Templo-M	No	Analógico	2101279			
				304 litros			
-18 ... -28 °C	Templo-S	No	Digital	2101278			
				600 litros			
-15 ... -35 °C	Templo-L	Si	Analógico	2101280			
Armarios refrigerados				600 litros			
-2 ... +15 °C	Stocklow	Si	Analógico	2101276			
+2 ... +15 °C	Stocklow	Si	Analógico	2101277			
Arcones conservadores				203 litros	351 litros		
-10 ... -30 °C	Combatemp	No	Digital	2101040	2101041		
-10 ... -40 °C	Combatemp	No	Digital	2101181	2101182		
Maquinas de hielo triturado				40 litros	85 litros		
	"IMS 45"	Compresor	-	5020100	-		
	"IMS 85"	Compresor	-	-	5020101		

OTROS EQUIPOS PARA BAJA TEMPERATURA

Termociclador
K96



(Ver pág. 280)

Baño
Unitronic Vaiven C



(Ver pág. 113 y 114)

Criotermostatos de
circulación
Frigitem



(Ver pág. 125)

Unidad
termostática de in-
mersión para baños
Digit-cool



(Ver pág. 127)

Cubeta
refrigeradora
Refricub



(Ver pág. 260)

Placa refrigerante
Plac-center



(Ver pág. 259)

Unidades
refrigeradoras para
baños
Frigedor



(Ver pág. 129)

Recipientes man-
tenedores de frío
para microtubos de
0,5 a 2 ml y 15 ml.



(Ver pág. 233)

Estufas a baja temperatura de precisión
Prebatem



(Ver pág. 196 y 197)



Armarios refrigerados
de precisión
Hotcold

(Ver pág. 201 y 202)



Máquinas de hielo triturado “IMS” 40 y 85	página	98
Armarios refrigerados “Medilow” S, M, L y LG	página	98
Armarios refrigerados “Pharmalow” S, L y M	página	99
Armarios refrigerados para bolsas de sangre	páginas	100 y 101
Armarios conservadores “Templow” S, M y L	página	102
Armarios refrigerados “Stocklow” L y G	página	103
Arcones congeladores “Combatemp”	página	103



Máquinas de hielo triturado "IMS" 40 y "IMS" 85

MODELO "IMS" 40: PRODUCCIÓN 40 kg-24 HORAS.
MODELO "IMS" 85: PRODUCCIÓN 85 kg-24 HORAS.

OPTIC
ivymen
SYSTEM

NUEVO



MODELOS	Código	Producción (Kg) 24h.	Capacidad Depósito (Kg)	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
IMS-40	5020100	40	8	72 38 54	280	40
IMS-85	5020101	85	13	88 55 61	420	57

Características: ver pág. 234



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 +2 °C HASTA 40 °C. ESTABILIDAD ±1,5 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.
CAPACIDADES: 180, 260 Y 500 LITROS.



SEGURIDAD:

NORMA EN 61010.1. LIMITADOR TÉRMICO DE SOBRETENPERATURA INCORPORADO.



Modelos Medilow M y L.



Modelo Medilow LG, con puerta de doble vidrio.



Modelo Medilow S. Capacidad: 2 bloques DBO (ver pág. 307).

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.
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	-	73 51 44	85 60 60	3	2	250	40
MEDILOW-M	2101271	260	-	104 51 44	122 60 60	4	2	330	53
MEDILOW-L	2101272	500	-	134 65 54	152 75 71	5	6	330	90
MEDILOW-LG*	2101273*	500	SI	134 65 54	152 75 71	5	6	330	108

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC. *Puerta de doble vidrio aislante y antiempañable.



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.

Soportes pie regulables en nivel.
Cambio de sentido de la puerta.
Puerta con cerradura.

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.

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.



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	252	105	51	44	121	60	60	170	4	47
Pharmalow L	2101275	352	142	51	44	159	60	60	180	5	62

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC.

RELACIÓN DE ACCESORIOS que a elección del usuario deben ser instalados en fábrica.



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.



Modelo Pharmalow S con 4 estantes.

Armario refrigerado con puerta de vidrio doble "Pharmalow" M

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA.

MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm			Alto / Ancho / Fondo (exterior)cm			Consumo W	Potencia HP	Nº de bandejas	Peso Kg
2101501	319	139	48	45	198	60	64	360	1/4	6	98

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 $\pm 2\%$ a 12 °C.
Velocidad seleccionable: 1 vuelta de disco de 24 horas ó 7 días.
 \varnothing 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**



Modelo Pharmalow M con 6 estantes.

NUEVO
DISEÑO



Armarios refrigerados para bolsas de sangre "Blood Bank" A, B, C y D.

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

PARA TEMPERATURA FIJA A +4 °C. ESTABILIDAD $\pm 1,5$ °C. RESOLUCIÓN 1 °C.

REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA DE 7 DÍAS.

CAPACIDADES DESDE 90 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 Y DE FALLO DE BATERÍA.

REGISTRADOR GRÁFICO DE LA TEMPERATURA. 7 DÍAS CON AUTONOMÍA DE 6 MESES.

SEÑAL SONORA EN TODAS LAS CONDICIONES DE ALARMA. INDICADOR ACÚSTICO.



Modelos A y B con cajones (opcional)



Modelo C



Modelo D

APLICACIONES

Armario especialmente concebido para almacén y conservación de bolsas de sangre.

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.

Circulación de aire interior para una mayor homogeneidad de la temperatura. Refrigerante R134a.

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:

- Código de entrada.
- Señal de alarma externa.
- Ajuste SET.
- Ajuste alarma.
- Calibración.

PANEL DE MANDOS

1. Display digital.
2. Indicador de estado de la batería.
3. Indicador de puerta abierta.
4. Indicador de fallo de red.
5. Pulsador aumentar valor.
6. Pulsador disminuir valor.
7. Validar / RESET alarma.
8. Registrador gráfico de 7 días.



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	2101497	319	110	139	48	45	198	60	64	360	1/4	5	98
Blood Bank B	2101498	442	150	126	58	55	198	70	71	360	1/4	5	111
Blood Bank C	2101499	600	200	136	58	69	207	70	82	350	3/8	5	115
Blood Bank D	2101500	1300	480	136	128	69	208	140	82	1100	3/8	10	190

Se suministran con bandejas de acero, plastificadas en PVC.

ACCESORIOS OPCIONALES



Modelos A y B 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 5 cajones para 22 bolsas. Capacidad 110 bolsas.
Código **1001501**

Para Blood Bank B

Conjunto de 5 cajones para 30 bolsas. Capacidad 150 bolsas.
Código **1001502**

Para Blood Bank C

Conjunto de 5 cajones para 40 bolsas. Capacidad 200 bolsas.
Código **1001503**

Para Blood Bank D

Conjunto de 12 cajones (6 en cada compartimento) para 40 bolsas.
Capacidad 480 bolsas.
Código **1001504**



Detalle de los cajones con separadores.

COMPLEMENTO



Balanza agitadora para hemodonaciones "HED02"

PARA LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN DE SANGRE EN BOLSAS. CON MOVIMIENTO DE VAIVEN.

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

HED02 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 fácilmente extraíble.

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.

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.





Armarios conservadores “Templo” S, M y L.



APLICACIONES

Conservación y almacenaje de productos que requieran ser conservados a bajas temperaturas.

Armario conservador “Templo” S

CON REGULADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE LA TEMPERATURA.

PARA TEMPERATURAS DESDE -18 °C HASTA -28 °C.

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 automática 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 “Templo” M

PARA TEMPERATURAS DESDE -9 °C HASTA -26 °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 “Templo” L

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

PARA TEMPERATURAS DESDE -10 °C HASTA -36 °C.

CON 4 ESTANTES.

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior y recinto interior completamente en acero inox. AISI 310, 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	304	-18 a -28	150 44 42	184 60 63	110	74	Se suministra con 8 cajones
TEMPLOW M	2101279	513	-9 a -26	150 61 57	186 75 76	345	111	*Se suministra con 14 cestillos
TEMPLOW L	2101280	600	-10 a -36	155 51 65	215 70 83	600	160	*Se suministra con 4 bandejas

*Cestillos y bandejas de acero, plastificados en PVC.



Armarios refrigerados "Stocklow" L y G

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

MODELO L, CON PUERTA METÁLICA. PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +1 °C HASTA +15 °C.

MODELO G, CON PUERTA DE VIDRIO DOBLE, AISLANTE Y ANTIEMPAÑABLE. PARA TEMP. REGULABLES DESDE -2 °C HASTA +16 °C.



APLICACIONES

Conservación y almacenaje de productos que requieran temperaturas inferiores al ambiente.

CARACTERÍSTICAS

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.

Se fabrican en dos versiones:

Stocklow L completamente metálico, interior y mueble exterior y puerta en acero inox. Aisi 310.

Stocklow G recinto interior en acero inox. Aisi 310, y mueble exterior esmaltado en blanco en epoxi con puerta de vidrio para visualizar el recinto interior.

Soporte con ruedas para su fácil traslado.

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).



Modelo Stocklow L, con puerta metálica.



Modelo Stocklow G, con puerta de vidrio.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Puerta	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Nº de bandejas	Consumo W	Peso Kg
STOCKLOW L	2101276	600	Metálica	155 51 65	215 70 83	4	250	151
STOCKLOW G	2101277	600	Vidrio	155 51 65	215 70 83	4	250	151

Se suministran con 4 bandejas de acero, plastificadas en PVC.



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.
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	203	28	-28	55 71 50	86 83 73	160	65
COMBATEMP L-30	2101041	352	38	-28	70 100 52	91 113 76	200	75
COMBATEMP S-40	2101181	203	30	-40	55 71 50	86 83 73	230	70
COMBATEMP L-40	2101182	352	40	-40	70 100 52	92 113 76	400	80

Nota: Los códigos 2101040 y 2101181 se suministran con 3 cestillos. Los códigos 2101041 y 2101182 se suministran con 2 cestillos.

ULTIMA INCORPORACIÓN: ARCONES CONGELADORES A -85 °C. LAB-11 Y LAB-51 VER PÁGINA 365.



BAÑOS DE AGUA, ACEITE, DE ARENA Y ULTRASONIDOS.

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA



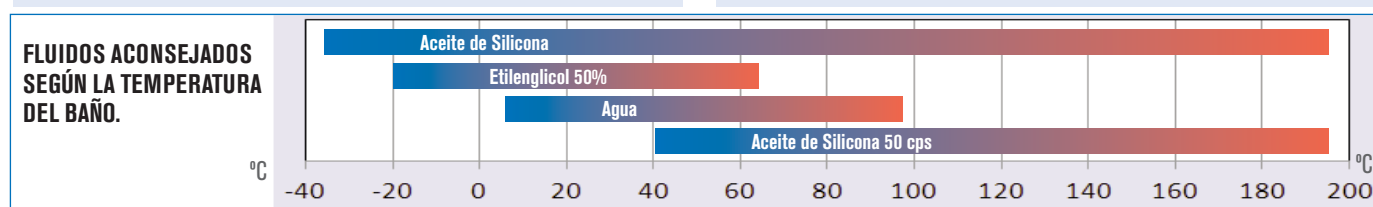
BAÑOS CON LÍQUIDO Rango	Modelo	Regulación	Tto. seguridad	CAPACIDAD / CÓDIGO					Estabilidad	RS-232
				1,5 litros	1 litro	4 litros	2,5 litros	2,5 litros		
+30 ... 110 °C	Aquaterm	Termostato	No	3000916					±2 °C	No
					1 litro					
+30 ... 110 °C	Baher	Termostato	No	7000540					±3 °C	No
					4 litros					
+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	-	6001195	6001196	6001197	6001198	±0,1 °C	No
+5 ... 200 °C	Precisdig	Digital μ	Si	-	6001236	6001237	6001238	6001239	±0,5 °C	No
+5 ... 80 °C	Agibat	Digital μ	Si	-	-	-	6032012	-	±0,5 °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

Baños de limpieza por ultrasonidos sin calefacción			
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 0
3000617	9	15	50 14
3000514	9	15	30 23
3000515	20	15	50 30





Baños de control analógico para agua y aceite.	páginas	106 a 108
Baños de arena.	página	107
Bomba de circulación.	página	107
Baños de control digital para agua y aceite.	páginas	109 a 111
Baño histológico para parafina.	página	112
Baños para agua y aceite en batería.	página	112
Baños de precisión con agitación y refrigeración	páginas	113 y 114
Baño para viscosímetros	página	114
Baños de limpieza por ultrasonidos	páginas	115 a 117



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 cobre 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 ebullición 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 cobre calefactor.

Código **6001194**



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 12877.2. INCORPORA TERMOSTATO DE SEGURIDAD CON REARME MANUAL QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETENPERATURA.

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 cobre 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

1000120 hasta 120 °C.

1000200 hasta 200 °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 12877.2. INCORPORA TERMOSTATO DE SEGURIDAD CON REARME MANUAL QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETENPERATURA.

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.

MODELOS

Código	Temperatura máxima °C	Capacidad litros	Ø (útiles) cm	Alto cm	Ø (exterior) cm	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



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

1000120 hasta 120 °C.

1000200 hasta 200 °C.



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 310 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" que describimos en el apartado de Regulación y Control (ver pág. 348).

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



Bomba de circulación "Ciragit"

CARACTERÍSTICAS

Aparato completamente metálico, con elementos en contacto con el líquido en acero inox. AISI 304.

Acoplable a cualquier cubeta, bien sumergido en ella o por medio de la nuez soporte para ser regulado en altura.

Agitación por bomba con dispositivo de caudal regulable que permite hacer circular el líquido a elementos externos. Provisto de interruptor de puesta en marcha y luz de señalización.

Tuerca de salida de caudal de líquido intercambiable:

- posición A: para circulación interior cubeta.
- posición B: para circulación externa.

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 "Precistern"

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 310 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 cobre calefactor.

* Con grifo de desagüe.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12877.2

PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.



ACCESORIOS. Ver pág. 111.



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 12877.2 PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA O POR FALTA DE LÍQUIDO, CON AJUSTE LIMITADOR DE LA TEMPERATURA Y REARME MANUAL SITUADO EN LA PARTE POSTERIOR DEL BAÑO.

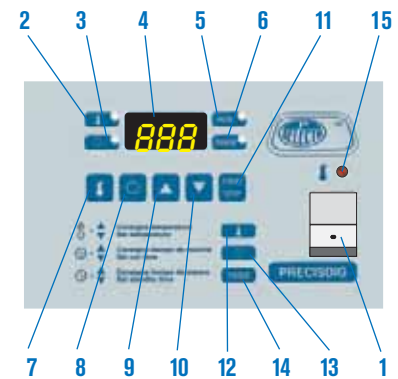
Temperatura y tiempo programables. Mueble y cubeta interior en acero inoxidable.



CARACTERÍSTICAS

Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 310 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

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 paro/marcha.
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. Lámpara de señalización de activación 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
6001195	99,9	5	15 30 14	20 37 27	600	6
6001236	200	5	15 30 14	20 37 27	1100	6
6001196	99,9	12	15 30 30	20 40 42	1100	8
6001237	200	12	15 30 30	20 40 42	1400	8
6001197	99,9	20	15 48 30	20 58 42	1500	10
6001238	200	20	15 48 30	20 58 42	2100	10
6001198	99,9	45	15 62 50	20 69 62	2400	18
6001239	200	45	15 62 50	20 69 62	3800	18

Todos los baños incluyen bandeja cobre 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
6001186	99,9	12	15 30 30	40 40 42	1100	8
6001187	99,9	20	15 48 30	40 58 42	1500	10
6001188	99,9	45	15 62 50	40 69 62	2400	18

Todos los baños incluyen bandeja cobre calefactor y grifo de desagüe.

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.

ACCESORIOS.

Ver pág. 111.



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 $\pm 0,1$ °C.
A TEMPERATURA DE TRABAJO ERROR DE CONSIGNA: ± 1 °C. A TEMPERATURA DE TRABAJO RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

Modelo original P.Selecta. Mayor espacio. Mayor precisión. Económico.



NUEVO



Detalle de la agitación por bomba de circulación interna.

CARACTERÍSTICAS

Doble cuerpo, cubeta interior estampada en acero inox. AISI 310.
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 109.
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
6032012	Si	80	20	15 48 30	20 58 42	2010	11
6032013	No	80	20	15 48 30	40 58 42	2010	12

Los baños incluyen bandeja cubre calefactor y grifo de desagüe.

ACCESORIOS.

Ver pág. 111.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12877.2

PROTECCIÓN POR TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA 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
1000120 hasta 120 °C.
1000200 hasta 200 °C.
1000872 hasta 120 °C, con caña larga para acoplar a tapa tejadillo.
1000873 hasta 200 °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 - 6001195* - 6001236*		6000710	6003232 2 plazas	1001199
12		6000140 - 6000387 - 6001196* - 6001237*		6000711	6003234 4 plazas	1001200
20	6032012* - 6032013*	6000141 - 6000388 - 6001197* - 6001238*		6000712*	6003236 6 plazas	1001201
45		6000142* - 6000389* - 6001198* - 6001239*		6000714	6001603 12 plazas	1001205

* Con grifo de desagüe. * Solo para el baño “AGIBAT-20” sin tapa Makrolon®.

Capacidad litros	Para baños PRECISDIG con tapa Makrolon®	2 Tapa con orificios y discos reductores	3 Marco soporte de apoyo gradillas
12	6001186	6003234 4 plazas	1001200
20	6001187	6003236 6 plazas	1001001
45	6001188	6003236 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			
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 219.





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) cm	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
3000459	4	25	10	34	14	430	2,3

Se suministra con tapa y termómetro lector.

Recubierto de P.T.F.E



ACCESORIO

Adaptador para termómetros (únicamente para usarlo sin la tapa).

Código **6004591**

NOTA: Dispensador de parafina (ver pág. 259).



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 310 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	3800	15

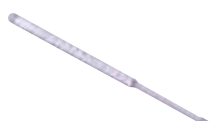
ACCESORIOS



Bandeja cubre resistencias (una en cada plaza) acero inox. Código **6000011**



Pinza para matraces o refrigerantes. Código **7000403**



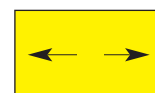
Termómetro lector hasta 200 °C. Código **1000200**



Doble nuez para sujetar pinzas. Código **1000069**



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 12879.0. TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE CON REARME MANUAL QUE DESCONECTA EL BAÑO EN CASO DE SOBRETENPERATURA.

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.



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 310 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



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					Peso Kg
			50 ml	100 ml	250 ml	500 ml	1000 ml	
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 ±0,05 °C. HOMOGENEIDAD ±0,05 °C. ERROR DE CONSIGNA ±0,09 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE CON REARME MANUAL.

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.

Indicado para mediciones precisas con viscosímetros de vidrio

Construido para la calibración de viscosímetros según las normas UNE 400313, ISO 3105, ASTM 445 y 2515



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 Ubbelohde.

Viscosímetros de vidrio: Ver página 347.

Cronómetros para calibraciones (ver pág. 350).

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 sustancias 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



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

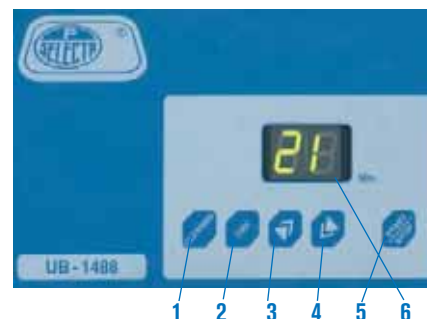
Se suministra completo con cestillo.

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.



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	6 14 14	20 20 18	50	Si	No	2,5
3000683	2,6	9 23 13	22 29 19	100	Si	No	4
3001208	4	10 30 14	24 33 18	100	Si	Si	7
3000513	6	15 30 14	30 36 20	150	Si	Si	9,5
3000837	6,5	14 24 Ø	30 27,5 Ø	150	Si	No	8
3000617	9	15 50 14	30 56 20	200	Si	Si	10,7
3000514	9	15 30 23	30 36 30	200	Si	Si	13
3000515	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.

ACCESORIOS

Cestillos y tapas

En acero inox. AISI 310.



Cestillos

Tapas no compatibles con los cestillos



Tapas con orificios y discos reductores

Para el Baño Código	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	6005132	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	6005152	6	6005151

COMECTA

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.

OPTIC
ivymen
SYSTEM



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.

NUEVO

Eficacia óptima en la limpieza



Se suministra completo con cestillo universal, cestillo para pequeño material, tapa con asa y dispositivo de vaciado.

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 0' a 60'.

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



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. 116



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 Y ULTRATERMOSTATOS

Tabla resumen de los diferentes modelos

SELECCIÓN RÁPIDA



EQUIPOS PARA TEMPERATURA PRECISA Y ESTABLE.

Rango	Modelo	Código	Control	Volumen máx. litros	Estabilidad °C	Error consigna °C	RS-232
+5 ... 100 °C	Termotronic II	3000389	Analógico	20	±0,2	-	No
+5 ... 100 °C	Tectron Bio	3473100	Analógico	20	±0,05	-	No
+5 ... 200 °C	Tectron 200	3473200	Analógico	20	a 100 °C ±0,05	-	No
					a 200 °C ±0,1	-	No
+5 ... 100 °C	Digiterm 100	3000542	Digital μ	20	a 100 °C ±0,05	±1	Si
+5 ... 200 °C	Digiterm 200	3000613	Digital μ	20	a 100 °C ±0,05	±1	Si
					a 200 °C ±0,1	±2	Si
0 ... 100 °C	Digit-Cool	3001373	Digital μ	20	a 100 °C ±0,05	±1	Si
					a 0 °C ±0,05		
					a -10 °C ±0,1		
+5 ... 100 °C	Tectron-Bio 20	3001287	Analógico	20	±0,05	-	No
+5 ... 100 °C	Tectron-Bio 27	3001288	Analógico	27	±0,05	-	No
+5 ... 200 °C	Tectron-200 20	3001289	Analógico	20	±0,1	-	No
+5 ... 200 °C	Tectron-200 27	3001290	Analógico	27	±0,1	-	No
+5 ... 100 °C	Digiterm-100 20	3001291	Digital μ	20	±0,05	±1	Si
+5 ... 100 °C	Digiterm-100 27	3001292	Digital μ	27	±0,05	±1	Si
+5 ... 200 °C	Digiterm-200 20	3001293	Digital μ	20	±0,1	±2	Si
+5 ... 200 °C	Digiterm-200 27	3001294	Digital μ	27	±0,1	±2	Si
+5 ... 200 °C	Ultraterm-200	6000383	Digital μ	8	a 100 °C ±0,05	±1	Si
					a 200 °C ±0,1	±2	Si
-10 ... 100 °C	Frigiterm-10	6000382	Digital μ	8	a 100 °C ±0,05	±1	Si
					a 0 °C ±0,05		
					a -10 °C ±0,1		
-30 ... 100 °C	Frigiterm-30	6001091	Digital μ	8	a 100 °C ±0,05	±1	Si
					a 0 °C ±0,05		
					a -10 °C ±0,2		
0 ... ambiente	Intercooler	6001421	Digital	350 l/h	-	±1	No

Unidades refrigeradoras

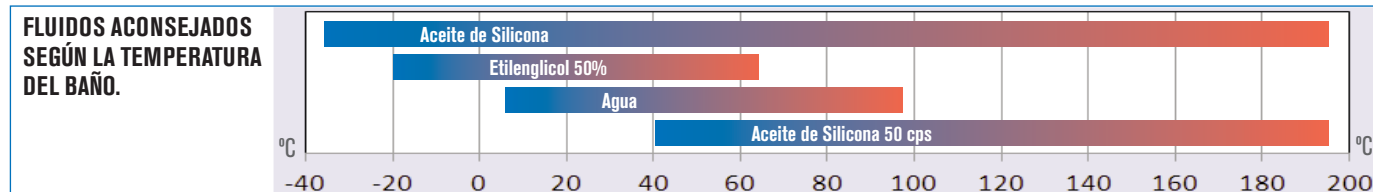
-20 ... 20 °C	Frigedor	3000778	Sin regulador	20	-	-	No
-20 ... 20 °C	Frigedor-Reg	3001214	Digital	20	±1,5	±1,5	No

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	Multiplacés	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.
FIJA 37 °C	Bio-bath	-	7001561	-	-	±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.





TERMOSTATOS DE INMERSIÓN Y DE BLOQUE METÁLICO

Termostatos de inmersión. Control analógico	páginas 120 a 122
Termostatos de inmersión. Control digital	páginas 121 a 124
Ultratermostato de circulación	página 124
Criotermostatos de circulación	página 125
Baños con equipo termostático. Control analógico	páginas 125 y 126
Baños con equipo termostático. Control digital	páginas 125 y 126
Unidad termostática para baños	página 127
Unidades refrigeradoras para baños	página 129
Recirculador de agua	página 129
Termostatos de bloque metálico	páginas 130 y 131
Termoagitadores de bloque metálico	páginas 131 y 132

"El único modo de aprender el método científico es el largo y penoso camino de la experiencia personal."
John Desmond



Termostato de inmersión "Termotronic II"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 100 °C.

NUEVO
DISEÑO

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12879.2.
TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE CON LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN
DEL ESTADO DE ALARMA.

CARACTERÍSTICAS

Regulación electrónica de la temperatura.
Sensor de temperatura por termoresistencia Pt 100.
Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
Elemento calefactor en acero inox. INCOLOY.
Equipado con bomba para agitación y circulación.
Cuerpo exterior y elementos en contacto con el líquido
en acero inox. AISI 304.
Fijación: mediante nuez lateral.
Profundidad mínima de fijación a la cubeta: 14 cm.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.
Mando selector de la temperatura.
Lámpara de señalización de funcionamiento del cale-
factor.

MODELO

Código	Rango temp. °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H ₂ O	Consumo W	Peso Kg
3000389	Amb.+5 a 100	±0,2	32* 11 16	150 mbar 5 l/min.	1000	2,5

* Medida con termómetro incluido.
Se suministra con termómetro lector.



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 dife-
rentes tamaños. Código **1000548**

Nota: Para las cubetas en metacrilato no se debe sobrepasar la temperatura de 60 °C.

Cubeta en metacrilato transparente.

Diseñada para el termostato de inmersión "Termotronic".

Código	Capacidad litros	Temp. máx. tolerada °C	Alto / Ancho / Fondo (útiles) cm	Capacidad gradillas	Peso Kg
1000397	7	60	10 20 38	4	2

Gradilla para 24 tubos hemólisis hasta 13 mm Ø en acero inox. AISI 304. Código **1002532**

Gradilla para 14 tubos de ensayo hasta 16 mm Ø en acero inox. AISI 304. Código **1002531**

Cubetas metálicas. Construidas en doble cuerpo, exterior en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada
en acero inox. AISI 310.

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.

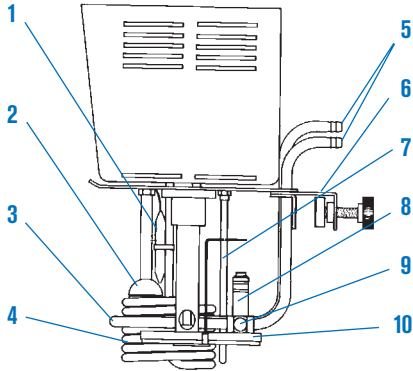




TERMOSTATOS DE INMERSIÓN DE CONTROL ANALÓGICO Y DIGITAL

La solución más precisa en termostatación por líquidos

SEGURIDAD:
NORMA DIN 12879.2 TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE, CON REARME MANUAL.
PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.



SECCIÓN ESQUEMÁTICA DE LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL LÍQUIDO

1. Termostato de seguridad.
2. Flotador indicador de nivel de líquido.
3. Serpentin de refrigeración.
4. Elemento calefactor en acero inox. especial INCOLOY de gran duración, resistente a la corrosión y a la alta temperatura.
5. Entrada y salida serpentín de agua para refrigeración.
6. Nuez soporte.
7. Sonda de temperatura Pt 100.
8. Salida bomba para circulación externa.
9. Salida bomba agitación.
10. Bomba de circulación y agitación.



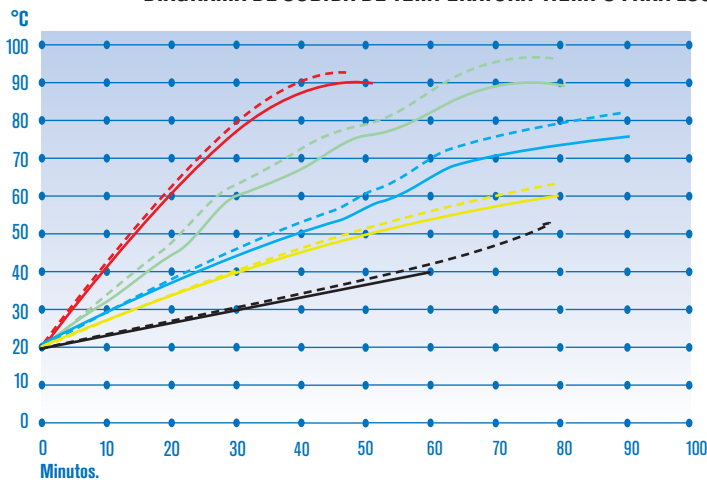
Tuerca de salida de caudal de líquido fijada en A o B intercambiable:
A. Para circulación interior.
B. Para circulación externa.

RENDIMIENTO DEL CAUDAL H₂O

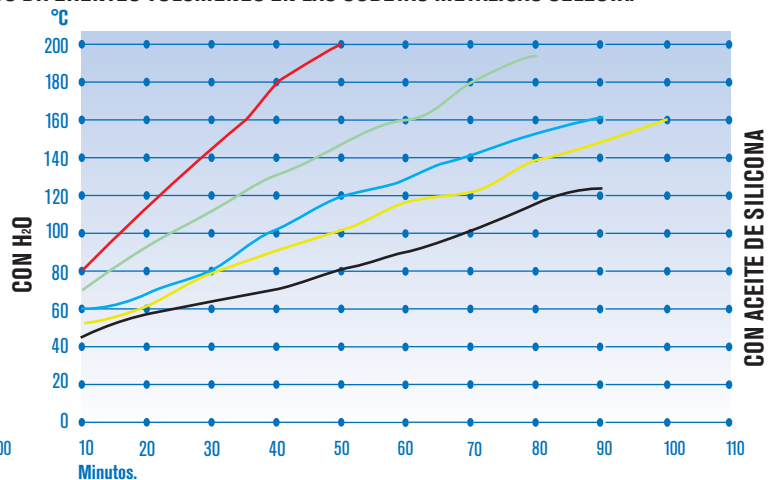
	Caudal l/m
Nivel de circulación interna de la cubeta	Hasta 7,05
Nivel para circulación externa elevada a 1m.	Hasta 5,16

Pruebas realizadas con tubo de silicona de Ø interior 8 mm.

DIAGRAMA DE SUBIDA DE TEMPERATURA-TIEMPO PARA LOS DIFERENTES VOLÚMENES EN LAS CUBETAS METÁLICAS SELECTA.



Curvas de subida de temperatura (1 KW) para los diferentes volúmenes de cubetas.



Curvas de subida de temperatura (2 KW) para los diferentes volúmenes de cubetas.



Termostato de inmersión de control analógico "Tectron Bio-100"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 100 °C.

Con mando selector de rangos fijos a temperaturas de 25 - 30 - 37 y 56 °C y lineal de 0 a 100 °C.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2 TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE, CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

CARACTERÍSTICAS

Sensor de la temperatura: por termorresistencia Pt 100.
 Volumen máximo a temperatura límite: 20 litros.
 Bomba de caudal para circulación interna y temperación externa:
 (Polarímetros, refractómetros, viscosímetros, etc).
 Serpentin de refrigeración para poder regular a temperaturas ambientales por medio de conexión al agua de la red.
 Cuerpo exterior metálico recubierto en epoxi con todos los elementos en contacto con el líquido en acero inox. AISI 304.
 Fijación: Mediante nuez posterior, o soporte extensible que se suministra como accesorio.
 Profundidad mínima de fijación a la cubeta: 14 cm.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
 Lámpara de señalización de conexión a red.
 Selector de la temperatura.
 Mando potenciométrico de ajuste fino 1 °C (OFFSET).
 Lámpara de señalización de funcionamiento del calefactor.
 Lámpara de señalización de estado de alarma.
 Selector de rangos de temperaturas fijas a:
 25, 30, 37 y 56 °C, y lineal de 0 a 100 °C.



MODELOS	Código	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H ₂ O	Consumo W	Peso Kg
TECTRON BIO	3473100	Desde amb.+5 hasta 100 Con refrigeración externa desde 0 hasta 100	±0,05	28 18 19	150 mbar-12 l/min.	1050	3

Se suministra con termómetro lector y dispositivo para fijación al termómetro.

ACCESORIOS

Soporte extensible.

En acero inox. AISI 304 ajustable a la base de los termostatos modelos "Tectron" y "Digitern". Pueden cubrir aberturas de las cubetas desde 22 a 41 cm.

Código **6001092**



Cubeta en metacrilato "Clinic-Term". Especialmente diseñada para ensayos clínicos.

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 adaptables a la cubeta "Clinic-Term" en acero inox. AISI 304.

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**

Ver accesorios (pág. 128).





TERMOSTATOS DE INMERSIÓN DE CONTROL DIGITAL GOBERNADOS POR MICROPROCESADOR

CON SELECTOR Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.

ESTABILIDAD: A 100 °C $\pm 0,05$ °C. ERROR DE CONSIGNA ± 1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.
A 200 °C $\pm 0,1$ °C. ERROR DE CONSIGNA ± 2 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.



Alta precisión en termorregulación

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2

1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE CON REARME MANUAL - 2. ALARMA DE SOBRETENPERATURA
3. ALARMA DE FALLO DE TENSIÓN DE RED - 4. FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

DIGITERM 100 – DIGITERM 200 ULTRATERM 200 FRIGITERM-10 – FRIGITERM-30 DIGIT-COOL

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Control de la temperatura por microprocesador que a través de una pantalla LCD permite configurar y visualizar los siguientes parámetros:

- Límite superior e inferior de la temperatura.
- Selección en °C ó °F.
- Resolución del display 0,1°.
- Dispositivo de conexión para sonda de temperatura externa Pt100.
- Límites de alarma de sobretemperatura.
- Calibrado.
- Indicación de bajo nivel de líquido.

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).



Equipados con conexión salida R-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

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. 128).

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

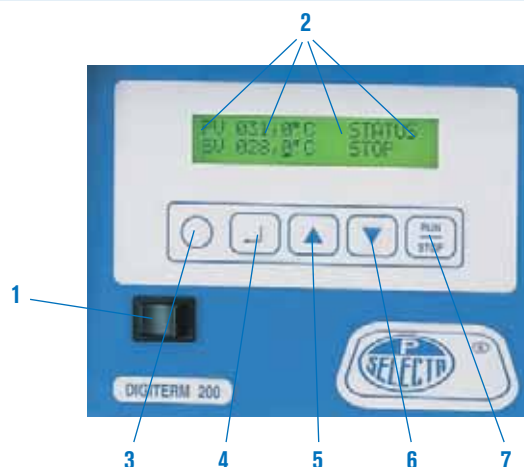
Cuerpo exterior recubierto en epoxi con todos los elementos en contacto con el líquido en acero inox. AISI 304.



LECTURA DE CONTROL DIGITAL Y DISPLAY LCD QUE VISUALIZA PERMANENTEMENTE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO CON GRAN CLARIDAD Y FACILIDAD DE LECTURA

PANEL DE MANDOS

- 1.- Interruptor general de puesta en marcha.
- 2.- Display LCD de indicación de parámetros.
- 3.- Pulsador selector de configuración.
- 4.- Pulsador de parámetros.
- 5.- Pulsador para incrementar valor SET.
- 6.- Pulsador para disminuir valor SET.
- 7.- Pulsador Marcha - Paro.





Termostatos de inmersión “Digiterm-100” y “Digiterm-200”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES:

DIGITERM 100: DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 100 °C.

Con refrigeración externa desde -20 hasta 100 °C.

DIGITERM 200: DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C.

Con refrigeración externa desde -20 hasta 200 °C.



SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. 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 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.



MODELOS	Código	Rango de regulación °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Bomba Presión / Caudal H ₂ O	Consumo W	Peso Kg
DIGITERM-100	3000542	Desde amb.+5 hasta 100	±0,05	28 18 19	150 mbar-5,6 l/min.	1060	3,9
DIGITERM-200	3000613	Desde amb.+5 hasta 200	a 100 °C ±0,05	28 18 19	150 mbar-5,6 l/min.	2060	4,5

ACCESORIOS (Ver pág. 127 y 128).

Soporte extensible.

En acero inox. AISI 304 ajustable a la base de los termostatos modelos “Tectron” y “Digiterm”.

Pueden cubrir aberturas de las cubetas desde 22 a 41 cm.

Código **6001092**



Ultratermostato de circulación “Ultraterm-200”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES
DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 200 °C.



SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA 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 310.

Bomba de circulación para agitación y temperación externa con entrada y salida del líquido por la parte lateral con rãcors de conexión.

Serpentín refrigerador para poder regular a temperaturas ambientales.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

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 ₂ O	Consumo W	Peso Kg
6000383	8	Desde amb.+5 hasta 200	a 100 °C ±0,05	15 20 14	36 28 36	150 mbar-12 l/min	2060	9,5
		Con refrigeración externa desde -20 hasta 200	a 200 °C ±0,1					



Criotermostatos de circulación “Frigiterm-10” y “Frigiterm-30”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, $\pm 0,05$ / A 0 °C, $\pm 0,05$ / A -10 °C, $\pm 0,1$.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -30 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD A 100 °C, $\pm 0,05$ / A 0 °C, $\pm 0,05$ / A -30 °C, $\pm 0,2$.
ERROR DE CONSIGNA: ± 1 °C. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA 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 310.
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 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
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 ₂ O	Consumo W	Potencia compresor H.P.	Peso Kg
FRIGITERM-10	6000382	8	-10 + 100	12 20 14	36 66 44	150 mbar-12 l/min	1150	1/8	28
FRIGITERM-30	6001091	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 “Tectron Bio-100”, “Digiterm-100” y “Digiterm-200”

TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 100 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 310 y mueble exterior en acero inox. AISI 304, con asas laterales y grifo de desagüe.
Módulo de regulación extraíble 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.

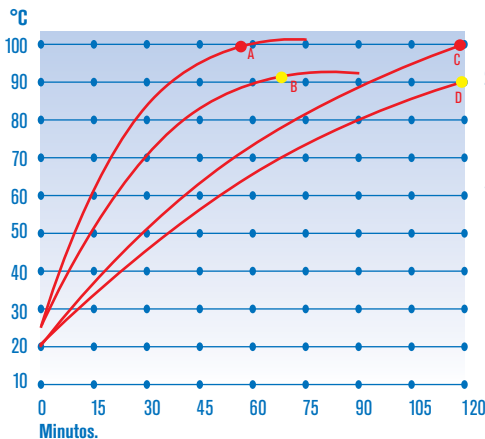
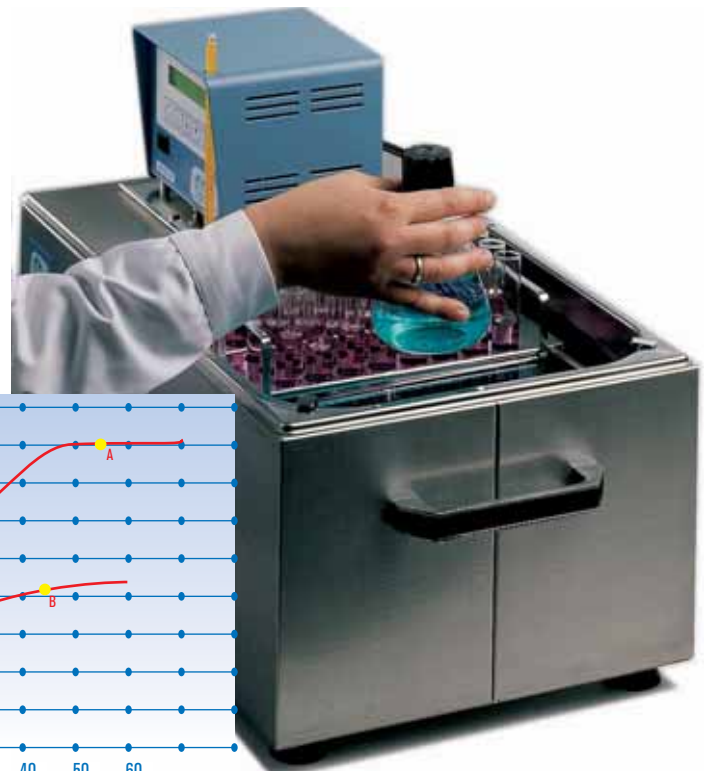


Gráfico de temperatura-tiempo para los baños Tectron Bio 100 y Digiterm 100-200, de capacidad 20 litros, para temperaturas hasta 100 °C con agua.
A. Digiterm 200 con tapa a 100 °C.
B. Digiterm 200 sin tapa a 90 °C.
C. Tectron Bio 100 y Digiterm 100 con tapa a 100 °C.
D. Tectron Bio 100 y Digiterm 100 sin tapa a 90 °C.

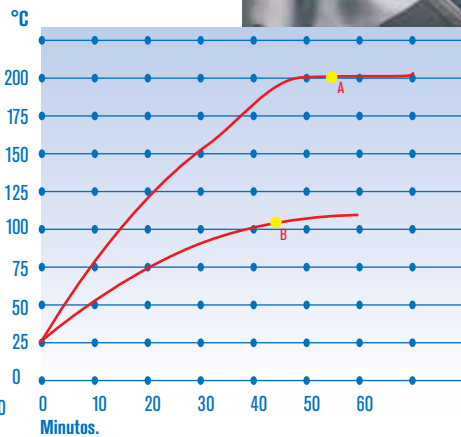


Gráfico de temperatura-tiempo para los baños Digiterm 200, de capacidad 20 litros, para temperaturas hasta 200 °C con aceite de silicona.
A. Digiterm 200 a 200 °C.
B. Digiterm 200 a 100 °C.
Para los baños de 27 litros de capacidad los tiempos se incrementan un 20%.



Baño con equipo termostático "Tectron Bio-100"

CONJUNTO DE CUBETAS DE CAPACIDADES DE 20 Y 27 LITROS
CON EQUIPO TERMOSTÁTICO "TECTRON BIO-100":
CON CONTROL DE REGULACIÓN ANALÓGICO.
TEMPERATURAS LINEALES DESDE AMBIENTE +5 HASTA 100 °C.
Y FIJAS A 25, 30, 37 Y 56 °C. ESTABILIDAD ± 0.05 °C.



SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2.

TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general. Lámpara de señalización de conexión de red.
Selector de temperatura. Mando potenciométrico de ajuste fino, 1 °C.
Lámpara de señalización del calefactor. Lámpara de señalización de alarma.

MODELOS	Código	Temperatura hasta °C	Para cubetas de Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (cubeta útil) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Presión mbar	Bomba Caudal l/min	Consumo W	Peso Kg
TECTRON BIO-100 20	3001287	100	20	15 30 29	36 55 35	150	12	1060	9,2
TECTRON BIO-100 27	3001288	100	27	20 30 29	41 55 35	150	12	1060	10,8

ACCESORIOS Ver págs. 127 y 128



Baños con equipo termostático "Digiterm-100" y "Digiterm-200"

CONJUNTO DE CUBETAS DE CAPACIDADES DE 20 Y 27 LITROS
CON EQUIPO TERMOSTÁTICO "DIGITERM-100" Y "DIGITERM-200": CON SELECTOR Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
DIGITERM-100: PARA TEMP. DESDE AMB.+5 °C HASTA 100 °C. ESTABILIDAD $\pm 0,05$ °C. ERROR DE CONSIGNA ± 1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.
DIGITERM-200: PARA TEMP. DESDE AMB.+5 °C HASTA 200 °C. ESTABILIDAD $\pm 0,1$ °C. ERROR DE CONSIGNA ± 2 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.

SEGURIDAD:

NORMA DIN 12879.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL. ALARMA DE SOBRETENPERATURA. PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO. ALARMA DE FALLO DE TENSIÓN DE RED.

CARACTERÍSTICAS

Control de la temperatura por microprocesador que a través de una pantalla LCD permite configurar y visualizar los siguientes parámetros:
- Límite superior e inferior de la temperatura.
- Selección en °C ó °F.
- Resolución del display 0,1°.
- Límites de alarma de sobretenperatura.
- Calibrado.
- Indicación de bajo nivel de líquido.
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 con caudal para agitación y temperación externa. (Polarímetros, re-fractómetros, 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. 128).
Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.
Cuerpo exterior recubierto en epoxi con todos los elementos en contacto con el líquido en acero inox. AISI 304.
Con asas laterales y grifo de desagüe.

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 valor SET.
Pulsador para disminuir valor SET.
Pulsador Marcha - Paro.



MODELOS	Código	Temperatura hasta °C	Para cubetas de Capacidad Litros	Alto / Ancho / Fondo (cubeta útil) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Presión mbar	Bomba Caudal l/min	Consumo W	Peso Kg
DIGITERM-100 20	3001291	100	20	15 30 29	36 55 35	150	12	1060	10
DIGITERM-100 27	3001292	100	27	20 30 29	41 55 35	150	12	1060	12
DIGITERM-200 20	3001293	200	20	15 30 29	36 55 35	150	12	2060	10
DIGITERM-200 27	3001294	200	27	20 30 29	41 55 35	150	12	2060	12

ACCESORIOS Ver págs. 127 y 128

ACCESORIOS comunes para baños TECTRÓN-BIO, TECTRÓN-200, DIGITERM-100 y DIGITERM-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 ±0,05. ERROR DE CONSIGNA ±1 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.



SEGURIDAD:
NORMA DIN 12879.2. THERMOSTATO DE SEGURIDAD DE SOBRETENPERATURA AJUSTABLE CON REARME MANUAL.
PROTECCIÓN POR FLOTADOR DE BAJO NIVEL DE LÍQUIDO.

Unidad autónoma con refrigeración

Grupo compresor incorporado

Características y panel de mandos ver página 126.

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.



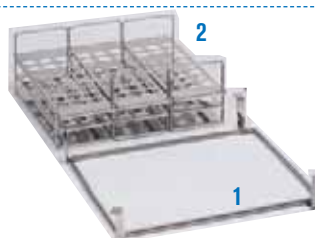
MODELO

Código	Rango regulación °C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Bomba Presión / Caudal H:O	Consumo W	Potencia H.P.	Peso Kg
3001373	0 +100	45 21 51	150 mbar / 12 l/min	1460	1 / 5	22

ACCESORIOS

Cubetas metálicas.

Construidas en doble cuerpo, exterior en acero AISI 304 y cubeta interior estampada en acero AISI 310.
Con grifo de desagüe y asas.



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

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



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**



Soporte extensible.
En acero inox. AISI 304 ajustable a la base de los termostatos modelos "Tectron" y "Digiterm". Pueden cubrir aberturas de las cubetas desde 22 a 41 cm.
Código **6001092**



Ejemplo de aplicación del soporte código 6001092.

Cubetas metálicas. Construidas en doble cuerpo, exterior en acero inox. AISI 304 y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 310.

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



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.



Nuez soporte en acero inox. para termómetro lector. Abertura fijación hasta 40 mm.
Código **6000896**

Termómetro lector.



Para el termostato de inmersión "Tectron Bio".
Graduación: 0-100 °C.
Código **3009100**



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.

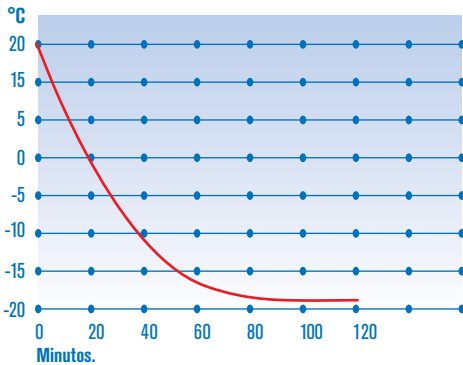


Gráfico del rendimiento de las unidades refrigeradoras “Frigedor” para 8 litros de H₂O. Con cubeta aislada y agitación.

MODELO FRIGEDOR

Sin regulador de temperatura. Funcionamiento continuo del compresor.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.

MODELO FRIGEDOR REG

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. (Ver accesorios).



MODELOS	Código	Temperatura desde °C	Estabilidad °C	Alto / Ancho / Fondo (exteriores) cm	Potencia frigorífica	Consumo W	Peso Kg
FRIGEDOR	3000778	-20 a +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. 128).



Recirculador de agua “Intercooler”

PARA TEMPERATURAS DESDE +3°C HASTA 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 constante.
- Caudal constante del fluido refrigerante.
- Evita incrustaciones calcáreas en los refrigerantes, calderas, etc. al ser un circuito cerrado.
- Reducción de costos al eliminar el consumo de miles de litros de agua que se gastan a diario en los laboratorios para tales fines.

CARACTERÍSTICAS

Para temperaturas regulables desde +3 °C hasta ambiente. Regulación electrónica digital de la temperatura. Bomba de recirculación. Compresor hermético con condensador ventilado y serpentín de refrigeración en acero inoxidable AISI 304. Caudal del refrigerante: 350 litros/hora. Presión máxima: 1 bar. Mueble de sobremesa en acero recubierto en epoxi.



PANEL DE MANDOS

1. Interruptor general.
2. Regulador digital de temperatura.
3. Manómetro.
4. Válvula de entrada.
5. Válvula By-pass reguladora de presión.
6. Válvula de salida.
7. Nivel de agua del depósito.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm.	Potencia frigorífica W 3 °C / 10 °C / 20 °C	Consumo W	Peso Kg
6001421	65 40 60	508 696 1031	670	52



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.

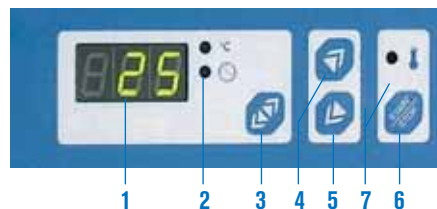
APLICACIONES

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 termostatación 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.

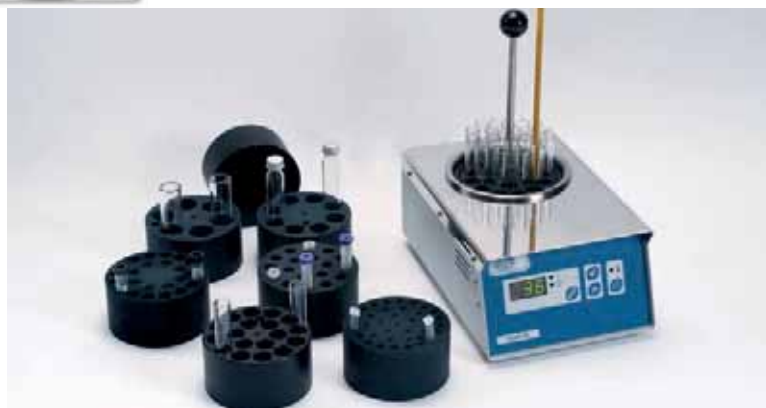


PANEL DE MANDOS

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.

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”

A TEMPERATURA FIJA DE 37 °C CON TERMÓMETRO DE CONTROL.

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**

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”

Capacidad 8 tubos (2x4) de 75x13 mm VAC.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
7001561	8,8 9,6 7	±0,5	8	0,5



Para tubos VAC (75x13)
Código 7001569

Para cubetas (10x10)
Código 7001570



OPTIC
ivymen
SYSTEM

NUEVO



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.

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 +5°C a 60°C.

Tiempo aprox. de calentamiento: ±23 min (a 60°C).

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





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 °C.



NUEVO



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 +5°C a 100°C.

Tiempo aprox. de calentamiento: 23 min (a 100°C).

Frecuencia de vibración: 200-1500r.p.m.

Órbita de vibración: 2mm.

Temporizador: Desde 1 min. a 99h 59 min.

MODELO

Código	Temperatura °C	Estabilidad °C	Homogeneidad en bloque °C	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 "K96" Ver página 280.



Centrífugas accionadas a mano	página 136
Centrífugas de control electrónico digital	páginas 136 a 142
Centrífugas de control por microprocesador	páginas 143 a 154
Centrífugas refrigeradas	páginas 144 a 154
Centrífugas para bolsas de sangre	páginas 149 a 154
Kit para centrifugación de sangre	página 156
Mini y Microcentrífugas	páginas 157 y 158

Centrífugas marcadas como producto sanitario o “IN VITRO” **página 138**



Relación de los diferentes modelos de centrífugas y



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 12 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)					
Manual	7000014	30	15	1500	360					
	7000015	60	15	1500	360					
	7000016	2 x butirómetros	—	1500	370					
Cencom I	7002239	12	1,5	14500	14000		12	12		
Cencom II	7002240	90	15	4000	1760					
Centro 4-BL	7002560	20	5	5000	2907				4	
Centro 8-BL	7002356	120	15	5000	2515				8	8
Centrolit II-BL	7002357	40,5	2,2	12000	14103	24	18	18		
Centromix II-BL	7002555	120	25	4400	2601				8	4
Mixtasel-BL	7002575	400	100	4200	2901				20 16	20
Centronic BL-II	7001668	400	100	13500	19048	24	40	30	20 16	20
Centrofriger BL-II	7001669	400	100	15300	23550	24	40	30	20 16	20
Meditronic BL-S	7001376	800	200	11000	12619			30 48	48 28	48
Medifriger BL-S	7001377			15000	23470					
Macrotronic BL	7001385	2000	500	10000	12296			80	80 48	96
Macrofriger BL	7001386			12000	17706					
Macrofriger BL-B	7001390	9600	1000	4070	5370					144

Ver relación de tubos standard que se suministran como accesorios en pág. 155.

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
	102	54		24		12	6		6 12	6		



Centrífugas accionadas a mano

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 metálicas para tubos de 15 ml. Código **7001500**

Colgador para dos butirómetros. Código **7000018**



Microcentrífuga "Cencom I"

PARA MICROTUBOS DE 2,0-1,5-0,5 Y 0,2 ml.

REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y TIEMPO. VELOCIDAD REGULABLE HASTA 14500 r.p.m

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.

MODELO

Código	Capacidad tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f.(xg)	Consumo W	Tiempo seleccionado	Peso Kg
7002239	12	15 21 25	14500	14000	105	hasta 99'99"	4

Se suministra con 12 reductores de 1,5, 0,5 y 0,2ml.

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.



NUEVO



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 MICROINTERRUPTOR 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 las vibraciones.

Cabezal angular fijo para 6 tubos con identificador numérico.

Tapa en polycarbonato transparente para visualizar 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.

MODELO

Código	Capacidad tubos ml	Alto/Ø (exterior) cm	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f.(xg)	Consumo W	Peso Kg
7002240	6 x 15	28 26	4000	1760	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.



Vista longitudinal del cabezal con envolvente y doble apoyo de la vaina en sus dos extremos.



ACCESORIO

Adaptador vaina. Para tubo de 12 Ø x 75 mm VAC.

Capacidad del cabezal: 6 adaptadores.

Código **1001556**



Centrífugas de control digital o gobernadas por microprocesador serie BL



- MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO (SIN ESCOBILOS).
- CONTROL DE LA VELOCIDAD POR VARIACIÓN 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.

TRES DIFERENTES SISTEMAS DE REGULACIÓN Y CONTROL:



Electrónico digital,



y , por microprocesador



CENTROLIT II-BL - CENTRO 4-BL - CENTRO 8-BL
CENTROMIX II-BL - MIXTASEL-BL



CENTRONIC BL-II - CENTROFRIGER BL-II



MEDITRONIC BL-S - MEDIFRIGER BL-S - MACROTRONIC BL - MACROFRIGER BL - MACROFRIGER BL-BLOOD





CENTRÍFUGAS DE USO SANITARIO

J.P. SELECTA s.a está certificada por TUV Rheinland, de acuerdo con la norma ISO 13485, para el diseño y fabricación de centrífugas para la obtención de concentrados autólogos de tejido sanguíneo, adiposo y médula ósea.

Estos modelos de centrífugas se utilizan en el ámbito sanitario y de la cirugía estética y plástica y representa una ayuda importante para la curación de lesiones graves y regeneración de tejidos dañados.

Partiendo de los modelos:

CENTRÍFUGA CENTRO-4-BL	Código 7002560
CENTRÍFUGA CENTRO-8-BL	Código 7002356
CENTRÍFUGA CENTROMIX II-BL	Código 7002555

Con diferentes configuraciones de cabezales y adaptadores, ofrecemos la posibilidad de fabricar una centrífuga O.E.M. adecuada a sus necesidades y marcada como producto sanitario.

CENTRÍFUGAS PARA USO EN DIAGNÓSTICO "IN VITRO" I V D

J.P. SELECTA s.a dispone de la licencia de fabricante concedida por la Agencia Española del Medicamento para la fabricación de centrífugas de uso sanitario y para diagnóstico "in vitro" en los siguientes modelos:

CENTRÍFUGA MEDITRONIC-BL-S	Código 7001376
CENTRÍFUGA MEDIFRIGER-BL-S	Código 7001377
CENTRÍFUGA CENTRONIC-BL-II	Código 7001668
CENTRÍFUGA CENTROFRIGER-BL-II	Código 7001669
CENTRÍFUGA CENTROLIT II-BL	Código 7002357
CENTRÍFUGA MIXTASEL-BL	Código 7002575

CENTRÍFUGAS DE CONTROL ELECTRÓNICO-DIGITAL “Centrolit II-BL”, “Centro-4-BL”, “Centro-8-BL”, “Centromix II-BL” y “Mixtasel-BL”



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.

Pero automático en caso de desequilibrio con indicador luminoso.

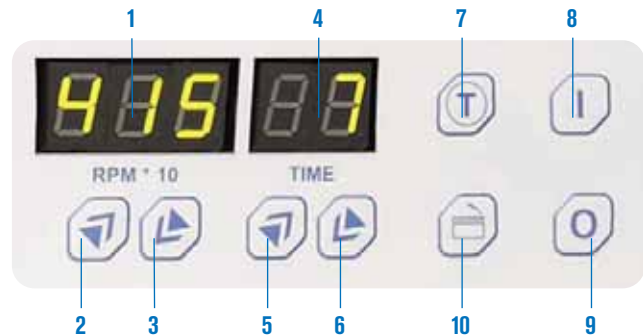
Apertura electrónica de la tapa o manual en caso de fallo de red.

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.

Este modelo puede llevar el marcado para uso en diagnóstico “IN VITRO” I V D.



Mueble exterior moldeado en plástico técnico en ABS.



REPUESTO. Tubos (ver pág. 155).

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7002357	27	18 de 1,5 / 2,2 ml	20 28 34	200	6,5

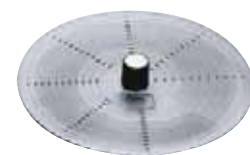
ACCESORIOS

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	Microhematocrito	-	24 de 1,4 mm Ø	12000	13143
7001703	Angular+tapa	40,5 ml	18 para viales de 0,25/0,5 ml + 18 de 1,5/2,2 ml	12000	14103

El cabezal angular 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.

Este modelo puede llevar el marcado de
PRODUCTO SANITARIO.



Características y panel de mandos (ver página 139).

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	2907	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.

Este modelo puede llevar el marcado de
PRODUCTO SANITARIO.



Características y panel de mandos (ver página 139).



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	5000	2515	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. 155).



Centrífuga "Centromix II-BL"

CON CABEZALES Y ADAPTADORES INTERCAMBIABLES.
CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.

Este modelo puede llevar el marcado de PRODUCTO SANITARIO.



Características y panel de mandos (ver página 139).



MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7002555	120	4 de 25 ml	23 30 35	180	12

Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta estampada en acero inox. AISI 304.

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)
7000550	Angular	-	120 ml	8 de 15 ml	16,5 x 100	4400	2063
7001065	Oscilante	-	-	-	-	-	-
	Oscilante	7001066	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	4400	2601
	Oscilante	7001067	60 ml	1 de 15 ml	16,5 x 100	4400	2601
7001065	Oscilante	7001068	28 ml	1 de 7 ml	12 x 100	4400	2601
	Oscilante	7001573	40 ml	2 de 5 ml VAC	13 x 75	4400	2163
	Oscilante	7001070	60 ml	VAC	16 x 100	4400	2601
	Oscilante	7001072	-	ciego	-	4400	2601



Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 155).



Centrífuga "Mixtasel-BL"

CON MOTOR DE INDUCCIÓN LIBRE DE MANTENIMIENTO.

Este modelo puede llevar el marcado para uso en diagnóstico "IN VITRO" I V D.



NUEVO DISEÑO

Polivalente. Con cabezales y adaptadores intercambiables

Características y panel de mandos (ver página 139).



MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7002575	400	4 de 100 ml	29 39 44	210	22

Mueble exterior en aleación DUR-AL y tapa y frontal revestido en ABS.
Cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.

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	2669
7001711	Angular con tapa	400 ml	8 x 50 ml	34 x 100	4200	1921



7001705



7001711

Adaptadores-Reductores para cabezal código 7001711

Código

7001707 Para tubos plástico de 50 ml (29 Ø x 103 mm).

7001708 Para tubos vidrio de 25 ml (24 Ø x 100 mm).

7001709 Para tubos plástico de 30 ml (25 Ø x 92 mm).

7001710 Para tubos vidrio de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).

Cabezal oscilante, vasos, adaptadores y reductores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.

VASOS ADAPTADORES



Cabezal oscilante

7001326



7001700

7000793

7000794

7000795

7000796

7000797

7000930

7000931

7001073

7001074

7000798



7001315

Vaso hermético con tapa

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)	
7001326	Oscilante	7001700	-	-	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	4200	2901	
	Oscilante	7000793	-	-	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	4200	2901	
	Oscilante	7000794	-	-	100 ml	1 de 25 ml	24 x 100	4200	2901	
	Oscilante	7000795	-	-	240 ml	4 de 15 ml	16,5 x 100	4200	2901	
	Oscilante	7000796	-	-	140 ml	5 de 7 ml	12 x 100	4200	2901	
	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	2901	
	Oscilante	7001074	-	-	16 VAC	4 VAC*	13 x 75	4200	2441	
	Oscilante	7000798	-	-	ciego	-	-	4200	2901	
	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.

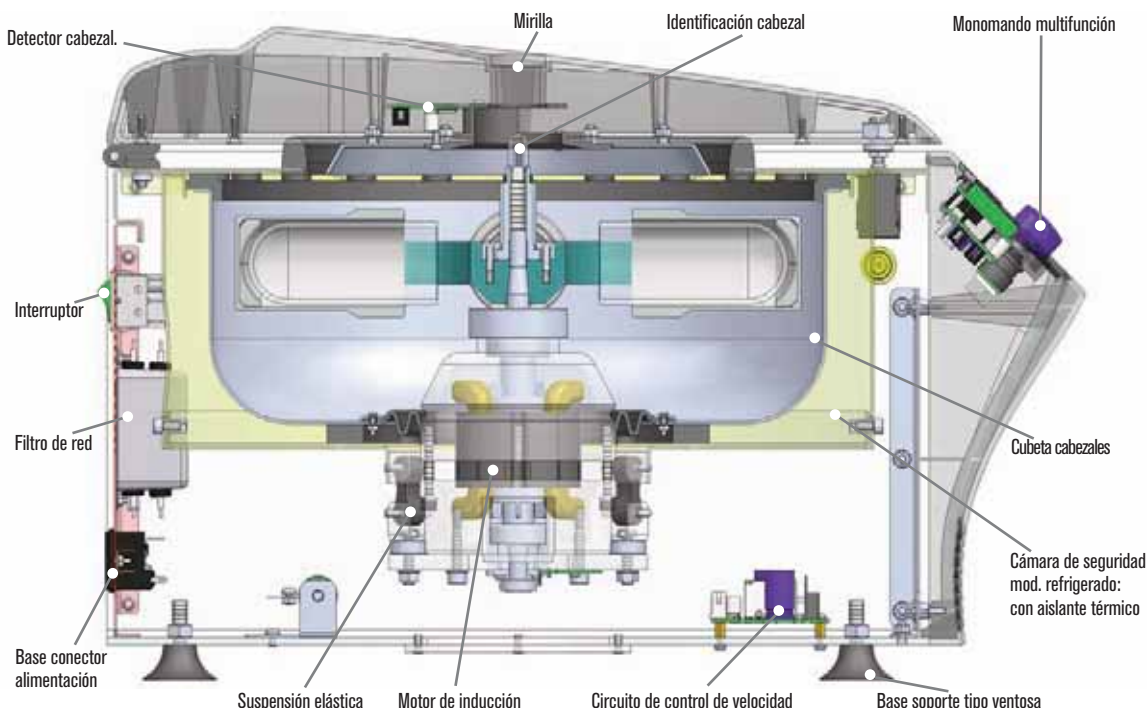
Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 155).



CENTRÍFUGAS DE CONTROL POR MICROPROCESADOR "Centronic BL-II" y "Centrofriger BL-II"



ESQUEMA TÉCNICO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES



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, 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.

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).

Botón monomando indicador de:

- | | | | |
|---|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| : | - Velocidad | - RCF | - Rampa de aceleración |
| | - Rampa de frenado | - Tiempo | - Temperatura |
| | - Configuración: °C / °F | - Calibración de temperatura | |

ALARM	Informa de situación anómala:
POWER FAIL	Fallo de red mientras la máquina estaba en funcionamiento.
ROTOR FAIL	Fallo de lectura cabezal.
DOOR OPEN	Puerta abierta.
UNBALANCED	Desequilibrio del rotor.
EEPROM FAIL	Fallo en entrada lectura de datos.
CONTROL FAIL	Fallo de funcionamiento del variador de velocidad.
OVER TEMP	El programa seleccionado sobrepasa la temperatura.

PANEL DE MANDOS



- | | |
|---|----------------------|
| 1. R.c.f. | 7. Memoria |
| 2. Rampa de aceleración. | 8. Abrir puerta. |
| 3. Rampa de frenado. | 9. Paro. |
| 4. Velocidad. | 10. Marcha. |
| 5. Temporizador desde 1' hasta 59' 59". | 11. Botón monomando. |
| 6. Temperatura (sólo los modelos refrigerados). | |

INFORMACIÓN DEL PANEL DE MANDOS: Display LCD de 2x20 caracteres que visualiza permanentemente los parámetros de funcionamiento y programación.

STATUS	Estado de la máquina.
STOP	Parada.
START	Marcha.
STANDBY	Esperando.
STORED	Guarda los últimos parámetros de configuración de la máquina.
CONFIG	Proceso de configuración de los parámetros de la máquina.
PROGRAM	Selección o configuración de programas.
RAMP	La máquina se encuentra en la fase de aceleración.
SET SPEED	La máquina funciona a la velocidad de consigna.
BRAKE	La máquina se encuentra en fase de frenado.
ROTOR X PRG	El programa seleccionado no se corresponde con el rotor colocado.
PROGRAM TIME	Informa que es necesario introducir tiempo para funcionar.
ALARM	Informa de situación anómala.



Centrífugas de alta velocidad con control por microprocesador "Centronic BL-II" y "Centrifriger BL-II"

Estos modelos pueden llevar el marcado para uso en diagnóstico "IN VITRO" I V D.



Versátil. Gran capacidad de cabezales y adaptadores. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

Características y panel de mandos (ver pág. 143).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y tapa y frontal revestido en ABS.
Cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.



Modelo "Centronic BL-II"

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001668	400	4 de 100 ml	34 41 54	440	22

ACCESORIOS

Cabezales angulares con tapa, intercambiables, en aluminio anodizado duro con señal de identificación. Autoclavables.



Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máx.	Capacidad tubos	Ø x Largo mm	CENTRONIC BL-II		CENTROFRIGER BL-II	
					R.p.m máx.	R.c.f. máx. (xg)	R.p.m máx.	R.c.f. máx. (xg)
7001670	Angular+tapa	270 ml	18 x 15 ml	16,5 x 100	4200	2669	4200	2669
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	13500	18844	15300	24204
7001324	Angular+tapa	180 ml	6 x 30 ml	25 x 92	13500	15890	15300	20410
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	13298	15000	20120
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. 155).



Modelo "Centrifriger BL-II" refrigerada con selector de temperatura regulable de 0 a 30 °C.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001669	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.

Adaptadores-Reductores para cabezal código 7001706

Código	Descripción	Código	Descripción
7001707	Para tubos plástico de 50 ml (29 Ø x 103 mm).	7001709	Para tubos plástico de 30 ml (25 Ø x 92 mm).
7001708	Para tubos vidrio de 25 ml (24 Ø x 100 mm).	7001710	Para tubos vidrio de 15 ml (16,5 Ø x 100 mm).

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



7001315

Vaso hermético con tapa

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)	
7001407	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	
	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. 155).



Centrífugas de control por microprocesador “Meditronic BL-S”, “Medifriger BL-S”, “Macrotronic BL” y “Macrofriger BL”



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.



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.

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).

INFORMACIÓN DEL PANEL DE MANDOS: Display LCD de 2x20 caracteres que visualiza permanentemente los parámetros de funcionamiento y programación.

STATUS	Estado de la máquina.
STOP	Parada.
START	Marcha.
STANDBY	Esperando.
STORED	Guarda los últimos parámetros de configuración de la máquina.
CONFIG	Proceso de configuración de los parámetros de la máquina.
PROGRAM	Selección o configuración de programas.
RAMP	La máquina se encuentra en la fase de aceleración.
SET SPEED	La máquina funciona a la velocidad de consigna.
BRAKE	La máquina se encuentra en fase de frenado.
ROTOR < PRG	El programa seleccionado no se corresponde con el rotor colocado.

PROGRAM TIME	Informa que es necesario introducir tiempo para funcionar.
ALARM	Informa de situación anómala:
POWER FAIL	Fallo de red mientras la máquina estaba en funcionamiento.
ROTOR FAIL	Fallo de lectura cabezal.
DOOR OPEN	Puerta abierta.
UNBALANCED	Desequilibrio del rotor.
EEPROM FAIL	Fallo en entrada lectura de datos.
CONTROL FAIL	Fallo de funcionamiento del variador de velocidad.
OVER TEMP	El programa seleccionado sobrepasa la temperatura.

PANEL DE MANDOS

1. R.c.f.
2. Rampa de aceleración.
3. Rampa de frenado.
4. Velocidad.
5. Temporizador desde 1' hasta 59' 59".
6. Temperatura (sólo disponible en los modelos refrigerados).
7. Memoria
8. Configuración.
9. Cursor.
10. Subir / bajar valor set.
11. Validación.
12. Abrir puerta.
13. Programación.
14. Paro.
15. Marcha.
16. Display LCD.



Centrífugas de alta velocidad con control por microprocesador “Meditronic-BL-S” y “Medifriger-BL-S”

Estos modelos pueden llevar el marcado para uso en diagnóstico “IN VITRO” I V D.



Capacidades hasta 800 ml. Con motor de inducción libre de mantenimiento.

Características y panel de mandos (ver pág. 146).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta interior estampada en acero inox. AISI 304.



Modelo “Meditronic-BL-S”

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001376	800	4 de 200 ml	38 46 52	520	44

Modelo “Medifriger-BL-S” refrigerada con selector de temperatura regulable de 0 a 30 °C.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001377	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 BL-S		MEDIFRIGER BL-S	
					R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)	R.p.m. máx.	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	11000	13390
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. 155).

ACCESORIOS

Cabezal oscilante, vasos y adaptadores intercambiables con señal de identificación. Autoclavables.



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	7000731	7000732	Frasco 200 ml 5715202**	800 ml	1 de 200 ml	56,6 x 104	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000733	400 ml	1 de 100 ml	44 x 104	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000734	200 ml	1 de 50 ml	34 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000935	200 ml	1 de 50 ml Falcon	30 x 117	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7001645	240 ml	2 de 30 ml	25 x 92	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000735	200 ml	2 de 25 ml	24 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000736	420 ml	7 de 15 ml y VAC*	16,5 x 100	5000	4137
7009079	Oscilante	7000731	7000732	7000934	180 ml	3 de 15 ml Falcon	16,5 x 120	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7001646	-	4 de 17 Ø x 110 mm	-	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7001647	240 ml	6 de 10 ml	17 x 110	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000737	336 ml	12 de 7 ml	12 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000738	240 ml	12 de 5 ml	12,5 x 75	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7001648	140 ml	7 de 5 ml y VAC*	13 x 75	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000739	144 ml	12 de 3 ml	11 x 100	5000	4137
	Oscilante	7000731	7000732	7000740	-	ciego	-	5000	4137
7000609	Oscilante	-	-	-	-	6 x 96 microtiters	-	4200	2702

*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. 155).



Centrífugas de control por microprocesador "Macrotronic-BL" y "Macrofriger-BL"



**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.**

Características y panel de mandos (ver página 146).
Mueble exterior en aleación DUR-AL y cubeta interior
estampada en acero inox. AISI 304.



Modelo "Macrotronic-BL"

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. bolsas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001385	2000	4 de 500 ml	45 60 66	720	76

Modelo "Macrofriger-BL" refrigerada con selector de temperatura regulable de 0 a 30 °C.

MODELO

Código	Volumen máx. ml	Capacidad máx. bolsas	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
7001386	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.



7001650



7001651



7001652



7001653



7001654



7000561



7000560

Código cabezal	Tipo de cabezal	Volumen máx.	Capacidad tubos	Ø x Largo mm	MACROTRONIC BL		MACROFRIGER BL	
					R.p.m. máx.	R.c.f. máx. (xg)	R.p.m. máx.	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.



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)
7000745	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
	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. 155).

ACCESORIOS



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



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)
7000552	oscilante	7000763	1000 ml	1 de 250 ml	56 x 147	3520	3567
	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. 155).



Centrífuga refrigerada de gran capacidad y control por microprocesador para tubos y frascos, y para bolsas de sangre "Macrofriger-BL-Blood"

TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 4 HASTA 40 °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.

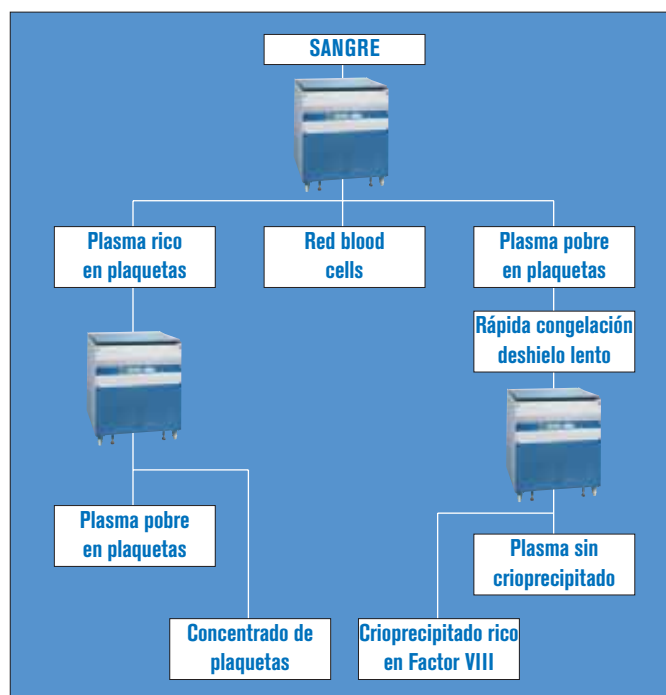


Diseño original J.P.Selecta. Con motor de inducción libre de mantenimiento.



APLICACIONES

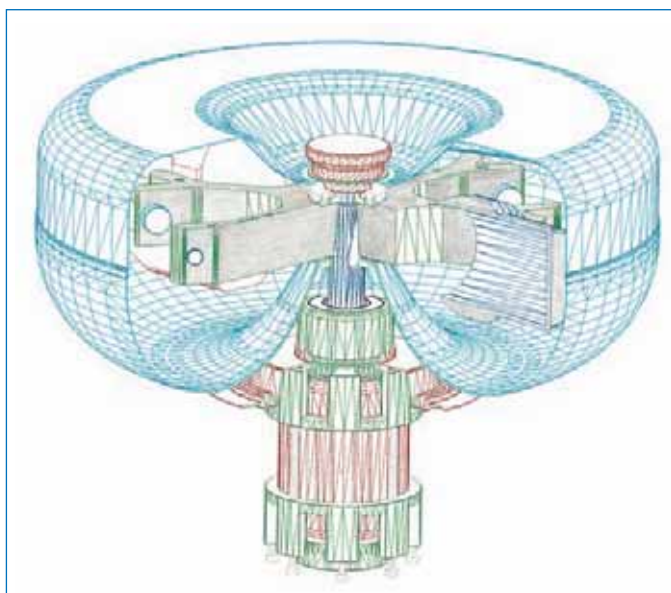
Especialmente indicada para aplicaciones en bancos de sangre donde la repetibilidad y precisión de la velocidad, tiempo, temperatura y rampas de aceleración y frenado son determinantes para conseguir la separación de las distintas fracciones sanguíneas.



Investigación serológica.

Biología molecular.

Separación de sueros para la industria farmacéutica.



Esquema del grupo motor con cabezal oscilante y protector con tapa que reduce la resistencia del aire y el aumento de temperatura.

CARACTERÍSTICAS

Mueble: estructura interior en tubo de acero con laterales de Dur-Al.

Cubeta interior en acero inoxidable.

Cubeta paravientos 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 20 programas diferentes, identificación del cabezal y alarmas de funcionamiento.

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.

INFORMACIÓN DEL PANEL DE MANDOS

Display LCD de 2x20 caracteres que visualiza permanentemente los parámetros de funcionamiento y programación facilitando la comunicación operador/máquina.

Mensaje del display:

STATUS	Estado de la máquina.
STOP	Parada.
START	Marcha.
STANDBY	Esperando.
STORED	Guarda los últimos parámetros de configuración de la máquina.
CONFIG	Proceso de configuración de los parámetros de la máquina.
PROGRAM	Selección o configuración de programas.
RAMP	La máquina se encuentra en la fase de aceleración.
SET SPEED	La máquina funciona a la velocidad de consigna.
BRAKE	La máquina se encuentra en fase de frenado.
ALARM	Informa de situación anómala:
POWER FAIL	Fallo de red mientras la máquina estaba en funcionamiento.
ROTOR FAIL	Fallo de lectura cabezal.
DOOR OPEN	Puerta abierta.
UNBALANCED	Desequilibrio del rotor.
EEPROM FAIL	Fallo en entrada lectura de datos.
CONTROL FAIL	Fallo de funcionamiento del variador de velocidad.
OVER TEMP	Sobrepasa la temperatura.
PROGRAM TIME	Informa que es necesario introducir tiempo para funcionar.



Imagen de la centrífuga con cabezal y vasos con doble compartimento para bolsas de sangre triples o cuádruples de 500 a 800 ml.

SISTEMA REGULACIÓN

1. R.C.F. 2. Rampa de aceleración. 3. Rampa de frenado. 4. Velocidad. 5. Temporizador. 6. Temperatura. 7. Memoria. 8. Configuración. 9. Cursor. 10. Subir y bajar valor set. 11. Validación. 12. Abrir puerta. 13. Programación. 14. Paro. 15. Marcha. 16. Display LCD. 17. Interruptor principal. 18. Paro de emergencia. 19. Piloto rojo indicador de paro de emergencia.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Volumen máximo:	9600 ml.
Capacidad máxima del vaso:	1600 ml.
Velocidad:	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 5370.
Estabilidad:	±5 g.
Resolución:	4 g.
Temperatura:	de 0 °C a 40 °C.
Estabilidad:	±4 °C.
Resolución:	1 °C.
Rango de tiempo:	59 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
7001390	9600	6x1600 ml	105 90 100	5500	420

ACCESORIOS

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**



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	29/5370
-	-	Frasco de 1000 ml 1001394	6000 ml	1 frasco de 1000 ml o 1 bolsa	98 x 175	300/4070	29/5370
-	7001393	7001395	3000 ml	1 frasco de 500 ml	70 x 165	300/4070	29/5370
-	Capacidad	7001396	1200 ml	1 frasco de 200 ml	56,6 x 104	300/4070	29/5370
-	sin reductor:	7001397	1200 ml	2 tubos de 100 ml	44 x 104	300/4070	29/5370
-	1 bolsa de	7001398	1200 ml	4 tubos de 50 ml	34 x 100	300/4070	29/5370
-	500 a 800 ml	7001399	1350 ml	9 tubos de 25 ml	24 x 100	300/4070	29/5370
-	o 1 frasco de	7001400	1530 ml	17 tubos de 15 ml	16,5 x 100	300/4070	29/5370
-	1000 ml	7001401	1008 ml	24 tubos de 7 ml	12 x 100	300/4070	29/5370

Nota: Todos los cabezales y adaptadores se suministran sin tubos que pueden adquirir como accesorio (ver pág. 155). Para otras dimensiones y capacidades de tubos podemos fabricar adaptadores según plano.

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	Código	Código	Código
15 ml plástico	7001403	7001500	7005000	7001000
		15 ml metálica	50 ml metálica	100 ml metálica
Cencom II	Si			
Código 7002240				
Centro-8		Si		
Código 7002356				
Centromix II-BL		Cabezal		
Código 7002555		7000550		
Meditronic BL-S		Cabezal	Cabezal	Cabezal
Código 7001376		7000743	7000742	7000741
Medifriger BL-S		Cabezal	Cabezal	Cabezal
Código 7001377		7000743	7000742	7000741
Macrotronic BL		Cabezal	Cabezal	
Código 7001385		7000560	7000561	
Macrofriger BL		Cabezal	Cabezal	
Código 7001386		7000560	7000561	

TODOS LOS CABEZALES, VASOS Y ADAPTADORES ESTÁN DEBIDAMENTE GRABADOS, CON SISTEMA DE MARCADO INALTERABLE POR LÁSER, PARA UNA ÓPTIMA IDENTIFICACIÓN.





Kit para centrifugación de sangre y obtención de plasma con un concentrado elevado en factores de crecimiento

COMPUESTO POR:



Este modelo puede llevar el marcado de PRODUCTO SANITARIO.



Centrifuga "CENTRO-4-BL"

Con cabezal oscilante (no angular) que permite la correcta separación de los diferentes concentrados. Capacidad para 4 tubos de 75x13 mm VAC. Control electrónico y lectura digital de la velocidad hasta 5000 r.p.m. y del tiempo hasta 15 minutos o para trabajos en continuo. Rampa de aceleración y frenado fijos.

Mueble exterior moldeado en plástico ABS que le confiere una extraordinaria ligereza (6 Kg).

Código **7002560**



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



Código **5904013** Pipeta de volumen fijo "Dispen-Fix" 50 µl.

Código **5904014** Pipeta de volumen fijo "Dispen-Fix" 100 µl.

Código **5904017** Pipeta de volumen fijo "Dispen-Fix" 500 µl.

Código **1001562** Soporte en acero inox. para 3 pipetas.

Código **1001563** Gradilla en acero inox. para 24 tubos (6x4) de 75x13 mm VAC.

Código **1001574** Frasco Cloruro Cálcico al 10%. Envase 30 unidades.

Código **1001568** Brazaletes en tiras de silicona pura "Esmarch". 3 unidades.



1 Código **1001558** Puntas de pipetas con filtro, estériles en bolsas individuales 5-200 µl. 250 unidades.*

1 Código **1001559** Puntas de pipetas con filtro, estériles en bolsas individuales 100-1000 µl. 250 unidades.*

2 Código **1001565** Tubos VE Citrato Sódico 75x13 mm VAC, azul 4 ml estériles. Caja 100 unidades.

2 Código **1001566** Tubos 75x13mm estériles. 100 unidades, en bolsas de 4 unidades.

3 Código **1001567** Micropercusor para extracción de sangre al vacío. Caja 50 unidades. Con 2 adaptadores.

Nota: * Estos elementos están esterilizados individualmente.

Para un ambiente aséptico se recomienda la manipulación en una Cabina de Flujo Laminar.



Código **5900499** Reloj avisador de sobremesa "Relavis" 0-60 minutos.



J.P. SELECTA ha diseñado el modelo de centrifuga y termostato de bloque metálico, de reducido tamaño, que facilite su transporte a consultas, quirófanos, centros de asistencia, etc. Para ello nuestra oferta se completa con una maleta metálica, robusta y ligera, que permite incorporar en su interior:

1 centrifuga "Centro-4", 1 termostato de bloque metálico "Bio-Bath", cables conectores a red para la centrifuga y el termostato, 3 pipetas de volumen fijo "Dispen-Fix", 1 gradilla 24 tubos, 1 reloj avisador "Relavis", y 2 cajas útiles para tubos, puntas, micropercusores, tiras y frascos. Incluye en su tapa interior pinzas soporte para 3 pipetas de fácil acceso. Peso total de la maleta y su contenido completo: 11,5Kg.

Código **1001570** Maleta metálica con compartimentos de goma-espuma Armaflex, con dos cajas en metacrilato para tubos, puntas, etc.

NORMAS

DISEÑADA Y PROBADA EN CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EUROPEAS Y USA. ETL Y cETL.

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/OFF. Para centrifugaciones repetitivas simplemente abrir y cerrar la tapa para paro o marcha de la centrifuga.

Dispositivo de seguridad por microinterruptor que desconecta la alimentación del motor al abrir la tapa.

La centrifuga se suministra completa, con tres cabezales intercambiables:

A- 1 Circular para 6 microtubos de 1,5 ml o 2 ml instalado en la centrifuga con 6 Adaptadores para viales de 0,4 a 0,5 ml.

B- 1 Circular mixto para 3 microtubos de 1,5 a 2 ml y para 3 viales de 0,4 a 0,5 ml.

C- 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
5020250	10,5 13 15	6000	2000	23	0,8

Se suministra con: 2 cabezales angulares en policarbonato con fibra de vidrio y 1 cabezal rectangular en policarbonato. 1 gradilla para los tubos y 1 estuche para almacenar los diferentes cabezales.



Gradilla acolchada de espuma para los microtubos de 2 - 1,5 - 0,5 - 0,4 y 0,2 ml.



Estuche de almacenamiento acolchado de espuma para guardar los cabezales y adaptadores.



Microcentrífuga-Agitadora Vórtex "CM-70M"

Sky Line

MULTIFUNCIONES: COMBINA CENTRIFUGACIÓN Y VIBRACIÓN SISTEMA VÓRTEX EN INTENSIDAD Y TIEMPO.
VELOCIDAD MÁXIMA 7000 r.p.m.
ROTOR MIXTO PARA CAPACIDAD HASTA 36 MICROTUBOS.

APLICACIONES

Óptimo rendimiento en el ámbito de la medicina, diagnóstico PCR®, micro-biología y laboratorio en general.

CARACTERÍSTICAS

La microcentrífuga-vórtex, está compuesta por un rotor fijo en ángulo de 45° con capacidad para 12 microtubos PCR® de 0,2 ml, 12 microtubos tipo Eppendorf de 0,5 ml y 12 microtubos tipo Eppendorf de 1,5/2 ml.

MODO CENTRÍFUGA:

Control de velocidad desde 1000 a 7000 r.p.m. en pasos de 1000.

MODO VÓRTEX:

Vibración regulable en 6 posiciones de menor a intensivo con ajustes de tiempo entre 6 segundos, 30 segundos y 1, 3, 5 y 30 minutos.

Selección numérica simultánea de la velocidad y del programa seleccionado.

PANEL DE MANDOS

Temporizador digital para la centrifugación y agitación.

Sistema electrónico de seguridad de bloqueo del cabezal cuando se abre la tapa durante la centrifugación.

Memoria para guardar los últimos ajustes de tiempo, r.p.m., agitación y régimen de control.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) mm	Consumo W	R.c.f. centrifugación máx. (xg)	Peso Kg
5020260	115 170 190	38	3200	1,3

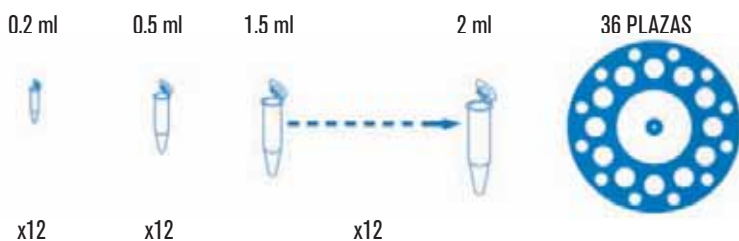
Se suministra con transformador 220-230 / 24 V.



CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRIFUGACIÓN

r.p.m.	R.c.f. (xg)
1000	64
2000	260
3000	580
4000	1000
5000	1600
6000	2300
7000	3200

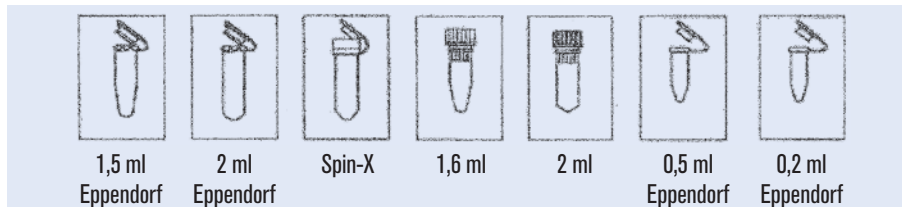
CABEZAL CM-70M



POSIBILIDADES DE OPERACIÓN



TIPOS DE TUBOS DE ENSAYO SOPORTABLES





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. 160 y 161).

Sensor de desequilibrio, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 160 y 161).

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. 160 y 161).

Curvas de aceleración y desaceleración, según modelo (ver especificaciones técnicas, págs. 160 y 161).

Los modelos refrigerados, están libres de CFC's.

**PANEL DE MANDOS PARA LAS CENTRÍFUGAS MODELOS:
2-6E y 1-15P.**

Pantalla gráfica LCD de los parámetros de tiempo en minutos y segundos, velocidad (r.p.m.), campo gravitacional r.c.f. (xg).

De simple operación, mediante dos mandos principales para la selección de los parámetros.

Adicionalmente a la preselección del tiempo, es posible activar el centrifugado de corta operación en segundos, tiempo continuo o infinito.

Corta aceleración y desaceleración.

Pulsadores luminosos de marcha, paro y apertura de la puerta.

Interruptor general de red.



**PANEL DE MANDOS PARA LAS CENTRÍFUGAS MODELOS:
1-15PK, 2-16P, 2-16PK, 3-16P y 3-16PK.**

Equipadas con microprocesador, con preselección de los parámetros de velocidad (r.p.m.), campo gravitacional r.c.f. (xg), tiempo, cabezal y temperatura en los modelos refrigerados 1-15PK, 2-16PK y 3-16PK.

Adicionalmente a la preselección del tiempo, es posible activar el centrifugado de corta operación en segundos, tiempo continuo o infinito.

Corta aceleración y desaceleración.

Display con mensajes de error.

Pulsadores luminosos de marcha, paro y apertura de la puerta.

Interruptor general de red.



PANEL DE MANDOS PARA LAS CENTRÍFUGAS MODELOS: 3-18K, 3-30K, 6-16 y 6-16K.



A



B

NO	ROTOR	BUCKET	SPEED	RCF	RMAX	RMIN
1	11134		18000	10956	98	27
2	11136		16000	20035	70	30
3	12110		30000	64397	64	32
4	12111		26000	57438	76	28
5	12131		20000	44720	100	67
6	12142		15300	19990	76	28

C



D

Nuevo panel de operación, de fácil manejo.

Todas las operaciones se realizan manejando un solo mando.

A. Todos los parámetros pueden ser seleccionados: velocidad (r.p.m.), campo gravitacional r.c.f. (xg), tiempo y temperatura.

Pulsadores luminosos de marcha, paro y apertura de la tapa.

B. Zoom de velocidad. (r.p.m.), tiempo y temperatura.

C. Lectura de las características técnicas de todos los cabezales disponibles.

D. Los programas del usuario pueden ser registrados, con visualización gráfica de las curvas de aceleración y desaceleración.

CENTRÍFUGAS SIGMA - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelos	1-15P	1-15PK *	2-6E	2-16P	2-16PK *	3-16P	3-16PK *	3-18K *	3-30K *	6-16	6-16K *
Código	5710050	5710152	5710208	5710155	5710166	5710335	5710330	5710290	5710340	5710875	5710865
Refrigerada rango Temperatura °C	-	-10°C a +40°C	-	-	-10°C a +40°C	-	-10°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-	-20°C a +40°C
Volumen máx. ml.	24 x 2,2 ml	30 x 2,2 ml	4 x 120 ml	4 x 120 ml	4 x 120 ml	4 x 250 ml	4 x 250 ml	4 x 250 ml	6 x 85 ml	4 x 800 ml	4 x 800 ml
Volumen máx. de tubo ml.	2,2	2,2	120	120	120	250	250	250	120	800	800
Velocidad mín. R.p.m.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Velocidad máx. R.p.m.	14.000	14.000	3.900	15.000	15.300	14.500	15.300	18.000	30.000	13.500	15.000
Regulación Velocidad r.p.m.	1 - 100	10 - 100	100	1	1	1 - 100	1	1	1	1	1
R.c.f. (xg) máx.	17.968	21.913	2449	20.627	21.913	21.475	21.913	30.076	65.403	20.376	25.155
Aceleración en segundos	13"	18"	15"	Angular 33" Oscilante 36"	Angular 27" Oscilante 22"	Angular 29" Oscilante 22"	Angular 28" Oscilante 20"	Angular 28" Oscilante 20"	Angular 37" Oscilante 54"	Angular 144" Oscilante 29"	Angular 220" Oscilante 52"
Desaceleración en segundos	13"	17"	18"	Angular 27" Oscilante 20"	Angular 18" Oscilante 17"	Angular 46" Oscilante 11"	Angular 53" Oscilante 12"	Angular 53" Oscilante 12"	Angular 57" Oscilante 57"	Angular 149" Oscilante 34"	Angular 168" Oscilante 49"
Tiempo máx. programación	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-11H 59" ó infinito	10"-9H 59" ó infinito	10"-9H 59" ó infinito	10"-9H 59" ó infinito	10"-9H 59" ó infinito
Display LCD	Digital gráfico	Digital gráfico	Digital gráfico	Digital numérico	Digital numérico	Digital numérico	Digital numérico	Digital gráfico + numérico	Digital gráfico + numérico	Digital gráfico + numérico	Digital gráfico + numérico
Memoria de programas	50	50	10	50	50	50	50	50	50	50	50
Curvas de aceleración	2	2	2	2	20	2	2	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación
Curvas de desaceleración	2	2	2	2	20	2	2	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación	20 +10 libre programación
Detector del cabezal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Detector de desequilibrio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nivel sonoro máx. [dB(A)]	62	< 56	57	< 67	Angular 65 Oscilante 63	Angular 80 Oscilante 66	Angular 66 Oscilante 63	Angular 66 Oscilante 60	Angular 59 Oscilante 63	Angular 73 Oscilante 73	Angular 63 Oscilante 63
Consumo W	240	625	130	240	720	440	1010	1010	1260	1680	2280
Alto mm	245	300	300	300	310	355	355	355	460	483	485
Ancho mm	240	365	365	365	550	460	630	630	570	581	790
Fondo mm	320	575	452	452	570	600	600	600	616	711	711
Peso Kg	13	41	20	33	60	48	78	78	100	116	158
Voltaje	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 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz	220-240V 50/60Hz

* 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 centrifuga deberá completarse con un cabezal. Algunos accesorios comunes, 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 centrifuga, dependerá de la menor o mayor capacidad de la cubeta de la misma.

Microcentrífuga 1-15P

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS PARA SEDIMENTACION ANGULAR EN MICROTUBOS

CARACTERÍSTICAS

52,8 ml de capacidad.

Hasta 14000 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	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-15P	5710050	52,8	24 x 2,2 ml	14000	17968	245 x 240 x 320	240	13

ACCESORIOS

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 90°	50 µl	24 microhematocritos (1,5 Ø x 75 mm)	12000	13684	✓	-
5712101	Angular 45°	0,2 PCR	4 tiras x 8 tubos PCR (32 tubos)	14000	14572	-	✓
5712126	Angular 32/53°	0,5 / 0,75	36 tubos (7,9/10 Ø x 28/31 mm)	14000	15996	-	✓
5712124	Angular 45°	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	17968	-	✓



Microcentrífuga Refrigerada 1-15PK

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS REFRIGERADA EN UN RANGO DE -10 °C A +40 °C

CARACTERÍSTICAS

66 ml de capacidad.

Hasta 14000 rpm tanto en cabezal angular como en oscilante en una elevada fuerza centrífuga (xg).

De gran aplicación en ensayos de ADN, biotecnología e I + D.

Sedimentación en angular:

Desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 30 tubos x 1,5/2,2 ml.

Sedimentación en oscilante:

24 tubos x 1,5/2,2 ml.



Modelo	Código	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
1-15PK	5710152	66	30 x 2,2 ml	14000	21913	300 x 365 x 575	625	41

ACCESORIOS

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 90°	50 µl	24 microhematocritos (1,5 Ø x 75 mm)	12000	13684	✓	-
5712104	Angular 45°	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	14000	21475	✓	-
5712031	Angular 45°	0,25 / 0,4	40 tubos (5,8/7 Ø x 47/49 mm)	14000	17530	✓	-
5712126	Angular 32/53°	0,5 / 0,75	36 tubos (7,9/10 Ø x 28/31 mm)	14000	15996	-	✓
5711124	Oscilante 90°	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	16215	✓	-
5712124	Angular 45°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	17968	-	✓
5712024	Angular 45°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	17968	✓	-
5712132	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	21913	✓	-





Centrífuga 2-6E

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS PARA SEDIMENTACIÓN A BAJAS VELOCIDADES

CARACTERÍSTICAS

480 ml de capacidad.

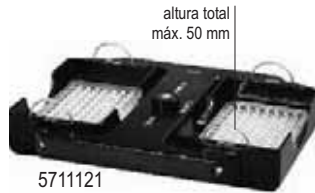
Hasta 4000 rpm tanto en cabezal angular como en oscilante.

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 120 ml.



5711121



Modelo	Código	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
2-6E	5710208	480	4 x 120 ml	3900	2449	300 x 365 x 452	130	20

ACCESORIOS

Cabezales autoclavables. Construidos en Aluminio.

Código	Cabezal Tipo	Capacidad Tubo ml	Cantidad de Tubos por Cabezal	R.p.m	R.c.f. (xg)
5711121	Oscilante 90°	microtiter	2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3900	2024
5712011	Angular 35°	15	6 tubos (17 Ø x 130 mm) fondo redondo ó cónico	+	3900
		1,5 / 2,2	6 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		
5712012	Angular 35°	15	8 tubos (17 Ø x 115 mm) fondo redondo ó cónico	+	3900
		1,5 / 2,2	8 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)		
5712062	Angular 33°	15	20 tubos (17 Ø x 120 mm) fondo redondo ó cónico	3900	2364
5712061	Angular 33°	15	30 tubos (17 Ø x 120 mm) fondo redondo ó cónico	3900	2364
5711036	Oscilante 90°	de 5 a 120	desde 12 tubos x 5 ml hasta 2 tubos x 120 ml a completar con 2 vasos ó 2 vasos + 2 adaptadores, ver detalle accesorios	3900	2262
5711030	Oscilante 90°	de 5 a 120	desde 24 tubos x 5 ml hasta 4 tubos x 120 ml a completar con 4 vasos ó 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	3900	2262



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 75/85 mm)
- cod. 5713072 de 15 ml a 4,5 - 7 ml (12,3 Ø x 105 mm)

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 2 vasos
5711036

Reductores de 100 a 50 ml (34 Ø x 100 mm) 5717950
de 100 a 25 ml (24 Ø x 100 mm) 5717925

Reductor de 50 a 15 ml Falcon (16,5/23 Ø x 120 mm) 5713060

Vaso 1 x 100-120 ml (45,5 Ø x 95-105 mm) 3900 rpm / 22797 xg

Vaso 1 x 50 ml Falcon (29,5/35 Ø x 117 mm) 3900 rpm / 2466 xg

Vaso 2 x 15 ml Falcon (16,5/23 Ø x 120 mm) 3900 rpm / 2415 xg

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711030

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

Reductor compatible solo con cabezal 5711030

Vaso 4 x 15 ml (17/19 Ø x 80/105 mm) 3900 rpm / 2262 xg

Vaso 6 x 15 ml (17/19 Ø x 90/105 mm) 3900 rpm / 2262 xg

Vaso 5 x 5 ml (12,8/16,5 Ø x 65/85 mm) 3900 rpm / 1922 xg

Vaso para adaptadores 3900 rpm / 2398 xg

Adaptador 1 x 50 ml (35/38 Ø x 70/105 mm) 5714032

Adaptador 1 x 25-30 ml (25/30 Ø x 70/105 mm) 5714031

(sin foto) Adaptador 1 x 30 ml (25/31 Ø x 65/95 mm) fondo plano (ej. Sterilin) 5714035

Adaptador 3 x 15 ml (17,3/19 Ø x 80/110 mm) 5714034

Adaptador 4 x 10-15 ml (16,2/17,5 Ø x 80/110 mm) 5714030

Adaptador 4 x 5-7 ml (13,5/17,5 Ø x 70/110 mm) 5714033

Adaptador 5 x 5-7 ml (12,5/15 Ø x 65/105 mm) 5714029

ACCESORIOS COMUNES: Tubos en plástico.

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	Polycarbonato	57000	-150 ... 121
30	25 Ø x 92	Comecta	5752398	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5752955	Polipropileno	64000	-180 ... 145
		Herolab	5752951	Polycarbonato	64000	-150 ... 121
50	29 Ø x 103	Comecta	5752397	Polipropileno	50000	4 ... 121
		Herolab	5753205	Polipropileno	69000	-180 ... 145
		Herolab	5753201	Polycarbonato	69000	-150 ... 121
80	38 Ø x 105	Comecta	5752396	Polipropileno	40000	4 ... 121
		Herolab	5753243	Polipropileno	50000	-180 ... 145
		Herolab	5753241	Polycarbonato	50000	-150 ... 121
200	56,6 Ø x 104	Herolab	5715202	Polipropileno	10000	-180 ... 145
		Herolab	5715203	Polycarbonato	10000	-150 ... 121
250	62 Ø x 122	Comecta	5752395	Polipropileno	13200	4 ... 121
		Herolab	5753411	Polipropileno	33000	-180 ... 145
		Herolab	5753401	Polycarbonato	33000	-150 ... 121
500	70 Ø x 165	Herolab	5753512	Polipropileno	14000	-180 ... 145
		Herolab	5753501	Polycarbonato	14000	-150 ... 121
1000	98 Ø x 175	Herolab	5752571	Polipropileno	4936	-180 ... 145
		Herolab	5752561	Polycarbonato	4936	-150 ... 121



Tubos COMECTA en polipropileno translúcido. Autoclavables.



Tubos HEROLAB en polycarbonato transparente y polipropileno translúcido. Autoclavables.



Centrífuga 2-16P y Refrigerada 2-16PK

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES DE LABORATORIO

CARACTERÍSTICAS

2-16P: hasta 15000 rpm en cabezal angular y 4500 en oscilante.
2-16PK Refrigerada: hasta 15300 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.
480 ml de capacidad

Sedimentación en angular:

desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 6 tubos x 50ml.

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 2-16PK cod. 5710166



Ejemplo de configuración en cabezal oscilante
= Cabezal oscilante cód. 5711192 +
4 vasos para tubo de 50 ml falcon cod. 5713150

Modelos	Código	Refrigerada rango °C	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / ancho / fondo mm	Consumo W	Peso Kg
2-16P	5710155	-	480	4 x 120 ml	15000	20627	300 x 365 x 452	240	33
2-16PK	5710166	-10 a +40	480	4 x 120 ml	15300	21913	310 x 550 x 570	720	60

ACCESORIOS 2-16P y 2-16PK



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	2-16P		2-16PK		TH
				R.p.m.	R.c.f.(xg)	R.p.m.	R.c.f.(xg)	
5711409	Disco 90°	50 µl	24 microhematocritos (1,5 Ø x 75 mm)	12000	14489	12000	14489	✓
5711122	Oscilante 90°	microtiter	2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1238	3000	1238	-
5711123	Oscilante 90°		2, 4 ó 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	4000	2129	4000	2129	-
5712104	Angular 45°	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	-	-	14000	21475	✓
5712107	Angular 45°		12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	12000	15777	-	-	✓
5711124*	Oscilante 90°	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12500	12927	14000	16215	✓
5712148*	Angular 45°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	15000	20627	15300	21460	✓
5712132*	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	-	-	14000	21913	✓
5712133*	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12000	16099	-	-	✓
5712141	Angular 35°	10 / 12	10 tubos (16,1 Ø x 81,1 mm)	13500	15485	15300	19890	✓
5712071	Angular 33°	15 + 50 falcon	12 tubos x 15 ml + 6 tubos x 50 ml cónicos	4000	2254	4000	2254	-
5712072	Angular 33°		20 tubos (16/17 Ø x 100/120 mm) tipo: standard, monovette ó falcon	4000	2486	4000	2486	-
5712073	Angular 33°		30 tubos	4000	2486	4000	2486	-
5712139*	Angular 30°	30	6 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	13500	15893	15300	20414	✓
5712151*	Angular 28°	50 falcon	6 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm cónicos)	7800	6462	9000	8603	✓
5711192*	Oscilante 90°	de 5 a 120	desde 24 tubos x 5 ml hasta 4 tubos x 120 ml a completar con 4 vasos ó 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios.	4500	3260	5000	4025	-

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**



múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711192

5713041 Vaso para adaptadores
2-16P = 4500 rpm / 3170 xg
2-16PK = 5000 rpm / 3913 xg

5714032 Adaptador 1 x 50 ml (35/38 Ø x 70/105 mm)

5714031 Adaptador 1 x 25-30 ml (25/30 Ø x 70/105 mm)

(sin foto) **5714035** Adaptador 1 x 30 ml (25/31 Ø x 65/95 mm) fondo plano (ej. Sterilin)

5714034 Adaptador 3 x 15 ml (17,3/19 Ø x 80/110 mm)

5714030 Adaptador 4 x 10-15 ml (16,2/17,5 Ø x 80/110 mm)

5714033 Adaptador 4 x 5-7 ml (13,5/17,5 Ø x 70/110 mm)

5714029 Adaptador 5 x 5-7 ml (12,5/15 Ø x 65/105 mm)

5713097 Reductores de 100 a 50 ml (34 Ø x 100 mm) **5717950**
de 100 a 25 ml (24 Ø x 100 mm) **5717925**

5713150 Reductor de 50 a 15 ml Falcon (16,5/23 Ø x 120 mm) **5713060**

5713152 Reductor de 15 a 5 ml Falcon (16,5/23 Ø x 120 mm)

5713042 Reductores de 15 a 5 ml Vacutainer (13,5/17 Ø x 70/82 mm) **5713070**
de 15 a 5 ml Hemólisis (12,8 Ø x 75/85 mm) **5713071**

5713009 Reductores de 15 a 4-7 ml (12,3 Ø x 90/100 mm) **5713072**

Vaso 1 x 100-120 ml (45,5 Ø x 95/105 mm)
2-16P = 4500 rpm / 3056 xg
2-16PK = 5000 rpm / 3773 xg

Vaso 1 x 50 ml Falcon (29,5/35 Ø x 117 mm)
2-16P = 4500 rpm / 3260 xg
2-16PK = 5000 rpm / 4025 xg

Vaso 2 x 15 ml Falcon (16,5/23 Ø x 120 mm)
2-16P = 4500 rpm / 3237 xg
2-16PK = 5000 rpm / 3997 xg

Vaso 6 x 15 ml (17/19 Ø x 90/105 mm)
2-16P = 4500 rpm / 3011 xg
2-16PK = 5000 rpm / 3717 xg

Vaso 5 x 5 ml (12,8/16,5 Ø x 65/85 mm)
2-16P = 4500 rpm / 2558 xg
2-16PK = 5000 rpm / 3158 xg



Centrífuga 3-16P y Refrigeradas 3-16PK y 3-18K

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES DE LABORATORIO

CARACTERÍSTICAS

1 litro de capacidad.

3-16P: hasta 14500 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.

3-16PK Refrigerada: hasta 15300 rpm en cabezal angular y 5500 en oscilante.

3-18 K 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 250 ml.



Centrífuga 3-16P cod. 5710335



Centrífuga refrigerada 3-16PK cod. 5710330



Centrífuga refrigerada 3-18K cod. 5710290

Tapa en PC
cod. 5717112

Ejemplo de configuración
en cabezal oscilante
= 48 tubos x 15 ml.
Cabezal oscilante cód. 5711180 +
4 vasos cód. 5713180 +
4 adaptadores cód. 5718015

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
3-16P	5710335	-	1000	4 x 250 ml	14500	21475	355 x 460 x 600	440	48
3-16PK	5710330	-10 a +40	1000	4 x 250 ml	15300	21913	355 x 630 x 600	1010	78
3-18 K	5710290	-20 a +40	1000	4 x 250 ml	18000	30076	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	3-16P		3-16PK		3-18K		TH
				R.p.m.	R.c.f. (xg)	R.p.m.	R.c.f. (xg)	R.p.m.	R.c.f. (xg)	
5711222	Oscilante 90°	microtiter	de 2 a 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1238	3000	1238	3000	1238	-
5711240	Oscilante 90°	microtiter	de 2 a 8 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	4200	2169	4200	2169	4700	2717	-
5712115	Angular 45°	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	14000	21475	14000	21475	16400	29468	✓
5711136*	Tambor 90°	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 ó 0,25/04 ó 0,2/05 PCR ó 1,5/2,2	13000	13226	14500	16454	14500	16454	✓
5711135*	Oscilante 90°	1,5 / 2,2	24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12500	12927	14000	16215	14000	16215	✓
5712154*	Angular 45°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14500	19275	15000	21460	18000	29700	✓
5712131*	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13200	19480	14000	21913	16400	30070	✓
5712348*	Angular 45°		48 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	14000	18407	15300	21984	15300	21984	✓
5712111	Angular 35°	10	10 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	14500	17865	15300	19890	18000	27530	✓
5712157	Angular 25°		20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	9000	8875	10000	10956	10000	10956	✓
5712112	Angular 25°	15	12 tubos (17/22 Ø x 95/100 mm) Greiner	8000	7155	9000	9056	13000	18894	-
5712171	Angular 25°	15 Falcon	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	9000	8965	9500	9989	13500	20172	✓
5712158*	Angular 30°	30	6 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	14500	18570	15300	20675	18000	28616	✓
5712150*	Angular 25°	50	6 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	10000	9391	11000	11363	14600	20018	✓
5712156*	Angular 25°		8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	9000	8694	10000	10733	13800	20440	✓
5719776*	Angular 25°	50 Falcon	6 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico	9000	8422	9500	9384	14000	20379	✓
5712155*	Angular 30°	80 / 85	4 tubos (38 Ø x 112 mm)	10000	10174	10000	10174	14500	21390	✓
5712159*	Angular 25°		6 tubos (38 Ø x 112 mm)	8000	7012	8000	7012	11400	14239	✓
5711224	Oscilante 90°	Citología	4 muestras citológicas	3000	1137	3000	1140	3000	1137	-
5711133*	Oscilante 90°	de 1,5 a 200	desde 48 tubos x 1,5/2,2 ml a 4 tubos x 200 ml a completar con 4 vasos o 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	5000	4500	5500	5445	5500	5445	-
5711180*	Oscilante 90°	de 0,5 a 250	desde 96 tubos x 0,5/0,75 ml a 4 tubos x 250 ml a completar con 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4200	3392	4500	3894	4700	4248	-

ACCESORIOS 3-16P, 3-16PK y 3-18K

altura total máx. 64 mm

5711240

5711222

5711136

Cassettes para 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 / 0,4 ml
 cod. **5714000**
 10 tubos x 1,5 / 2,2 ml
 cod. **5714002**

5711224

Cabezal oscilante Citología "Cyto-Rotor" completo con 4 vasos, portaobjetos, adaptadores para portaobjetos y tubos

2 x portatubos de 24 tubos x 1,5 / 2,2 ml = 48 tubos

5712348

5712115

5712131

5711135

5712157

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**

5712158

Reductor
de 30 ml a 10 ml (16,2/19 Ø x 75/85 mm) cod. **5713059**

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**

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**

5712159

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**

5719776

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**

ACCESORIOS 3-16P, 3-16PK y 3-18K

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711133

Tapa en PC
5717111

5713104
Vaso para adaptadores
3-16P = 5000 rpm / 4500 xg
3-16PK = 5500 rpm / 5445 xg
3-18K = 5500 rpm / 5445 xg

5717100 5717050 5717049

5717018 5717015 5717012 5717007 5717027 5717006 5717008 5717000

Adaptadores para vaso código 5713104

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador	
5715202	200	1 tubo (56,5 Ø x 113 mm)	Frasco PP directo
5715203	200	1 tubo (56,5 Ø x 113 mm)	Frasco PC directo
5717125	125	1 tubo (51 Ø x 90/120 mm)	
5717100	100	1 tubo (45,5 Ø x 85/105 mm)	
5717085	78 / 85	1 tubo (38/40 Ø x 85/112 mm)	
5717050	50	1 tubo (35/38 Ø x 85/115 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	30	1 tubo (25/31 Ø x 65/95 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	9 / 15	4 tubos (17/20 Ø x 90/110 mm) y Monovette	
5717015	10 / 15	7 tubos (16,8 Ø x 90/110 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 55/75 mm)	Hemólisis o RIA
5717008	1,5 / 2,2	12 viales (11 Ø x 42 mm)	Eppendorf
5717000	-	-	Adaptador mecanizable para tubos especiales

* = posible solo con vaso 5713104 sin tapa 5717111

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711180

Tapa en PC
5717190

5713190
Vaso para adaptadores
3-16P = 4200 rpm / 3392 xg
3-16PK = 4500 rpm / 3894 xg
3-18K = 4700 rpm / 4248 xg

5713194
Vaso para adaptadores
3-16P = 4200 rpm / 3313 xg
3-16PK = 4500 rpm / 3803 xg
3-18K = 4700 rpm / 4149 xg

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)

5713180
Vaso para adaptadores
3-16P = 4200 rpm / 3372 xg
3-16PK = 4500 rpm / 3871 xg
3-18K = 4700 rpm / 4223 xg

5717112 Tapa en PC

5717347 5717346 5717376 5717345 5717359 5717356 5717350

5718200 5718100 5718052 5718050 5718025

5718016 5718015 5718012 5718007 5718005

Adaptadores para vaso código 5713190

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador	
5717347	250	1 tubo (61,5 Ø x 90/125 mm)	
5717400	200	1 tubo (57 Ø x 90/115 mm)	
5717395	125	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)	
5717390	100	1 tubo (45,5/50 Ø x 85/110 mm)	
5717385	78 / 85	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 85/115 mm)	
5717362	30	5 tubos (25/31 Ø x 65/95 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 90/115 mm) y Monovette	
5717355	10 / 12	12 tubos (16,2/19 Ø x 65/90 mm)	
5717354	7	16 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)	
5717356	5 / 6	16 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm)	Vacutainer
5717352	5	25 tubos (12,5/13,5 Ø x 65/80 mm)	Hemólisis, RIA
5717351	4 / 7	12 tubos (15,5/18 Ø x 50/75 mm)	Monovette
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)	

* = 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	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)	
5718100	100	1 tubo (45,5/48 Ø x 85/110 mm)	
5718085	78 / 85	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	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	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 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)	
5718009	5 / 6	20 tubos (12,8 Ø x 70/90 mm)	Hemólisis / RIA
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 (11 Ø x 42 mm)	Eppendorf
5718000	-	-	Adaptador mecanizable para tubos especiales

* = posible solo con vaso 5713180 sin tapa 5717112



Centrífuga Refrigerada de alta velocidad 3-30K

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS
HASTA 30.000 rpm !

CARACTERÍSTICAS

510 ml de capacidad.

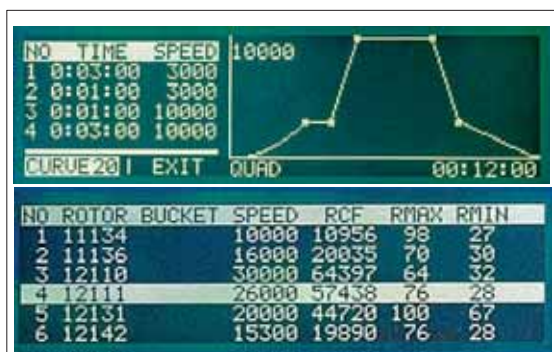
Hasta 30000 rpm en cabezal angular y 5000 en oscilante.

Sedimentación en angular:

Desde 96 tubos x 0,2 ml PCR hasta 6 tubos x 85 ml.

Sedimentación en oscilante:

Desde 192 tubos x 0,2 ml PCR hasta 4 tubos x 120 ml.



Ejemplo de diferentes paginaciones en el menú de diálogo.
Gráfica de las curvas de aceleración y desaceleración, lectura de los diferentes cabezales, de velocidad (r.p.m.), fuerza centrífuga (Rcf - xg), tiempo y temperatura.



Modelo	Código	Refrigerada rango °C	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto x Ancho x Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
3-30K	5710340	-20 a +40	510	4 x 120 ml	30000	65403	460 x 570 x 616	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 90°	microtiter	de 2 a 6 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	3000	1238	-
5712115	Angular 45°	0,2 PCR	12 tiras x 8 tubos PCR (96 tubos)	16400	29468	✓
5711136*	Tambor 90°	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 45°	1,5 / 2,2	12 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	30000	65403	✓
5712154*	Angular 45°		24 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	26000	61973	✓
5712131*	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	20000	44720	✓
5712348*	Angular 45°		48 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	15300	21984	✓
5712111	Angular 35°	10	10 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	26000	57438	✓
5712157	Angular 25°		20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	16000	28048	✓
5712112	Angular 25°	15	12 tubos (17/22 Ø x 95/100 mm) Greiner	14000	21913	-
5712171	Angular 25°	15 Falcon	10 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	13500	20172	✓
5712158*	Angular 30°	30	6 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	26200	60628	✓
5712150*	Angular 25°	50	6 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	21000	41415	✓
5712156*	Angular 25°		8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	16500	29220	✓
5719776*	Angular 25°	50 Falcon	6 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico	14000	20379	✓
5712155*	Angular 30°	80 / 85	4 tubos (38 Ø x 112 mm)	20000	40695	✓
5712159*	Angular 25°		6 tubos (38 Ø x 112 mm)	15500	26323	✓
5711390*	Oscilante 90°	de 5 a 120	desde 24 tubos x 5 ml a 4 tubos x 120 ml a completar con 4 vasos o 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	5000	3158	-

2 x portatubos de 24 tubos x 1,5 / 2,2 ml = 48 tubos



5712348



5711136

Cassettes para 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 3-30K



5712157

5712115



5712158

Reductor

de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod. **5713059**



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**



5719776

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**

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

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**

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**

5712159

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711390



Vaso para
adaptadores
5000 rpm / 3913 xg

5713041



Adaptador
1 x 50 ml
(35/38 Ø x
70/105 mm)

5714032



Adaptador
1 x 25-30 ml
(25,3/30 Ø x
70/105 mm)

5714031

(sin foto)
5714035
Adaptador
1 x 30 ml
(25/31 Ø x 65/95 mm)
fondo plano (ej. Sterilin)



Adaptador
3 x 15 ml
(17,3/19 Ø x
80/110 mm)

5714034



Adaptador
4 x 10-15 ml
(16,2/17,5 Ø x
80/110 mm)

5714030



Adaptador
4 x 5-7 ml
(13,5/17,5 Ø x
70/110 mm)

5714033



Adaptador
5 x 5-7 ml
(12,5/15 Ø x
65/105 mm)

5714029



Vaso 1 x 100-120 ml
(45,5 Ø x 95/105 mm)
5000 rpm / 3773 xg

5713087



Vaso 1 x 50 ml Falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
5000 rpm / 4025 xg

5713150

Reductor
de 50 a 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
5713060



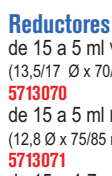
Vaso 2 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
5000 rpm / 3997 xg

5714162



Vaso 6 x 15 ml
(17/19 Ø x 90/105 mm)
5000 rpm / 3717 xg

5713042



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 90/100 mm)
5713072



Vaso 5 x 5 ml
(12,8/16,5 Ø x 65/85 mm)
5000 rpm / 3158 xg

5713009



Centrífuga 6-16 y Refrigerada 6-16K

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD IEC-1010, CE Y GS
CENTRÍFUGAS UNIVERSALES PARA MÁXIMA CAPACIDAD

CARACTERÍSTICAS

3,2 litros de capacidad.

6-16: hasta 13500 rpm en cabezal angular y 4500 en oscilante.

6-16K Refrigerada: 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 500 ml.

Sedimentación en oscilante:

Desde 120 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 800 ml.



Centrífuga 6-16 cod. 5710875



Centrífuga refrigerada 6-16K cod. 5710865

Modelos	Código	Refrigerada rango °C	Volumen máx. ml	Capacidad tubos máx.	Velocidad máx. rpm	R.c.f. (xg) máx.	Alto / Ancho / Fondo mm	Consumo W	Peso Kg
6-16	5710875	-	3200	4 x 800 ml	13500	20376	483 x 581 x 711	1680	116
6-16K	5710865	-20 a +40	3200	4 x 800 ml	15000	25155	485 x 790 x 711	2280	158

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
				6-16	6-16K	6-16	6-16K	
5711118	Oscilante 90°	microtiter	de 2 a 10 placas microtiter (130 x 85 x 15 mm)	5700	5700	5013	5013	-
5712130*	Angular 45°		30 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	13500	15000	20376	25155	✓
5711148*	Oscilante 90°	1,5 / 2,2	32 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	12000	13200	13523	16363	✓
5712201*	Angular 45°		100 tubos (10,7/13 Ø x 42 mm)	9000	9600	14761	16795	-
5712168	Angular 25°	10	20 tubos (16,1 Ø x 81 mm)	12500	14000	17119	21475	✓
5712170	Angular 25°	15 Falcon	12 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	12500	14000	17496	24104	✓
5712174	Angular 30/40°		24 tubos (16,5/23 Ø x 120 mm) Falcon cónico	10500	12000	15531	20285	✓
5712172*	Angular 30°	30	12 tubos (25,3 Ø x 98 mm)	12500	14000	19216	21475	✓
5712166*	Angular 25°	50	8 tubos (28,8 Ø x 107 mm)	12500	14000	16770	21036	✓
5712169*	Angular 25°	50 Falcon	8 tubos (29,5/35 Ø x 117 mm) Falcon cónico	12500	13500	18168	21191	✓
5712165*	Angular 25°	80 / 85	6 tubos (38 Ø x 112 mm)	12500	14000	17119	21475	✓
5712256*	Angular 30°	250	6 tubos (62 Ø x 125 mm) Sigma 61,5 Ø x 125 mm	9000	11200	13131	20335	-
5712500*	Angular 30°	500	6 tubos (70 Ø x 165 mm) Sigma 69 Ø x 165 mm	8000	9600	11806	17001	-
5711158*	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	5100	4324	5554	-
5711150*	Oscilante 90°	de 0,5 a 750	desde 96 tubos x 0,5/0,75 ml hasta 4 tubos x 750 ml a completar con 4 vasos o 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4500	5100	4845	5525	-
5711650*	Oscilante 90°	de 1,5 a 800	desde 104 tubos x 1,5/2,2 ml hasta 4 tubos x 800 ml a completar con 4 vasos o 4 vasos + 4 adaptadores, ver detalle accesorios	4200	4700	4181	5236	-

ACCESORIOS 6-16 y 6-16K



Reductor

de 30 ml a 10 ml
(16,2/19 Ø x 75/85 mm)
cod. **5713059**

5712172

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**

5712166

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**

5712169

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**

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**

5712165

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 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**

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**

5712256

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 8 x 10 ml
(16/18 Ø x 75/85 mm)
cod. **5714144**

de 500 ml a 2 x 50 ml
(29/35 Ø x 100/115 mm)
cod. **5714150**

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
(29,5/35 Ø x 117 mm)
cod. **5714148**



ACCESORIOS 6-16 y 6-16K

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 6 vasos
5711156

Tapa en PC
5717112

Vaso para adaptadores
6-16 = 4500 rpm / 4324 xg
6-16K = 5100 rpm / 5554 xg
Tapa en PC
5717114

múltiples capacidades
Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711150

Vaso doble para 2 adaptadores
6-16 = 4200 rpm / 3806 xg
6-16K = 4700 rpm / 4766 xg

Tapa en PC
5717112

Vaso para adaptadores
6-16 = 4500 rpm / 4120 xg
6-16K = 5100 rpm / 5292 xg

Vaso 50 x 5 ml RIA
(12,5 Ø x 70/90 mm)
6-16 = 4500 rpm / 3668 xg
6-16K = 5100 rpm / 4711 xg
Tapa en PC
5717135

Vaso 12 x 15 ml Falcon
(16,5/23 Ø x 120 mm)
6-16 = 4500 rpm / 4256 xg
6-16K = 5100 rpm / 5467 xg

Vaso 7 x 50 ml Falcon
(29,5/35 Ø x 117 mm)
6-16 = 4500 rpm / 4302 xg
6-16K = 5100 rpm / 5525 xg

Vaso 4 x 100 ml
(45 Ø x 100 mm)
6-16 = 4300 rpm / 3680 xg
6-16K = 4300 rpm / 3680 xg

Adaptadores para vaso código 5713550

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5715750*	750	1 tubo (85 Ø x 170 mm) Frasco PC directo
5715751*	750	1 tubo (85 Ø x 173 mm) Frasco PP directo
5713555	500	1 tubo (69 Ø x 165 mm)
5717347	250	1 tubo (61,5Ø x 90/125 mm)
5717400	200	1 tubo (57Ø x 90/115 mm)
5717395	125	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5717390	100	1 tubo (45/50 Ø x 85/110 mm)
5717385	78 / 85	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 85/110 mm)

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	125	1 tubo (51 Ø x 90/115 mm)
5718100	100	1 tubo (45,5/48 Ø x 85/110 mm)
5718085	78 / 85	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	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	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 80/111 mm) y Monovette
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)
5718009	5 / 6	20 tubos (12,8 Ø x 70/90 mm) Hemólisis / RIA
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
5718000	-	Adaptador mecanizable para tubos especiales

* = posible solo con vasos sin tapa

Vaso para adaptadores
6-16 = 4500 rpm / 4120 xg
6-16K = 5100 rpm / 5292 xg

Vaso para placas microtiter
6-16 = 4100 rpm / 3007 xg
6-16K = 4100 rpm / 3007 xg

Vaso para bolsas de sangre
6-16 = 4200 rpm / 4142 xg
6-16K = 4700 rpm / 5186 xg

Vaso para adaptadores
6-16 = 4500 rpm / 4845 xg
6-16K = 4700 rpm / 5285 xg

Adaptadores para vaso código 5713550

Código	Tubo ml	Cantidad de Tubos por Adaptador
5717362	30	5 tubos (25/31 Ø x 65/95 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	10 / 15	12 tubos (17,2/19,5 Ø x 90/115 mm) y Monovette
5717355	10 / 12	12 tubos (16,2/19 Ø x 65/90 mm)
5717354	7	16 tubos (12,5 Ø x 85/115 mm)
5717356	5 / 6	16 tubos (13,5/17,5 Ø x 70/90 mm) Vacutainer
5717352	5	25 tubos (12,5/13,5 Ø x 65/80 mm) Hemólisis, RIA
5717351	4 / 7	12 tubos (15,5/18 Ø x 50/75 mm) Monovette
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)

* = posible solo con vaso 5713550 sin tapa 5717135

ACCESORIOS 6-16 y 6-16K

 múltiples capacidades
 Cabezal Oscilante para 4 vasos
5711650

 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

5713656

5717682

5717677

5717670

5717659

5717658

5717655

5717654

5717656

5717652

5717653


 Vaso para adaptadores
 6-16 = 4200 rpm / 3846 xg
 6-16K = 4700 rpm / 4816 xg

 Adaptador 10 x 50 ml
 Falcon
 (29,5/35 Ø x 117 mm)

 Adaptador 24 x 15 ml
 Falcon
 (16,5/23 Ø x 120 mm)

altura máx. total 86 mm


 Vaso para placas microtiter
 6-16 = 4200 rpm / 3806 xg
 6-16K = 4700 rpm / 4766 xg

 incluye adaptador para
 bolsa de sangre standard
 volumen vaso 1100 ml

 Vaso para bolsas de sangre
 6-16 = 4200 rpm / 4142 xg
 6-16K = 4700 rpm / 5186 xg

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
5717651	4 / 7	20 tubos	(15,5/18 Ø x 50/75 mm) Monovette
5717653	1,5 / 2,2	26 viales	(11 Ø x 42 mm) eppendorf

PRINCIPIO BÁSICO DE LA CENTRÍFUGACIÓN

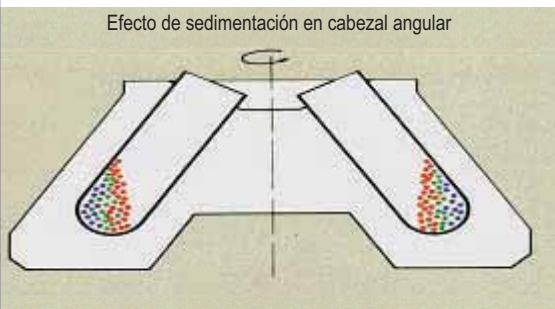
Durante la centrifugación, las partes sólidas son separadas de los líquidos por sedimentación, mediante el uso de la fuerza centrífuga (r.c.f).

En esta sedimentación se van depositando las partículas sólidas que están en suspensión con el líquido.

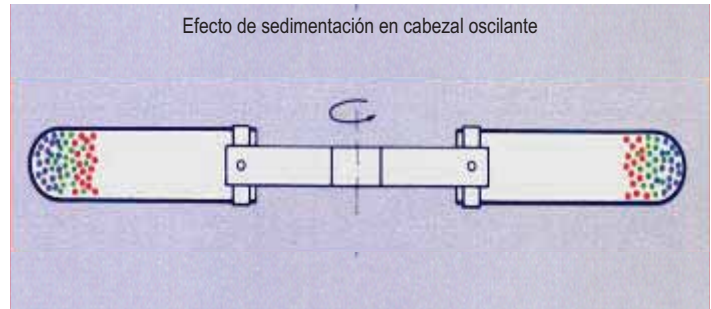
El cabezal produce esta fuerza centrífuga durante su rotación y provoca la separación de los elementos que permanecen en rotación en el líquido, según su diferente peso específico.

El más pesado, se desplazará hacia el radio máximo del rotor y se depositarán en él, por capas, los elementos más ligeros.

Efecto de sedimentación en cabezal angular



Efecto de sedimentación en cabezal oscilante





Esterilizadores Poupinel	página 178
Estufas de secado y esterilización	páginas 179 a 191
Estufas de precisión universales	páginas 184 a 185
Estufa para alta temperatura	página 188
Estufas para desecación al vacío	páginas 189 y 190
Desecadores	página 191
Estufas bacteriológicas y de cultivos	páginas 192 a 195
Estufas de baja temperatura de precisión	páginas 196 y 197
Cámara de incubación	página 198
Incubadora para cultivos CO₂	página 199
Estufas refrigeradas	páginas 200 a 202
Hornos de mufla	páginas 203 a 206

*“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	MODELOS	REGULACIÓN	CAPACIDAD					SEGURIDAD	RS-232
			2,5 litros	19 litros	52 litros	80 litros	150 litros		
ESTERILIZADORES POUPINEL									
100 ... 250 °C	DRYTIME	ANALÓGICA	2000911	-				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	ANALÓGICA	2000208	2000209	2000200	2000210	2000201	SI	-
Ambiente+5 ... 250 °C	DIGITHEAT	DIGITAL μ	2001241	2001242	2001243	2001244	2001245	SI	SI
AIRE FORZADO SOBREMESA									
33 litros 47 litros 76 litros 145 litros									
Ambiente+5 ... 250 °C	DIGITRONIC	DIGITAL μ		2005131	2005151	2005141	2005161	SI	SI
Ambiente+5 ... 250 °C	DIGITRONIC puerta cristal	DIGITAL μ		2005132	2005152	2005142	2005162	SI	SI
AIRE FORZADO MAYOR TAMAÑO									
216 litros 288 litros 400 litros 720 litros									
Ambiente+5 ... 250 °C	DRYBIG 230/400V III FASES	DIGITAL μ	2002961	2002971	2003721	2003741		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									
SI									
-									
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	ANALÓGICA	2000205	2000206	2001615	2000207	2000994	SI	-
Ambiente+5 ... 80 °C	INCUDIGIT	DIGITAL μ	2001246	2001247	2001616	2001248	2001249	SI	SI
CULTIVOS MAYOR TAMAÑO									
288 litros 400 litros 720 litros									
Ambiente+5 ... 80 °C	INCUBIG	DIGITAL μ	2000237	2003711	2002471			SI	SI
BAJA TEMPERATURA DE PRECISIÓN									
36 litros 80 litros 150 litros									
5 ... 60 °C	PREBATEM	DIGITAL μ	2000961	2000962	2001250			SI	SI
INCUBADORA CO ₂									
150 litros									
Ambiente+5 ... 50 °C	INCUBATOR CO ₂	DIGITAL μ			4002628			SI	SI
CON REFRIGERACIÓN									
160 litros 319 litros 442 litros 600 litros									
+5 ... 65 °C	HOTCOLD-S	DIGITAL μ	2101618	-	-	-		SI	-
0 ... 50 °C	HOTCOLD A-B-C	DIGITAL μ	-	2101502	2101503	2101504		SI	SI
-10 ... 50 °C	HOTCOLD UB - UC	DIGITAL μ	-	-	2101505	2101506		SI	SI
5 ... 50 °C	HOTCOLD GL	DIGITAL μ	-	-	-	2101507		SI	SI
HORNO DE MUFLA									
3,6 litros 9 litros									
Hasta ... 1150 °C	SELECT-HORN	DIGITAL	2000366	2000367				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 sustancias en polvo y viscosas no volátiles. Para una buena esterilización en general se requiere una temperatura entre 160 °C y 180 °C 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 CO₂:

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.**
 - **Deseccación al Vacío.**
 - **Bacteriológicas y de Cultivos.**
 - **Baja Temperatura - Sistema Peltier - Alta Precisión.**
 - **Incubadora para el Cultivo de Células y Tejidos por CO₂.**
 - **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.**



Esterilizador Poupinel calor seco "Drytime"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 100 °C HASTA 250 °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.

Termómetro analógico lector de la temperatura.



MODELO

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
2000911	2,5	5 30 16	17 40 32	430	8



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

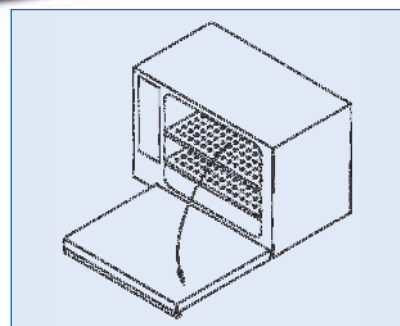
Termostato hidráulico regulador de la temperatura.

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 12880.2 (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 desconector de 0-120 minutos.

2000003 Reloj desconector de 0-12 horas.

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 2000

MODELOS:

- DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN A CONVECCIÓN NATURAL.
- UNIVERSALES CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
- BACTERIOLÓGICAS Y DE CULTIVOS A CONVECCIÓN NATURAL.

REGULACIÓN ANALÓGICA O POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO SEGÚN MODELO.

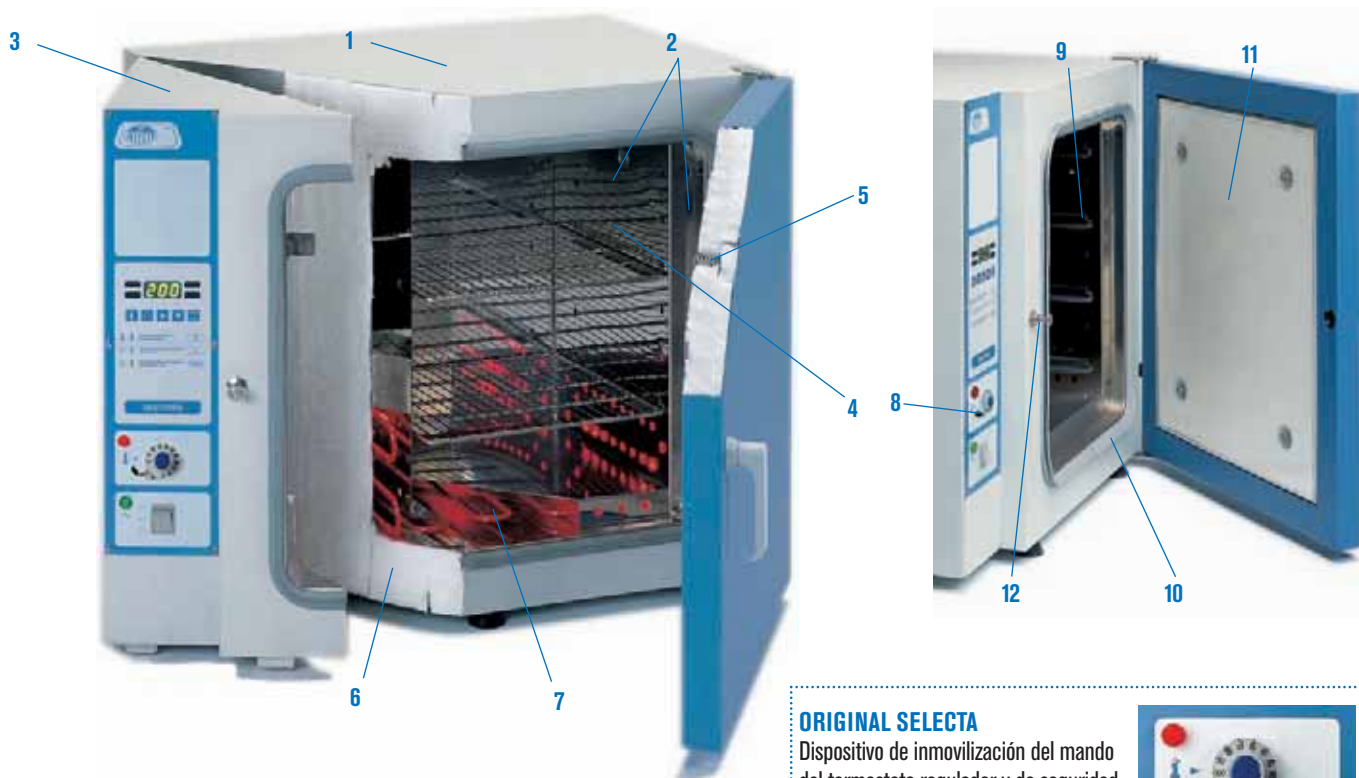
NORMAS APLICADAS: DIN 50011 - DIN 58945. EXIGENCIAS TÉRMICAS DE ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD.



SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880.2 (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Tecnología de vanguardia



Representación detallada en sección longitudinal.

ORIGINAL SELECTA

Dispositivo de inmovilización del mando del termostato regulador y de seguridad.



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, contruados 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.
5. Dispositivo flexible que aporta elasticidad en el ajuste de la contrapuerta flotante.

Propiedades técnicas.

6. Excelente aislamiento que permite lograr una óptima relación entre capacidad calorífica y consumo, limitando la temperatura externa.
7. 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.

8. Dispositivo de inmovilización del mando del termostato (para modelos con regulador de temperatura analógico).
9. Soporte en cremallera con guías para bandejas regulables en altura.
10. Junta de cierre de la puerta con doble textura.
11. Contrapuerta flotante que presiona regularmente sobre la junta del recinto útil, absorbiendo las dilataciones térmicas.
12. Cierre regulable que permite ajustar la presión de la puerta.

NOTA:

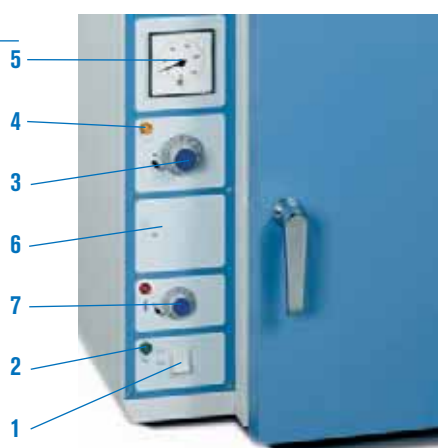
Para todos los modelos, los valores de estabilidad y homogeneidad se entienden con los dispositivos de ventilación cerrados.

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 analógica.

1. Interruptor general.
2. Lámpara de señalización de red.
3. Termostato regulador de la temperatura.
4. Lámpara de funcionamiento del calefactor.
5. Termómetro analógico lector de la temperatura.
6. Sector disponible para la instalación de diversos complementos.
7. Termostato de seguridad regulable que desconecta la calefacción en caso de fallo del termostato de la propia estufa, con rearme manual (Norma DIN12880.2 clase 2 y 3.1) y lámpara de señalización de funcionamiento.



Modelos con regulación por microprocesador y lectura digital.

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 o para la conexión del módulo adaptador USB.
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.



TABLA RESUMEN DE LOS DIFERENTES MODELOS

Modelos	CONTERM	DIGITHEAT	DIGITRONIC	INCUBAT	INCUDIGIT
MODALIDAD	Secado	Secado	Universal	Bacteriológica	Bacteriológica
REGULACIÓN Y LECTURA	Temperatura Analógico	Temperatura + tiempo Digital	Temperatura + tiempo Digital	Temperatura Analógico	Temperatura + tiempo Digital
DISTRIBUCIÓN DEL CALOR	Convección natural	Convección natural	Aire forzado	Convección natural	Convección natural
CAPACIDAD LITROS	19 - 36 - 52 - 80 - 150	19 - 36 - 52 - 80 - 150	33 - 47 - 76 - 145	19 - 36 - 52 - 80 - 150	19 - 36 - 52 - 80 - 150

ACCESORIOS



Código
2000002 Reloj desconectador de 0-120 minutos.
Adaptable a **CONTERM**.

2000003 Reloj desconectador de 0-12 horas.
Adaptable a **CONTERM** e **INCUBAT**.



2000009 Programador horario de 24 horas para ciclo continuo con levas accionables cada 15 minutos para conexión-desconexión.
Adaptable a **CONTERM** e **INCUBAT**.



4120131 Módulo adaptador USB.
Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos. Adaptable a las estufas con salida RS-232.



Código
2000016 Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas.
Adaptable a **DIGITHEAT**, **DIGITRONIC** e **INCUDIGIT**.



2000007 Microprocesador digital programable.
Capacidad: 10 programas de 100 segmentos. Tiempo de desarrollo de un programa: hasta 99 horas 59' 59". Repetición del programa: hasta 99 veces. Posibilidad de encadenar programas. 4 salidas temporizadas. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador. Adaptable a **DIGITRONIC**.



ESTUFAS DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN

2000
serie

Estufas de secado y esterilización "Conterm"

A CONVECCIÓN NATURAL.
TERMOSTATO REGULADOR DE TEMPERATURA Y TERMÓMETRO ANALÓGICOS.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 40 °C HASTA 250 °C.
ESTABILIDAD: $\pm 0,5$ °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: ± 1 °C, A 100 °C.

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880.2 (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, SEGURIDAD, NORMAS Y ACCESORIOS (ver págs. 180 y 181).



Modelos Conterm, códigos 2000208, 2000209 y 2000210.



Modelo Conterm tipo Poupinel, códigos 2000200 y 2000201.

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
2000208	19	30	25	25	50	60	44	5	640	27
2000209	36	40	30	30	60	65	49	7	950	35
2000200	52	33	47	33	53	82	52	5	1075	44
2000210	80	50	40	40	70	74	59	8	1230	54
2000201	150	50	60	50	70	95	68	8	2150	76

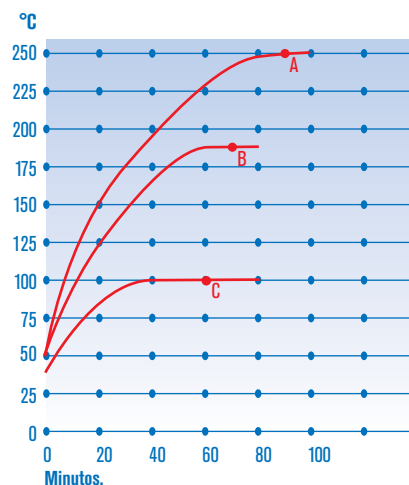


Gráfico de temperatura-tiempo.

A. Set a 250 °C: 1 h 30'.

B. Set a 180 °C: 1 h 12'.

C. Set a 100 °C: 1 h.

ACCESORIOS

Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Código
2000002 Reloj desconectador de 0-120 minutos.
2000003 Reloj desconectador de 0-12 horas.



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

Para estufa código	2000208	2000209	2000200	2000210	2000201
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"

A CONVECCIÓN NATURAL.
 REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
 PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +5 °C HASTA 250 °C.
 ESTABILIDAD: $\pm 0,25$ °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: ± 1 °C, A 100 °C
 ERROR DE CONSIGNA: $\pm 2\%$, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

2000
serie

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
 NORMA DIN 12880.2 (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. 180 y 181).



Modelo Digitheat tipo Poupinel,
 códigos 2001243 y 2001245.



Modelo Digitheat, códigos 2001241, 2001242 y 2001244.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

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
2001241	19	30 25 25	50 60 44	5	600	24
2001242	36	40 30 30	60 65 49	7	900	35
2001243	52	33 47 33	53 82 52	5	1000	44
2001244	80	50 40 40	70 74 59	8	1200	59
2001245	150	50 60 50	70 95 68	8	2100	73

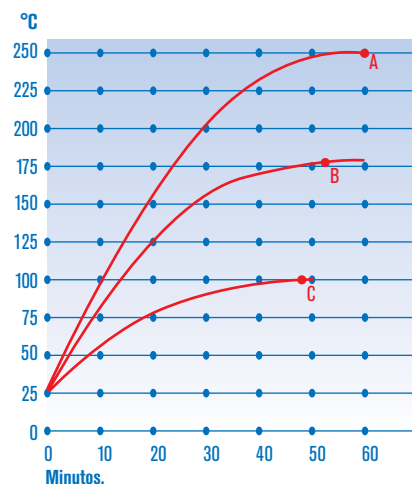


Gráfico de temperatura-tiempo.

- A. Set a 250 °C: 60'.
- B. Set a 180 °C: 54'.
- C. Set a 100 °C: 48'.

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.
 Código: 4120131

Accesorios que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica:



Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas. Accesorio que a elección del usuario deberá instalarse en fábrica.

Código 2000016

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2001241	2001242	2001243	2001244	2001245
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 precisión universales "Digitronic"

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
 PARA ENSAYOS BACTERIOLÓGICOS, PROCESOS DE SECADO Y ESTERILIZACIÓN.
 REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
 PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 250 °C.
 ESTABILIDAD: $\pm 0,25$ °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: ± 1 °C, A 100 °C.
 ERROR DE CONSIGNA: $\pm 2\%$, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

2000
serie

SEGURIDAD:

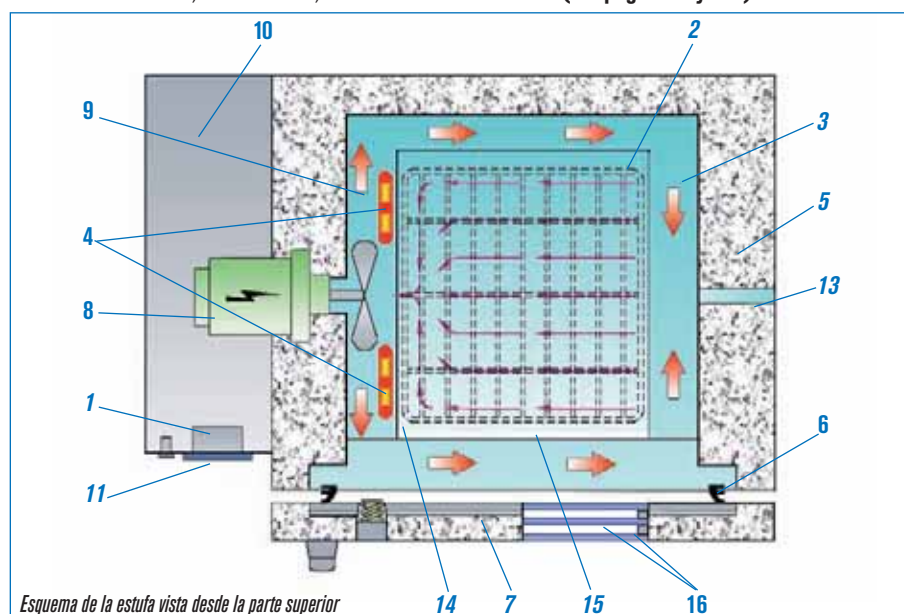
NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
 NORMA DIN 12880.2 (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Polivalente. 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 Pt 100.
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. Panel frontal de mandos dimensionado para facilitar el montaje de todo tipo de accesorios.
12. Mueble exterior recubierto en epoxi.
13. Dispositivo de aireación con salida regulable (admisión por la parte posterior).
14. Dispositivo para guías bandejas regulables en altura.
15. Bandejas de rejilla en acero inox. AISI 304.
16. 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. 180 y 181).



Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.



Modelo Digitronic con puerta metálica, códigos 2005131 y 2005141.
 (Con puerta de cristal códigos 2005132 y 2005142).





Modelo Digitronic tipo Poupinel con puerta de cristal doble códigos 2005152 y 2005162.



Modelo Digitronic tipo Poupinel, códigos 2005151 y 2005161.

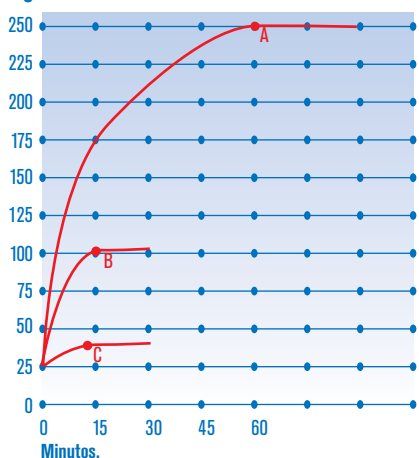
EQUIPO ESTÁNDAR

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
2005131	33	metálica	15	7	16	40 28 30	60 65 55	7	1200	38
2005132	33	crystal	15	7	16	40 28 30	60 65 55	7	1200	40
2005151	47	metálica	16	7	16	33 45 32	53 81 58	5	1200	46
2005152	47	crystal	16	7	16	33 45 32	53 81 58	5	1200	50
2005141	76	metálica	17	9	14	50 38 40	70 75 65	8	1600	58
2005142	76	crystal	17	9	14	50 38 40	70 75 65	8	1600	64
2005161	145	metálica	17	10	12	50 58 50	70 95 72	8	2000	74
2005162	145	crystal	17	10	12	50 58 50	70 95 72	8	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	2005131	2005151	2005141	2005161
	2005132	2005152	2005142	2005162

Guías bandeja - 2 unidades 2000012 2000033 2000013 2000015

Bandejas 2000072 2000073 2000074 2000075

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: 4120131

Accesorios que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica:



Impresora de temperatura y tiempo

con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas.

Código 2000016



2000007 Microprocesador digital programable.

Capacidad: 10 programas de 100 segmentos. Tiempo de desarrollo de un programa: hasta 99 horas 59' 59". Repetición del programa: hasta 99 veces. Posibilidad de encadenar programas. 4 salidas temporizadas. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.



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: $\pm 0,25$ °C, A 100 °C. HOMOGENEIDAD: $\pm 1,2$ °C, A TEMPERATURA DE TRABAJO.
 ERROR DE CONSIGNA: $\pm 2,5\%$, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 1 °C.

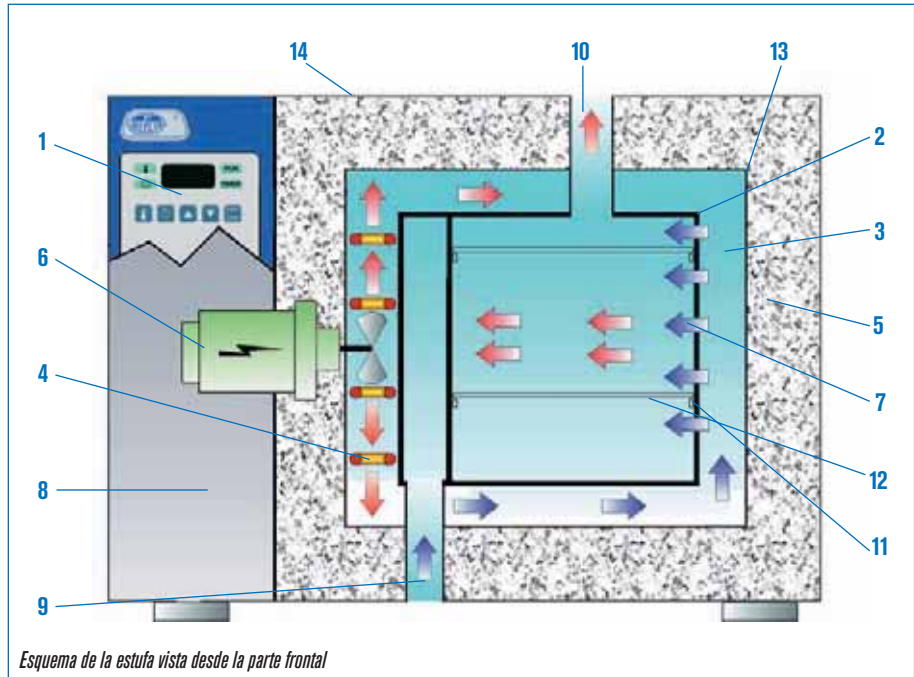


SEGURIDAD:
 NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
 NORMA DIN 12880.2 (CLASE 2 Y 3.1) TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Alcance de temperatura y recuperación en mínimo tiempo

CARACTERÍSTICAS

1. Regulador por microprocesador y lector digital de temperatura y del programador horario que permite seleccionar los periodos de tiempo preestablecidos con sensor de la temperatura con sonda Pt 100.
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.



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 o para la conexión del módulo adaptador USB.
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.





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

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".

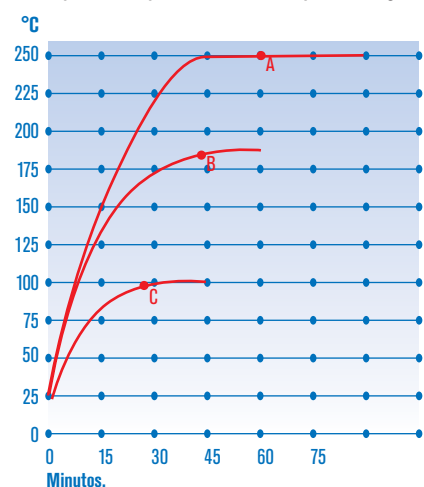


Gráfico de temperatura-tiempo.

A. Set a 250 °C: 1 h 6'.

B. Set a 180 °C: 42'.

C. Set a 100 °C: 24'.

REPUESTO

Bandejas.

Para estufa código	2002961/62	2002971/72	2003721	2003741
Bandejas	2000062	2000062	2000063	2000064

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: **4120131**

Relación de accesorios que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas.

Código **2000016**



2000007 Microprocesador digital programable.

Capacidad: 10 programas de 100 segmentos. Tiempo de desarrollo de un programa: hasta 99 horas 59' 59". Repetición del programa: hasta 99 veces. Posibilidad de encadenar programas. 4 salidas temporizadas. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.



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 °C, A 300 °C. HOMOGENEIDAD: ± 3 °C, A 300 °C.
 ERROR DE CONSIGNA: $\pm 2\%$, 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).

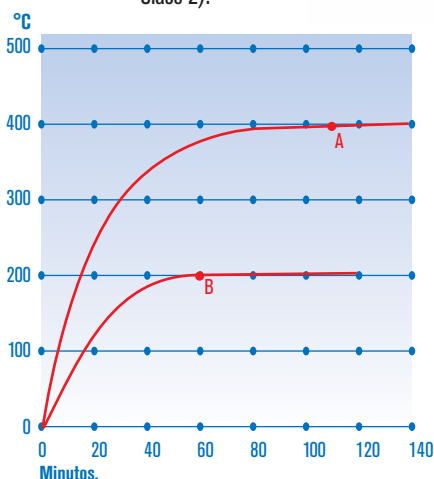


Gráfico de temperatura-tiempo.

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	4000	75

ACCESORIOS

Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Código

2000007 **Microprocesador digital programable.** Capacidad: 10 programas de 100 segmentos. Tiempo de desarrollo de un programa: hasta 99 horas 59' 59". Repetición del programa: hasta 99 veces. Posibilidad de encadenar programas. 4 salidas temporizadas. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador.

2000002 **Reloj desconector de 0-120 minutos.**

2000003 **Reloj desconector de 0-12 horas.**

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 ± 2 °C, A 100 °C. ERROR DE CONSIGNA ± 1 °C. RESOLUCIÓN 1 °C.



SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880.2. 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 o para la conexión del módulo adaptador USB.



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.

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: **4120131**

Bombas de vacío "Vacum-10 Pa" Ver página 191.



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 ±2 °C, A 100 °C, ERROR DE CONSIGNA ±1 °C, RESOLUCIÓN 1 °C



SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

NORMA DIN 12880.2. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

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 o para la conexión del módulo adaptador USB.



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



Módulo adaptador USB.
Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.
Código: **4120131**

Bombas de vacío "Vacum-10 Pa" Ver página 191.

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 lubricación 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: 60 °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	1,8	0,06	25 32 13	1400	180	11

KIT CONJUNTO DE CONEXIÓN PARA BOMBA DE VACÍO

Propiedades

Evita que el aceite de la bomba de vacío penetre en las tuberías y en consecuencia en el recinto de las estufas o desecador termostático de vacío.

Características

Conjunto formado por una electroválvula, bridas estándar para conexión de vacío tipo KF calibre DN16 y un cableado que facilita la conexión de la bomba a nuestras estufas de vacío códigos 4001489 y 4001490.

La bomba se gobierna mediante pulsador marcha/paro desde el panel de mandos de la estufa código 4001489 o de forma automática en la estufa código 4001490.

Se suministra con dos metros de tubo de caucho de alta presión de 8 x 15 mm Ø.

Código **4001537** Kit conjunto de conexión para bomba de vacío.

1. Conjunto de conexión para bomba de vacío.
2. Bomba de vacío código 5900621.



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: ±1 °C. RESOLUCIÓN: 1 °C. TIEMPO: 1' HASTA 999' O EN CONTINUO.

NUEVO DISEÑO

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 310 para productos desecantes.
Código **1001403**





ESTUFAS BACTERIOLÓGICAS Y DE CULTIVO

2000
serie

Estufas bacteriológicas y de cultivo "Incubat"

A CONVECCIÓN NATURAL.
TERMOSTATO REGULADOR DE TEMPERATURA Y TERMÓMETRO ANALÓGICOS.
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.

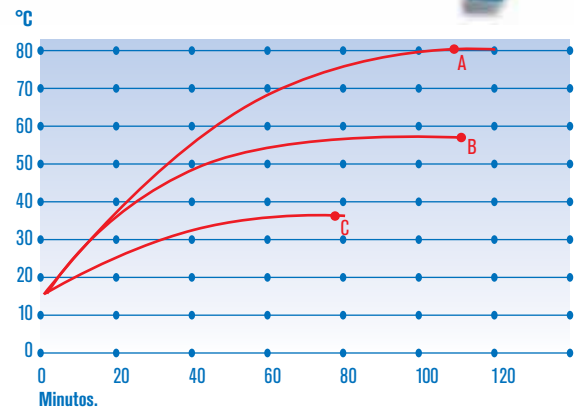
CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, NORMAS Y ACCESORIOS VER PÁGS. 180 y 181.

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
NORMA DIN 12880.3.1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.



Modelo horizontal. Código 2001615



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
2000205	19	30 25 25	50 60 44	5	165	26
2000206	36	40 30 30	60 65 49	7	245	36
2001615	52	33 47 33	53 82 52	5	275	46
2000207	80	50 40 40	70 74 59	8	315	54
2000994	150	50 60 50	70 95 68	8	535	78

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'.

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2000205	2000206	2001615	2000207	2000994
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ACCESORIOS

Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Código
2000003 Reloj desconectador de 0-12 horas.



2000009 Programador horario de 24 horas para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.



Estufas bacteriológicas y de cultivo "Incudigit"

A CONVECCIÓN NATURAL.

REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.

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.

2000
serie



CARACTERÍSTICAS, PANEL DE MANDOS, NORMAS Y ACCESORIOS VER PÁGS. 180 y 181

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

NORMA DIN 12880.3.1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.



Modelo horizontal. Código 2001616

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

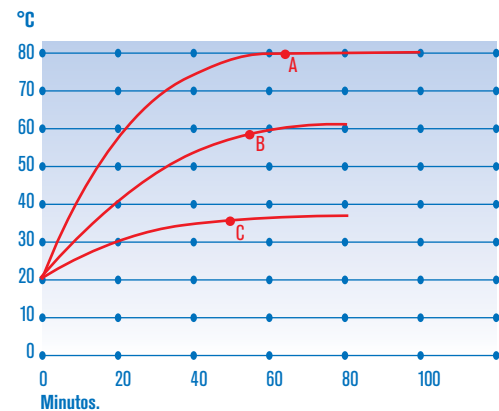


Gráfico de temperatura-tiempo.

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
2001246	19	30 25 25	50 60 44	5	150	26
2001247	36	40 30 30	60 65 49	7	225	36
2001616	52	33 47 33	53 82 52	5	250	46
2001248	80	50 40 40	70 74 59	8	300	54
2001249	150	50 60 50	70 95 68	8	525	75

REPUESTOS

Guías y bandejas

Para estufa código	2001246	2001247	2001616	2001248	2001249
Guías bandeja - 2 unidades	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Bandejas	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: **4120131**

Complemento que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica:



Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas. Código **2000016**



Estufas bacteriológicas y de cultivos “Incubig”

A CONVECCIÓN NATURAL.
 REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
 PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE +5 °C HASTA 80 °C.
 ESTABILIDAD: $\pm 0,1$ °C, A 37 °C. HOMOGENEIDAD: $\pm 0,5$ °C, A 37 °C.
 ERROR DE CONSIGNA: $\pm 2\%$, A TEMPERATURA DE TRABAJO. RESOLUCIÓN: 0,1 °C.
 PUERTA INTERIOR DE CRISTAL TEMPLADO.



SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.
 NORMA DIN 12880.3.1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO

Capacidades hasta 720 litros

CARACTERÍSTICAS

Regulación por microprocesador y lectura digital de temperatura y tiempo.

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.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

EQUIPO ESTÁNDAR

Para código 2000237, 2 bandejas y 4 guías.

Para códigos 2003711 y 2002471, 2 bandejas.



Modelo código 2000237.

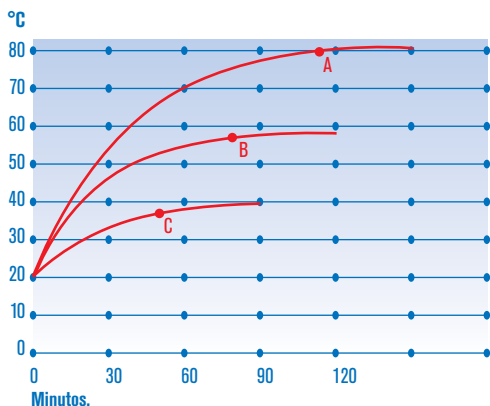


Gráfico de temperatura-tiempo.

A. Set a 80 °C: 1 h 45'.

B. Set a 56 °C: 1 h 10'.

C. Set a 37 °C: 54'.

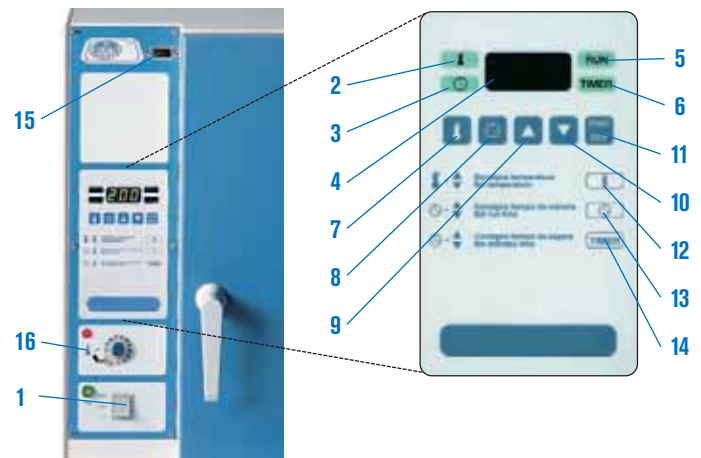
Nota: La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.



Modelos códigos 2003711 y 2002471.

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 o para la conexión del módulo adaptador USB.
16. Termostato de seguridad regulable que mantiene la temperatura en caso de fallo del microprocesador de la propia estufa, y lámpara de señalización de su funcionamiento.



MODELOS

Código	Tipo	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Nº de guías para bandeja	Consumo W	Peso Kg
2000237	1 puerta	288	80 60 60	97 91 76	8	570	87
2003711	2 puertas	400	100 80 50	130 114 75	10	1100	160
2002471	2 puertas	720	120 100 60	152 134 85	12	1600	225

ACCESORIO



Módulo adaptador USB.
Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.
Código: **4120131**

Accesorio que a elección del usuario deberá instalarse en fábrica:



Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas.
Código **2000016**

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2000237	2003711	2002471
Bandejas	2002372	2000063	2000064
Guías bandeja - 2 unidades	2002371	-	-

Para cada bandeja es necesario adaptar dos guías.



Grupo Selecta. Uno de los diversos departamentos de verificación y almacenaje de productos semiacabados.



Estufas a baja temperatura de precisión "Prebatem"

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA POR MICROPROCESADOR CON LECTURA DIGITAL.

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.



SEGURIDAD:

NORMA DIN 50011 EXIGENCIAS TÉRMICAS DE ESTABILIDAD Y HOMOGENEIDAD.

NORMA DIN 12880.3.1. TERMOSTATO DE SEGURIDAD REGULABLE INCORPORADO.

Tecnología de vanguardia. A efecto Peltier. Sin grupo compresor.

APLICACIONES

Biología, Bacteriología, Fracciones de plasma, Biología, Test enzimático, Investigación, Estudios de sérum, Metrología, Botánica, Fitofarmacia, Cosmética, Análisis de aguas, Industria, Agricultura.

CARACTERÍSTICAS

1. Regulador de la temperatura por microprocesador con lectura digital.
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 adosado en las paredes de la cámara.
6. Grupo motor ventilador para la 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.

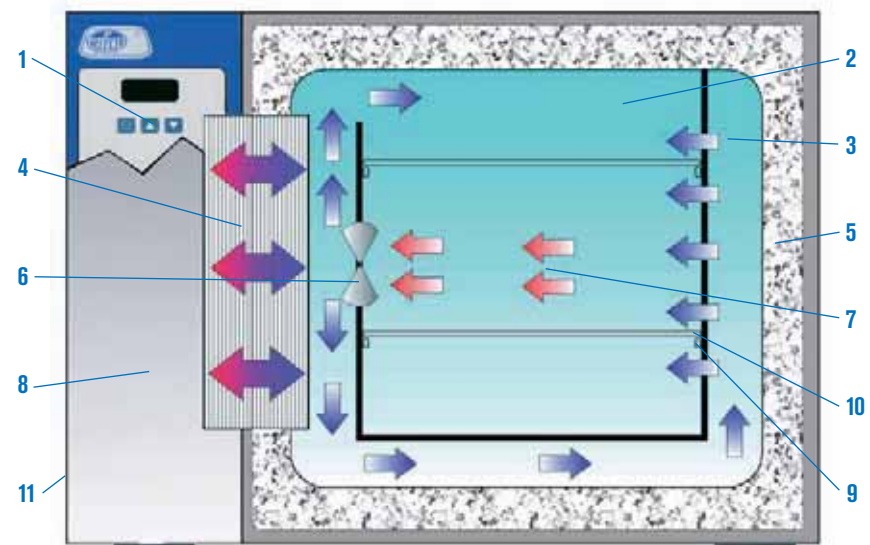
Tecnología original J. P. Selecta.

12. Soporte en cremallera con guías para bandejas regulables en altura.
13. Junta de cierre de la puerta con doble textura.
14. Contrapuerta flotante que presiona regularmente sobre la junta del recinto útil quedando completamente hermético con marco que actúa como separador térmico.
15. Cierre regulable que permite ajustar la presión de la puerta.
16. Termostato de seguridad regulable que mantiene la temperatura en caso de fallo del microprocesador de la propia estufa y lámpara de señalización. Termostato con dispositivo de inmovilización del mando.
17. Puerta interior de cristal templado.
18. Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

PRESTACIONES

	Especificación		
	a 5 °C	a 37 °C	a 60 °C
Estabilidad	±0,05 °C	±0,05 °C	±0,05 °C
Homogeneidad	±0,35 °C	±0,30 °C	±0,75 °C
Error de consigna	±0,25 °C	±0,20 °C	±0,40 °C

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

Interruptor general.
Lámpara de señalización de red.
Regulador de la temperatura por microprocesador con lectura digital.
Termostato de seguridad regulable.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.



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		Consumo W	Peso Kg
									a 5 °C	a 40 °C		
2000961	36	40	30	30	60	65	49	7	70	50	310	54
2000962	80	50	40	40	70	75	59	8	75	55	310	73
2001250	150	50	60	50	70	95	68	8	90	60	310	94

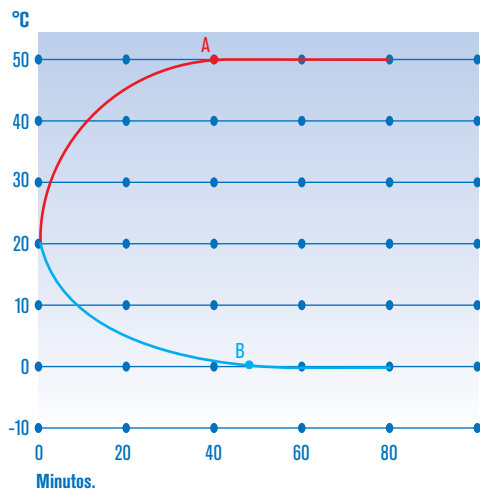


Gráfico de temperatura-tiempo.

A. Set a 50 °C: 40'.
B. Set a 0 °C: 48'.

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



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: **4120131**

Relación de accesorios que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica:



Impresora de temperatura y tiempo con impresión numérica sobre papel continuo con intervalos de impresión seleccionables desde 1' hasta 99 horas.

Código **2000016**



Programador horario de 24 horas para ciclo continuo con levas accionables cada 15 min. para conexión-desconexión.

Código **2000009**

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para estufa código	2000961	2000962	2001250
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 CO₂"

REGULACIÓN POR MICROPROCESADOR Y LECTURA DIGITAL DE TEMPERATURA Y CO₂.
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 CO₂: DEL 0 AL 20%. ESTABILIDAD: ±0,3%. RESOLUCIÓN: 0,1%.



SEGURIDAD:

NORMA DIN 12880 CLASE 3.1. UN SEGUNDO CONTROLADOR DE TEMPERATURA INDEPENDIENTE ASEGURA LA PROTECCIÓN DE SOBRETENPERATURA. DESVÍO DE CONSIGNA DE CO₂. INDICADOR DE PUERTA ABIERTA. INDICADOR DE FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. INDICADOR DE FALTA DE PRESIÓN DE CO₂.

Sensor de CO₂ 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 CO₂ 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 o para la conexión del módulo adaptador USB.

REGULACIÓN Y CONTROL

Control electrónico digital de la temperatura y del CO₂ 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	800	110

Se suministra con dos bandejas.

REPUESTO Bandejas en acero inox. Código 1001675

ACCESORIOS



Módulo adaptador USB.

Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: 4120131

Impresora de temperatura, CO₂, tiempo y estado.

(Debe ser instalada en fábrica).

Código 4001676



Analizador de CO₂ Fyrite.

Aparato para comprobar la concentración interna del % de CO₂. Escala graduada entre 0 y 20%. Reactivo válido para 300 análisis. No debe utilizarse con gases combustibles.

Código 4000632



ESTUFAS REFRIGERADAS DE PRECISIÓN HOTCOLD



HOTCOLD S	TEMPERATURA REGULABLE DESDE +5 °C HASTA 65 °C
HOTCOLD A-B-C	TEMPERATURA REGULABLE DESDE 0 °C HASTA 50 °C
HOTCOLD UB-UC	TEMPERATURA REGULABLE DESDE -10 °C HASTA 50 °C
HOTCOLD GL	TEMPERATURA REGULABLE DESDE 0 °C HASTA 50 °C (SEGÚN MODO TRABAJO)

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 $\pm 0,1$ °C, A 20 °C. HOMOGENEIDAD $\pm 0,5$ °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.



REPUESTOS

- Código
- 1001619 Guías bandeja - 2 unidades.
 - 1001620 Bandeja.

EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 4 guías.

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



La óptima homogeneización de la temperatura se consigue con una razonable distribución del espacio y carga, no sobrepasando el 70% del volumen útil.



Estufas refrigeradas de precisión Hotcold A-B-C-UB-UC

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO.
HOTCOLD A-B-C TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 °C HASTA 50 °C.
HOTCOLD UB-UC TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -10 °C HASTA 50 °C.



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.

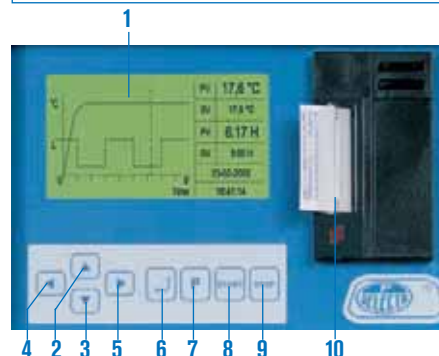
TABLA DE PRECISIÓN

ESTABILIDAD: ±0,1 °C, A 20 °C.
HOMOGENEIDAD: ±0,5 °C, A 20 °C.
ERROR DE CONSIGNA: ±0,5 °C
RESOLUCIÓN 0,1 °C



Modelos A, B y UB.

Modelos C y UC.



PANEL DE MANDOS

1. Pantalla gráfica.
2. Pulsador subir valor set.
3. Pulsador bajar valor set.
- 4-5. Pulsadores desplazar cursor.
6. Pulsador validar valor set.
7. Pulsador programación.
8. Pulsador marcha.
9. Pulsador paro.
10. Opcional: impresora de temperatura y tiempo. Código 2101508 (descrito como accesorio, debe ser instalado en fábrica).

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior, puerta y recinto interior en acero inox. AISI 304.
Soportes para bandejas y bandejas en acero plastificado en PVC.
Puerta reversible con cerradura y junta de fácil sustitución, con mecanismo de retorno automático y enclavamiento manual.
Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio con evaporador de aletas tipo forzado y condensador de aletas tipo ventilado.
Circulación de aire interior para una mayor homogeneización de la temperatura.
Refrigerantes R134a para modelos B y C.
Refrigerantes R404a para modelos UB y UC.
Dos bases de enchufes protegidos por magneto térmicos en su interior.
Dos orificios laterales para entrada y salida de conexiones.

MODELOS

HOTCOLD	Código	Rango °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Número de estantes	Bandejas incluidas	Consumo W	Potencia HP	Peso Kg
A	2101502	0 +50	319	139 48 45	198 60 64	14	3	180	1/5	78
B	2101503	0 +50	442	126 58 55	198 70 71	14	3	200	1/5	89
C	2101504	0 +50	600	136 58 69	207 70 82	14	4	750	3/8	100
UB	2101505	-10 +50	442	126 58 55	198 70 71	14	3	750	1/2	94
UC	2101506	-10 +50	600	138 58 69	207 70 82	14	4	900	1/2	110

NOTA: Las características de estos Hotcold permiten 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.

ACCESORIOS

Impresora de temperatura y tiempo. Debe instalarse en fábrica.
Código 2101508



Módulo adaptador USB. Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.
Código: 4120131

Calibración de la temperatura.
Ajuste horario.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

REGULACIÓN Y CONTROL

Regulación de temperatura y tiempo a través de una pantalla gráfica que permite programar los ciclos de funcionamiento. La temperatura se puede programar en ciclos de 5 horas y, dentro de cada ciclo, en periodos de una hora. El ciclo se repite indefinidamente. En cada ciclo se pueden seleccionar hasta 5 temperaturas distintas. Todos los parámetros pueden ser almacenados.
Termostato de seguridad de baja y alta temperatura.

REPUESTOS

Guías y bandejas.

Para Hotcold código	2101502	2101503 / 2101505	2101504 / 2101506
Guías bandeja - 4 unidades	1001801	1001802	1001803
Bandejas	1001804	1001805	1001806

Para cada bandeja es necesario adaptar 4 guías.



Estufa refrigerada de precisión Hotcold GL

CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE TEMPERATURA, TIEMPO Y HUMEDAD.
PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 5 °C HASTA 50 °C.

NUEVO
DISEÑO



TABLA DE PRECISIÓN

ESTABILIDAD: ±0,5 °C
HOMOGENEIDAD: ±1 °C
ERROR DE CONSIGNA: ±1 °C
RESOLUCIÓN: 0,1 °C

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

Estufa refrigerada que puede realizar la función de cámara climática especialmente indicada para tests de plantas, flores, germinación de semillas, fotosíntesis botánica, agricultura, etc. en los que sea necesario tener controlada la temperatura, humedad y nivel de iluminación.

Su especial diseño permite cuatro modos de trabajo:

Modo A: Como estufa refrigerada desde 5 °C hasta 50 °C.

Modo B: Como estufa refrigerada con iluminación desde 10 °C hasta 50 °C.

Modo C: Como estufa refrigerada desde 18 °C hasta 40 °C y rango de humedad regulable desde 50 hasta 98% Hr.

Modo D: Como estufa refrigerada con iluminación desde 18 °C hasta 40 °C y rango de humedad regulable desde 50 hasta 80% Hr.

	Modo A	Modo B	Modo C	Modo D
Humedad	NO	NO	SI	SI
Iluminación	NO	SI	NO	SI
Rango de temperatura	5 / 50 °C	10 / 50 °C	18 / 40 °C	18 / 40 °C
Estabilidad	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C	±0,5 °C
Homogeneidad	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C
Resolución	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C
Error de consigna	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C
Rango humedad	-	-	50 / 98% Hr	50 / 80% Hr
Rango de iluminación (3 posibilidades)	-	0 / 4 K / 12 K lux	-	0 / 4 K / 12 K lux
Resolución humedad	-	-	1%	1%
Precisión humedad	50 - 75%	-	±3%	±4%
	75 - 80%	-	±4%	±5%

CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior, puerta y recinto interior recubiertos en acero inox. AISI 304. Dispone de puerta con cristal doble y un mecanismo de retorno (cerrado) automático.

El interior de la puerta dispone de la pantalla con los grupos fluorescentes para la iluminación de la cámara, la potencia de los cuales puede ser seleccionada a 0 / 4 K ó 12 K lux.

Grupo compresor hermético montado sobre acoplamiento antivibratorio con evaporador de aletas tipo forzado y condensador de aletas tipo ventilado.

Circulación del aire interior para una mayor homogeneización de la temperatura.

Todos los modos de trabajo pueden ser programados a través de una pantalla gráfica que facilita el diálogo estufa/usuario.

La temperatura e iluminación se pueden programar en ciclos mínimos de 5 horas y dentro de cada ciclo en periodos de 1 hora. Estos ciclos se repiten indefinidamente hasta que se interrumpan manualmente.

La humedad es constante durante la totalidad del programa. Todos estos parámetros pueden ser almacenados en 10 programas.

En el interior de la cámara, en la parte superior, está

instalado el ventilador / radiador y resistencia para el control de la temperatura y dos bases de enchufe protegidas con un interruptor magnetotérmico.

En los laterales hay sendos orificios destinados a poder introducir tubos o cables para ensayos diversos.

En la parte inferior hay una bandeja de PVC para el control de la humedad.

El método empleado para la generación y control de humedad es por evaporación.

Salida RS-232 para lectura e impresión de parámetros por ordenador o para la conexión del módulo adaptador USB.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla gráfica.
2. Pulsador subir valor set.
3. Pulsador bajar valor set.
- 4-5. Pulsadores desplazar cursor.
6. Pulsador validar valor set.
7. Pulsador programación.
8. Pulsador marcha.
9. Pulsador paro.
10. Opcional - Impresora de temperatura y tiempo. Código 2101508 (descrito como accesorio, debe ser instalado en fábrica).



EQUIPO ESTÁNDAR

2 bandejas y 8 guías.



ACCESORIOS

Impresora de temperatura y tiempo.

Debe instalarse en fábrica.

Código **2101508**

Módulo adaptador USB. Incluye Pen-Drive (tarjeta de memoria) para el almacenamiento de datos.

Código: **4120131**



REPUESTOS

Código

1001533 Guías (4 unidades)

1001536 Bandejas

Para cada bandeja es necesario adaptar 4 guías.

MODELO

HOTCOLD	Código	Rango °C	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Número de estantes	Potencia HP	Consumo W	Peso Kg
GL	2101507	5 +50	557	138 58 69,5	207 70 82	14	3/8	950	115

NOTA: Las características de las incubadoras Hotcold permiten 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.

Hornos de Mufla



Hornos de mufla eléctricos "Select-Horn"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1150 °C.

PRECISIÓN DE SELECCIÓN: ± 1 °C DEL VALOR SELECCIONADO. RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

CONTROLADOR ELECTRÓNICO DIGITAL DE TEMPERATURA Y TIEMPO QUE PERMITE PROGRAMAR UNA RAMPA DE HASTA 8 SEGMENTOS O DOS DE 4 SEGMENTOS.

SEGURIDAD:

DETECTOR DE ROTURA DE Sonda QUE DESCONECTA AUTOMÁTICAMENTE EL HORNO. DISPOSITIVO MICROINTERRUPTOR 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.

Bandeja para la solera en acero especial indeformable útil como base de apoyo del material a ensayar.

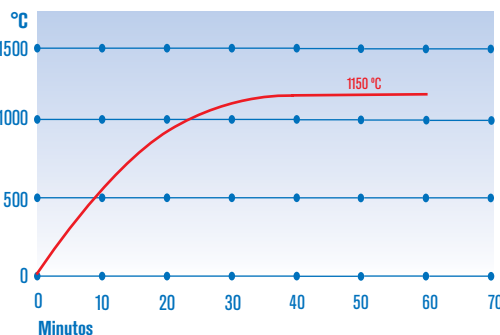


Gráfico de temperatura-tiempo.



Detalle del sistema de apertura basculante.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.

Lámpara de señalización de red.

Controlador programador electrónico digital de temperatura-tiempo que permite programar una rampa de hasta 8 segmentos o dos rampas de hasta 4 segmentos.

Visualiza simultáneamente la temperatura del proceso y el valor seleccionado (4 dígitos).

Sonda tipo K.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
2000366	3,6	10 15 24	52 54 56	2500	54
2000367	9	15 20 30	58 59 65	3000	70

Se suministra con bandeja para la solera, en acero especial indeformable.



ACCESORIOS. Relación de complementos que a elección del usuario deberán instalarse en fábrica.



Microprocesador programable.

Capacidad: 10 programas de 10 segmentos por programa. Tiempo de desarrollo de 1 programa: desde 1" hasta 99 horas. Repetición de programas: de 0 a 99 veces o cíclica. Precisión: $\pm 0,25\%$.

Código **2001227**



Tubo de evacuación 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



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.



Guantes anticolor "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**



Crisoles en zirconio Zr.

Crisoles en níquel puro Ni.

Crisoles en porcelana.

Crisoles en acero inox.

(Ver pág. 224).



Horno de mufla eléctrica "N-8 L" 1100 °C

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1100 °C.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PRECISIÓN ± 2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.



CARACTERÍSTICAS

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 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	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
N-8 L	2200851	8,2	14,5 20 30	41 43,5 54	1800	33

Se suministra con una bandeja en cerámica refractaria como base para la solera o para soporte del material a ensayar. Medidas de la bandeja: alto 1 cm x ancho 16 cm x fondo 25 cm.



Horno de Mufla eléctrico "N-30 L" 1300 °C

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1300 °C.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PRECISIÓN ±2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

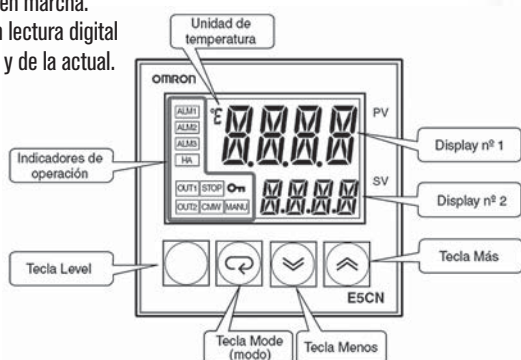


CARACTERÍSTICAS

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	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
N-30 L	2200853	30	27,5 24 43	63 87 84	4600	230	120

Se suministra con bandeja cerámica refractaria seccionada como base para solera o para soporte del material a ensayar.



Horno de Mufla eléctrico "N-80 L" 1100 °C

PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1100 °C.
REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.
PRECISIÓN ±2 °C DEL VALOR SELECCIONADO.
RESOLUCIÓN: 1 DÍGITO.

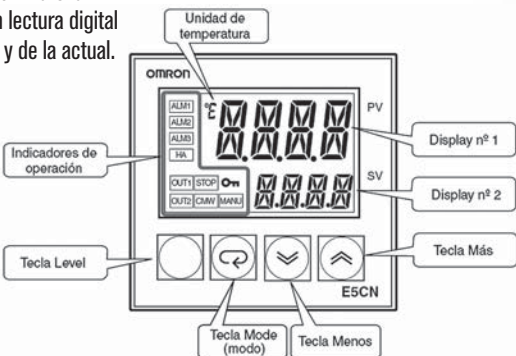


CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico con salida de humos en la parte superior.
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.



MODELO	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Voltaje V	Peso Kg
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 SERIES L-B180 Y L-P330

SERIE L-B180 PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 1100 °C. CAPACIDADES DE 3, 5 Y 9 LITROS.

SERIE L-P330 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.

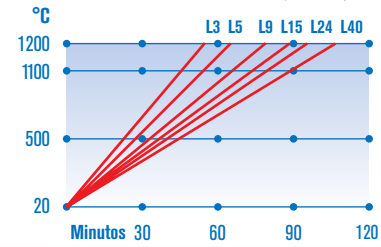
Rápida fase de calentamiento.

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.

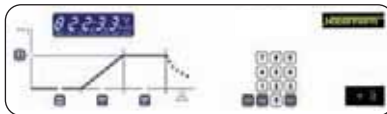
Relé electrónico silencioso.

Peso reducido y diseño compacto.

Gráfico de temperatura-tiempo (en vacío).



Modelos Serie L-B180, 1100 °C



Programa de libre configuración.

Regulador PID digital B180 con rampa programable de temperatura y tiempo de mantenimiento.

Preselección del tiempo de retardo en el inicio del programa.

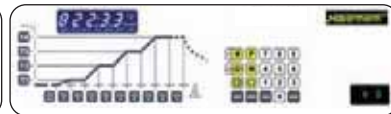
Parámetros calibrables.

Control de sobretemperatura.

Contador de horas de funcionamiento.

Auto-optimización. Medidor de kW/h.

Modelos Serie L-P330, 1200 °C



9 programas memorizables.

4 rampas de temperatura y 4 tiempos de mantenimiento por programa.

Se pueden enlazar hasta 3 programas.

Reloj en tiempo real con tiempo de inicio programable. Parámetros calibrables. Señal acústica programable. Enchufe programable para ventilador o catalizador.

Control de sobretemperatura.

Contador de horas de funcionamiento. Auto-optimización. Medidor de kW/h.

Interfase digital RS422 integrado.



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-180	2201003	B-180	3	1100	10 16 14	42 38 37	1200	240	20
L 5/11 B-180	2201005	B-180	5	1100	13 20 17	52 47 44	2400	240	35
L 9/11 B-180	2201009	B-180	9	1100	17 23 24	57 48 55	3000	240	45
L 9/12 P-330	2201010	P-330	9	1200	17 23 24	57 48 55	3000	240	45
L 15/12 P-330	2201015	P-330	15	1200	17 23 34	57 48 65	3600	240	55
L 24/12 P-330	2201024	P-330	24	1200	25 28 34	65 56 66	4500	380 2/N	75
L 40/12 P-330	2201040	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 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.

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.



Pinzas

páginas 208 a 213

Soportes

páginas 214 a 219

Espátulas

páginas 220 a 224

Navecillas, cápsulas, crisoles, embudos, cubos, etc...

Artículos serie laboratorio-hospital

páginas 225 a 227

Cubetas redondas y rectangulares, vasos, etc...

Gradillas y cestillos

páginas 228 a 237

Cajas para almacenar microtubos y tubos, contenedores, máquinas de hielo triturado, cestillos, escurridores, etc...

Mecheros

páginas 238 a 241

Instrumental diverso

páginas 242 a 253

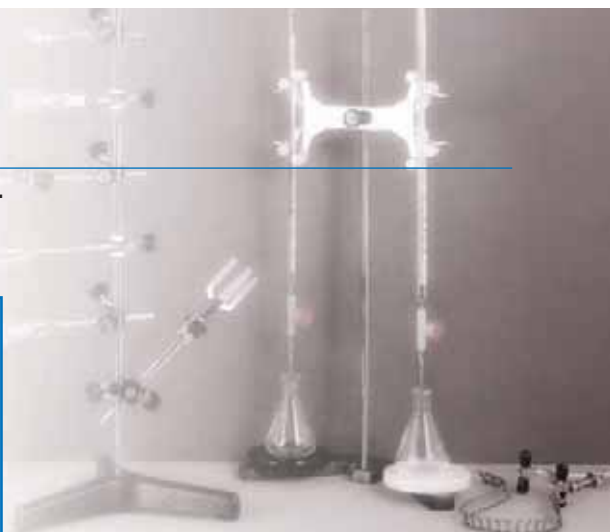
Lápiz punta de diamante, trompas para vacío, lupas, calibres milimétricos, aspirador pipetas, escobillas, imanes y varillas para agitación, cubetas para pesada, porcelana, selladoras, etc...

*"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 \varnothing desde 5 hasta 17 mm.
Código **1000069**



NUEZ DOBLE "MINI"

En metal cromado. Para \varnothing desde 5 hasta 12 mm.
Código **1001460**

NUEZ DE FIJACIÓN XL

Máxima apertura. Para varillas de 13 a 32 mm \varnothing .
Código **5057022**



NUEZ DOBLE "SUNTECH"

Para varillas de 5 a 22 mm \varnothing .
Con juntas amortiguadoras de rosca. Ideal para soportar agitadores de varilla.
Código **5900600**

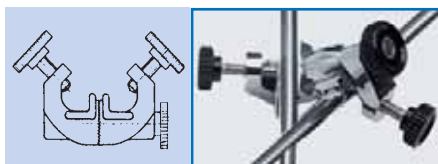
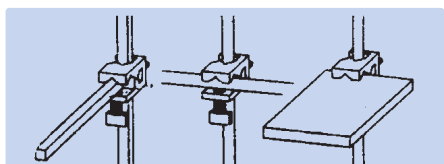
NUEZ DOBLE "MAXIM"

Para grandes diámetros.
En metal cromado con una apertura para sujetar barras hasta 30 mm \varnothing , y otra apertura hasta 20 mm \varnothing .
Código **7000408**



NUEZ DOBLE "MEDI"

Para \varnothing desde 5 hasta 20 mm.
Código **1001461** En metal cromado.
Código **1001462** Esmaltado en negro.



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 \varnothing 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 \varnothing de 9 hasta 13 mm.
Código **7008253** Para \varnothing 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 \varnothing del vástago.

Código **6000896**



PINZA PARA TERMÓMETROS

Con nuez giratoria y cierre a presión, en acero inox. AISI 304.

Para \varnothing desde 6 a 15 mm.

Código **6000036**



PINZA PARA TERMÓMETROS

Forma gancho.

En metal cromado.

Código **1000037**



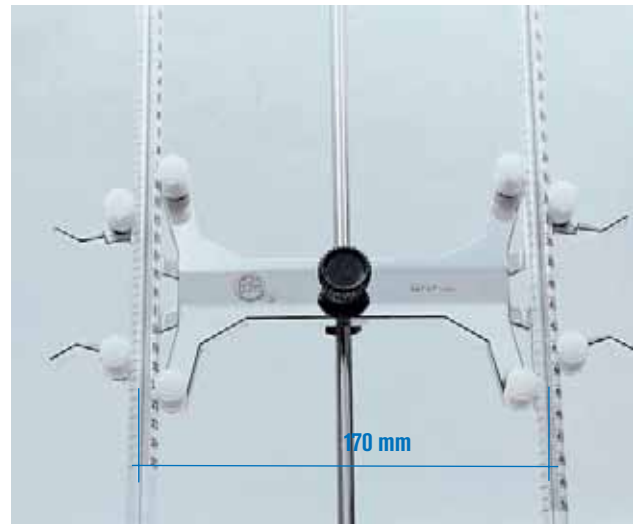
SOPORTE PARA BURETAS

Con varilla en acero inox. AISI 304 de 10 \varnothing x 600 mm de alto. Peso: 2 kg. Soporte exclusivo para la pinza "DUPLEX" con dos platillos, blanco y negro.

Código **6000117**



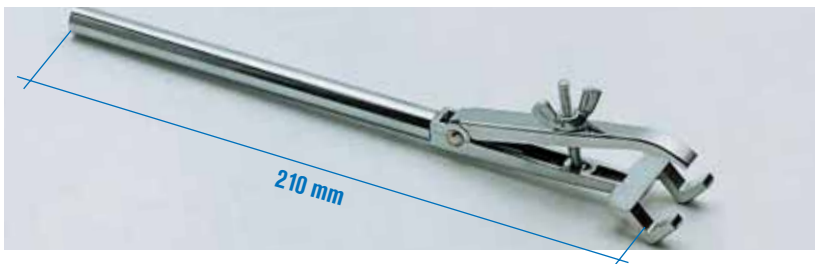
Modelo de soporte
Cód. 6000117 y pinza
"duplex" Cód. 7000181



PINZA DOBLE "DUPLEX"

Automática para 2 buretas, con nuez de fijación. En metal cromado y puntas plásticas en PVC. Permite la visibilidad de la graduación en toda su escala.

Código **7000181**



PINZA PARA BURETAS "TRIPS"

En metal cromado. Para \varnothing desde 4 hasta 20 mm.

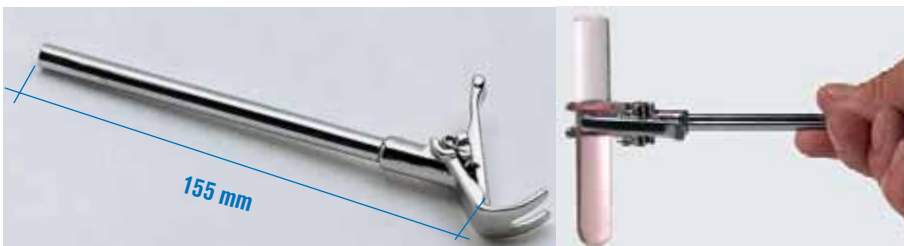
Código **7000521**



PINZA PARA BURETAS "TRIPS" CON NUEZ

En metal cromado. Para \varnothing desde 4 hasta 20 mm.

Código **7005211**



PINZA PARA BURETAS Y TERMÓMETROS "AUTOMATIC"

En metal cromado y cierre con muelle. Para \varnothing 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 \varnothing 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**



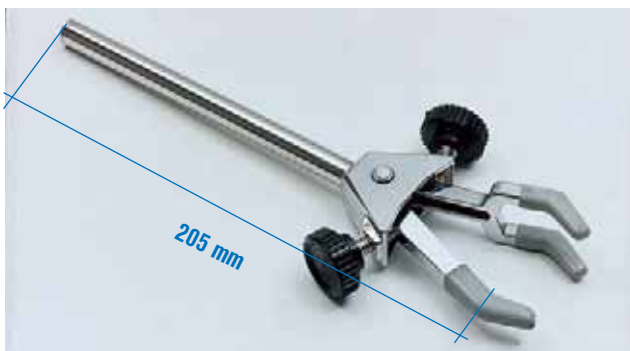
PINZAS PARA BURETAS Y REFRIGERANTES

En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 12 hasta 45 mm.
Código **7000131**



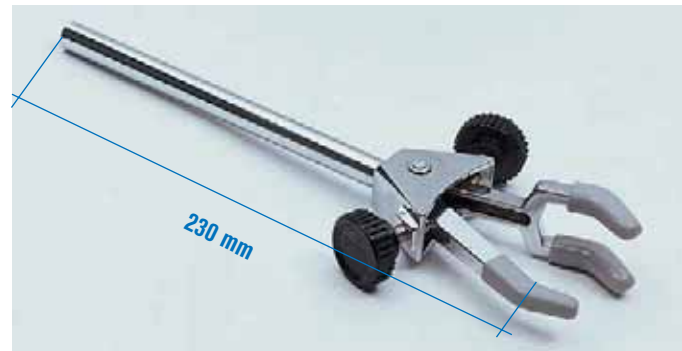
PINZAS PARA BURETAS Y REFRIGERANTES CON NUEZ

Giratoria, en metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 12 hasta 45 mm.
Código **7000141**



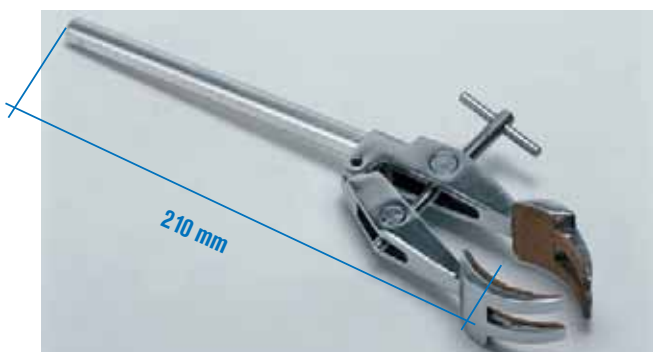
PINZA "TRIPLEX"

En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 0 hasta 35 mm.
Código **7000160**



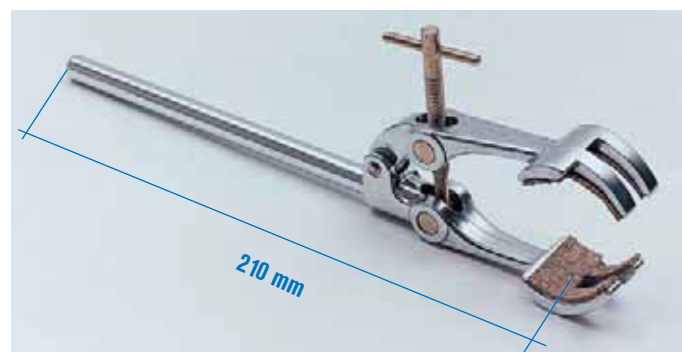
PINZA "TRIPLEX"

En metal cromado y puntas plastificadas en PVC.
Para Ø desde 0 hasta 60 mm.
Código **7000161**



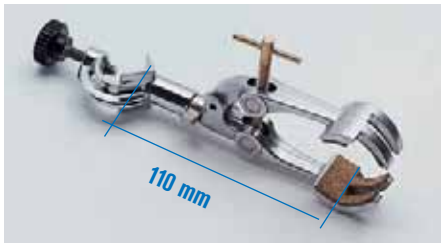
PINZA UNIVERSAL "MINIMAX CROM"

En metal cromado y puntas con protectores de corcho.
Para Ø desde 0 hasta 80 mm.
Código **1001463**



PINZA UNIVERSAL "MINIMAX"

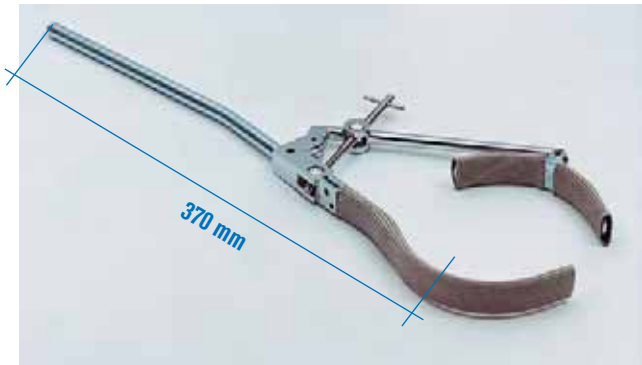
En dur-aluminio tratado y puntas con protectores de corcho.
Para Ø desde 0 hasta 80 mm.
Código **7000403**



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 (Polioxi metil penteno).

Código

1001095	unión	10/19	color
1001096	"	14/23	negro
1001097	"	19/26	amarillo
1001098	"	24/29	azul
1001099	"	29/32	verde
1001100	"	34/35	rojo
1001101	"	45/40	naranja
			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**



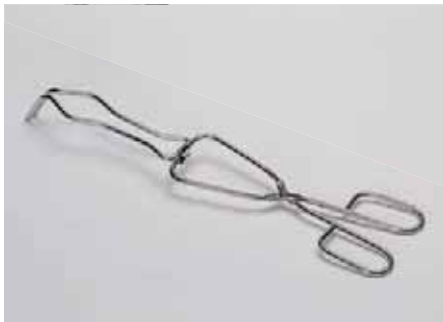
PINZA PARA TUBOS DE ENSAYO

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.

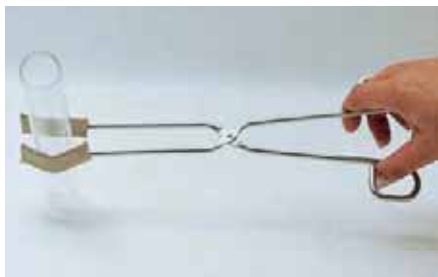


PINZA PARA ESTERILIZACIÓN

En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.
Largo total 200 mm.

Código **1002801** Punta recta.
Código **1002802** Punta curva.

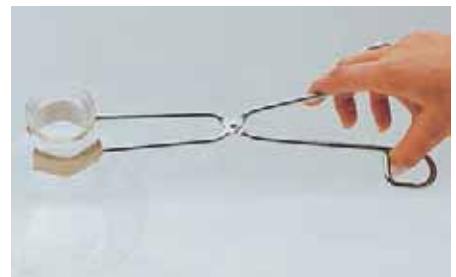
Útil para bandejas, jeringas, instrumental, tubos de ensayo, etc.



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.



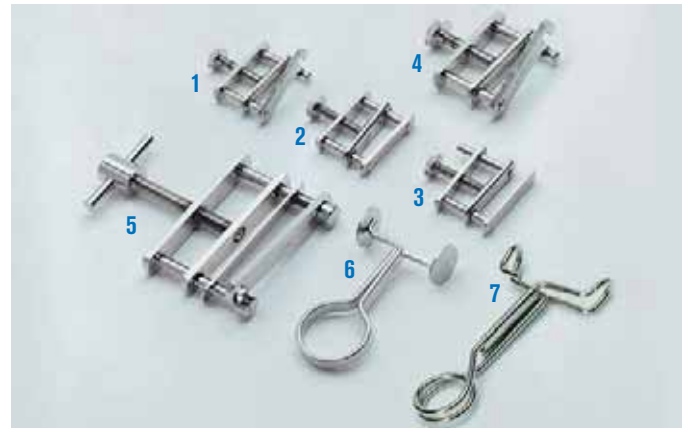
PINZA PARA PORTA-OBJETOS

En acero inox. AISI 304, con puntas planas.
Largo total: 105 mm. Para porta-objetos, vidrios de reloj y pequeñas superficies planas.
Código **1000105**



GUANTE PROTECTOR DEL CALOR Y DERRAMES

En silicona adaptable a la mano.
Código **1001255**



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.



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

- 1 Pinza efecto muelle recta punta fina**, en acero inox. AISI 304
Código **1001189** Largo total 160 mm.
- 2 Pinza efecto muelle curva punta fina**, en acero inox. AISI 304
Código **1001190** Largo total 160 mm.
- 3 Pinza punta curva**, en acero inox. AISI 304
Código **6000128** Largo total 160 mm.
- 4 Pinza punta fina**, en acero inox. AISI 304
Código **1001191** Largo total 120 mm.



Soportes



NUEZ TIPO "P"

Construida en metal niquelado.
Para fijaciones perpendiculares.
Para \varnothing 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 \varnothing de 9 hasta 13 mm.
Código **7008253** Para \varnothing de 19 hasta 25 mm.



VARILLAS Y TUBOS

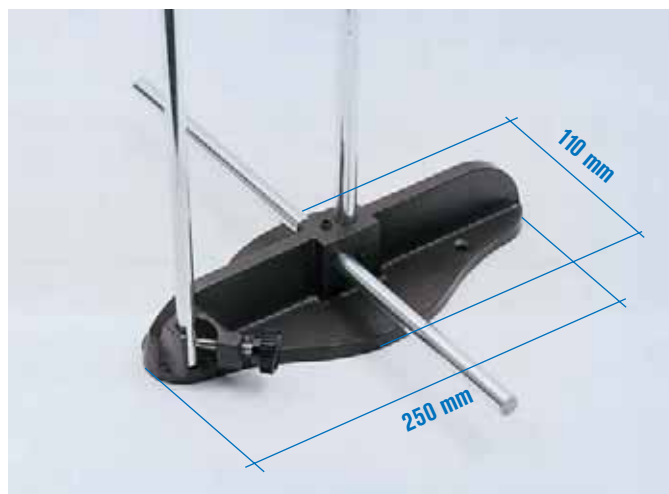
De 12 mm \varnothing para el ensamblaje con las nueces "Trevin" y tipo "P"

En varilla dur-aluminio

Código	Longitud
6000026	60 mm.
6000220	200 mm.
6000235	350 mm.
6000270	700 mm.
6002100	1000 mm.
6002150	1500 mm.
6002200	2000 mm.
6002300	3000 mm.

En tubo acero inox. AISI 304

Código	Longitud
6000016	60 mm.
6000120	200 mm.
6000135	350 mm.
6000170	700 mm.
6001100	1000 mm.
6001150	1500 mm.
6001200	2000 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 \varnothing .
Código **1000101** Posición varilla horizontal.
Código **1000049** Posición varilla vertical.



SOPORTE PARA SUJETAR VARILLAS

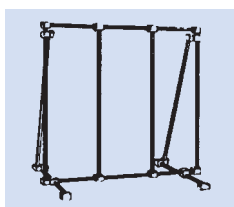
Para varillas de 12 mm \varnothing .
En posición vertical y horizontal simultáneamente.
Código **1001102**



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**

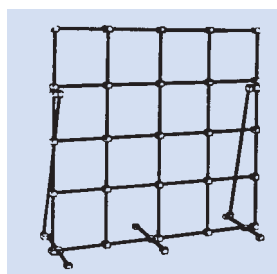
SOPORTES NORMALIZADOS DE USO GENERAL



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.

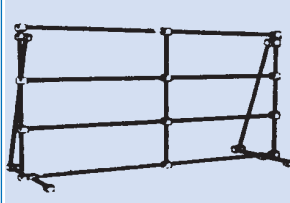
Código **6000090** En dur-aluminio
Código **6000190** En acero inox. AISI 304



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.

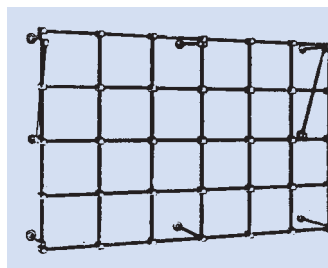
Código **6000902** En dur-aluminio
Código **6001902** En acero inox. AISI 304



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**



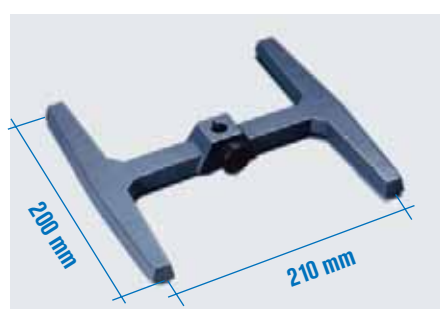
SOPORTE TRÍPODE "PASS"

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 304. 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. 208).

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



SOPORTES PIE PLATO

Platos contruidos según norma DIN 12892.

Varilla en acero inox. AISI 304.

Código	Medidas varilla Ø x Alto	Medidas plato Largo x Ancho	Peso Kg.
6002268	8 x 500 mm.	200 x 125 mm.	2
6022610	10 x 600 mm.	250 x 160 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.
6000778	8 x 500 mm.	200 x 125 mm.	1,4
6000779	10 x 600 mm.	250 x 160 mm.	2,4
6007712	12 x 700 mm.	315 x 200 mm.	3
6077812	12 x 800 mm.	315 x 200 mm.	3,4



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**



TRIÁNGULOS

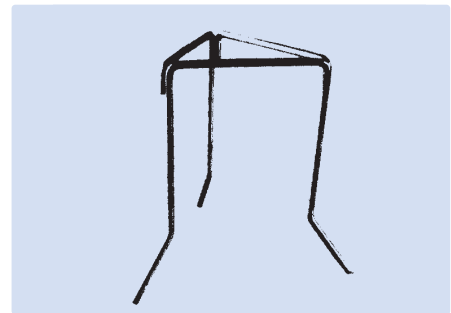
En varilla de acero inox. AISI 304 de 4 mm de Ø, pulido electrolítico.

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.

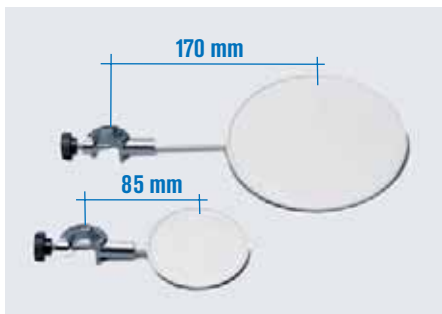
Código 1001346

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.

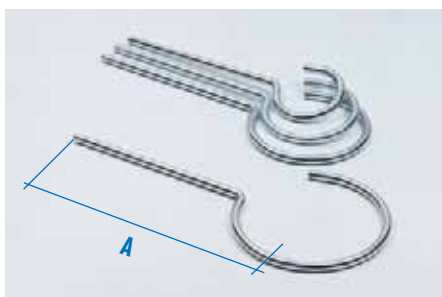
Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
7000506	60 mm.	100 mm.
7000508	80 mm.	130 mm.
7005010	100 mm.	160 mm.
7005012	120 mm.	170 mm.
7005014	140 mm.	180 mm.



AROS CON NUEZ CERRADOS

En acero zincado.

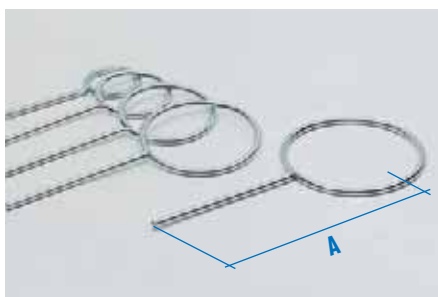
Código	Ø exterior aro	Largo útil cota A
7000536	60 mm.	100 mm.
7000538	80 mm.	130 mm.
7005310	100 mm.	160 mm.
7005312	120 mm.	170 mm.
7005314	140 mm.	180 mm.



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.



SIN AMIANTO

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.



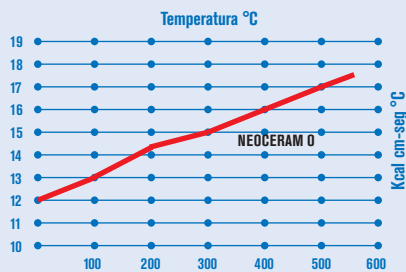
PLACAS CERÁMICAS "NEOCERAM"

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.

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.



SOPORTES TRÍPODE PARA PLACAS CERÁMICAS

Con ajustes laterales que impiden el desplazamiento de la placa.

Altura total 210 mm.

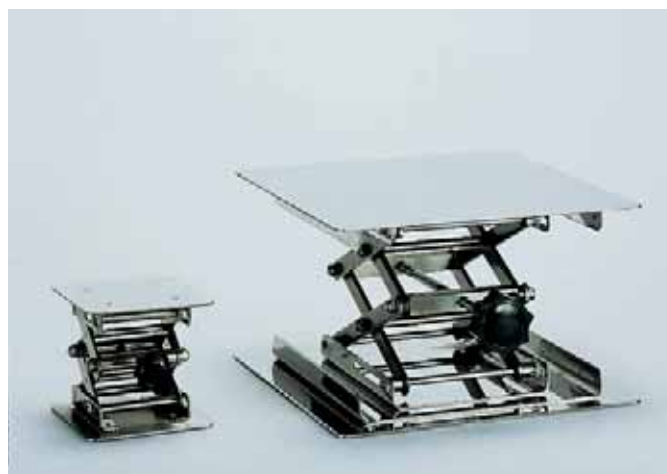
Código	Para placa de
1000687	120 x 120 mm.
1000688	140 x 140 mm.
1000689	160 x 160 mm.



ELEVADORES "LAB-ELE"

Con base en aluminio anodizado.

- Código **1000294** Plataforma útil: 120 x 140 mm.
 Poder de elevación: 260 mm.
 Peso máximo soportable: 7 kg.
- Código **7000295** Plataforma útil: 200 x 200 mm.
 Poder de elevación: 260 mm.
 Peso máximo soportable: 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.

Permiten soportar grandes pesos.

Modelos:

"LAB-STEEL" MINI

Código **1001104** Plataforma útil: 100 x 100 mm. Poder de elevación
 desde 55 a 155 mm. Peso máximo soportable: 12 Kg.

"LAB-STEEL" MEDI

Código **1001161** Plataforma útil: 200 x 200 mm. Poder de elevación
 desde 65 a 270 mm. Peso máximo soportable: 7 Kg.

"LAB-STEEL" MAXI

Código **1001105** Plataforma útil: 250 x 250 mm. Poder de elevación
 desde 65 a 270 mm. Peso máximo soportable: 12 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.

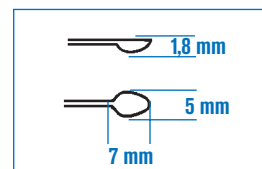
Código	Largo	Ancho
1027680	80 mm.	4 mm.
1276120	120 mm.	4 mm.
1276150	150 mm.	4 mm.
1276210	210 mm.	4 mm.



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	Material
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 ESCOPIO

Código	Largo	Ancho	Material
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.



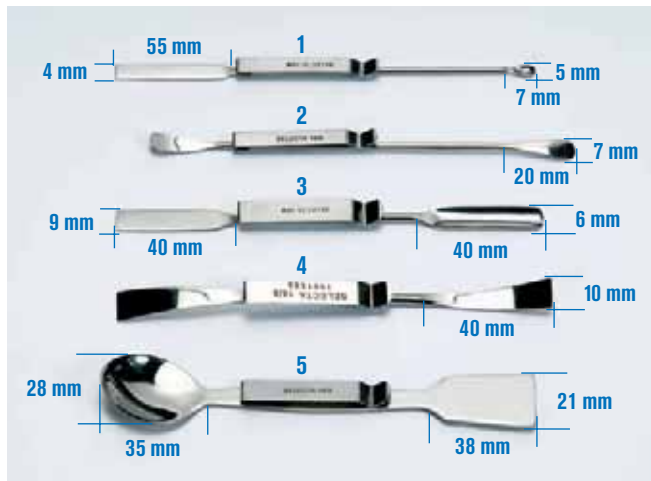
ESPÁTULA SEMI-MICRO DOBLE

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

- 1001585** Microespátula cuchara plana. Largo 150 mm.
- 1001586** Microespátula puntas curvadas. Largo 150 mm.
- 1001587** Espátula plana acanalada. Largo 150 mm.
- 1001588** Espátula doble plana puntas curvadas. Largo 150 mm.
- 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.

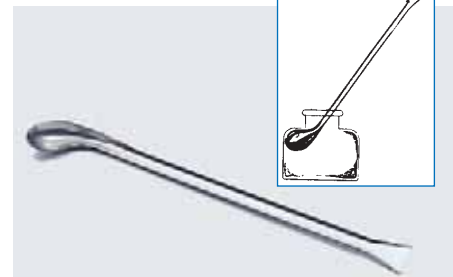
Código	Largo	Ancho
6099120	120 mm.	20 mm.
6099150	150 mm.	24 mm.
6099180	180 mm.	24 mm.
6099210	210 mm.	24 mm.



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.



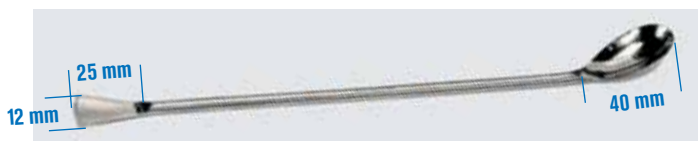
ESPÁTULA ACANALADA

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**

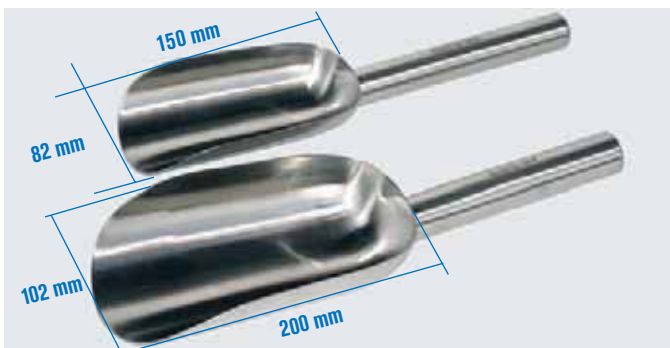


NAVECILLAS PARA POLVOS

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 y 100 mm alto.
 Código **1000907** De 120 mm Ø y 112 mm alto.
 Código **1000908** De 150 mm Ø y 159 mm alto.
 Código **1000909** De 200 mm Ø y 183 mm alto.



CUCHARAS CON MANGO

En acero inox. AISI 304.

- Código **1001594** Capacidad 100 ml. Largo total 240 mm.
 Código **1001595** Capacidad 200 ml. Largo total 280 mm.
 Código **1001596** Capacidad 300 ml. Largo total 360 mm.



CÁPSULAS FONDO PLANO

En acero inox.
AISI 304

En níquel.
Ni

Código	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

En níquel.
Ni

Código	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

En níquel.
Ni

Código	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.

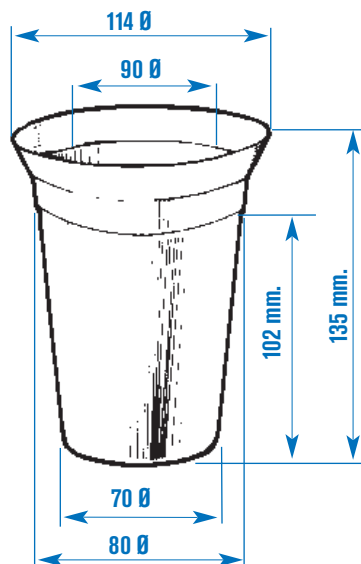
Código	Alto	Ø	Capacidad
1001599	270 mm	270 mm	10 litros
1001600	300 mm	300 mm	15 litros

TAPAS PARA CUBOS

- Código **1001601** para cubo de 10 litros cód. 1001599
 Código **1001602** para cubo de 15 litros cód. 1001600



VASO TINTORERO
En acero inox. AISI 304.
Volumen: 500 ml.
Código **6000291**



CRISOLES

En acero inox. AISI 304

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen
1098302	30 mm.	32 mm.	2 mm.	20 ml.
1098402	40 mm.	42 mm.	2 mm.	45 ml.
1009830	30 mm.	32 mm.	0,6 mm.	20 ml.
1009840	40 mm.	42 mm.	0,6 mm.	45 ml.
1009850	50 mm.	55 mm.	0,8 mm.	85 ml.
1009860	60 mm.	65 mm.	0,8 mm.	140 ml.

En níquel puro Ni

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen
1198302	30 mm.	32 mm.	2 mm.	20 ml.
1198402	40 mm.	42 mm.	2 mm.	45 ml.
1198502	50 mm.	55 mm.	2 mm.	85 ml.
1198602	60 mm.	65 mm.	2 mm.	140 ml.
1019830	30 mm.	32 mm.	0,6 mm.	20 ml.
1019840	40 mm.	42 mm.	0,6 mm.	45 ml.
1019850	50 mm.	55 mm.	0,6 mm.	85 ml.
1019860	60 mm.	65 mm.	0,6 mm.	140 ml.

En zirconio Zr

Código	Ø	Alto	Espesor	Volumen
1000563	33 mm.	30 mm.	1 mm.	20 ml.
1000564	47 mm.	43 mm.	1 mm.	50 ml.
1000565	52 mm.	48 mm.	1 mm.	75 ml.
1000566	59 mm.	51 mm.	1 mm.	100 ml.

Tapas

Código
6009730
6009740
6009730
6009740
6009750
6009760

Tapas

Código
6019730
6019740
6019750
6019760
6019730
6019740
6019750
6019760

Tapas

Código
6000567
6000568
6000569
6000570

ACERO INOX. AISI 304 - NÍQUEL PURO - ZIRCONIO

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.**



Artículos en acero inox.

CALIDAD AISI 310.

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	262 mm.	242 mm.	90 mm.	3400 ml.
8081817	318 mm.	297 mm.	117 mm.	7000 ml.



CUBETAS DE ESTERILIZACIÓN CON TAPA

Código	Alto	Largo	Ancho
8085504	30 mm.	170 mm.	70 mm.
8085505	50 mm.	200 mm.	100 mm.



CUBETAS RECTANGULARES

Cubetas rectangulares cónicas.

Código	Medidas exteriores			Medidas interiores	
	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.

Código	Medidas exteriores			Medidas interiores	
	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.



CAJAS REDONDAS CON TAPA

Código	Medidas	Volumen
8085513	85 Ø x 50 mm alto.	250 ml.
8085514	140 Ø x 65 mm alto.	1000 ml.
8085515	180 Ø x 75 mm alto.	1500 ml.



RIÑONERAS CON ENCIMERA

Código	Medidas
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	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 1600 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**



Descongelador y Calentador de biberones “CB-6” y “CB-1”

MODELO MULTIPLE HASTA 6 BIBERONES “CB-6”. MODELO INDIVIDUAL “CB-1”.



Calor seco, fácil limpieza y sin mantenimiento. Patente internacional PCT/ES2010/070230.

APLICACIONES

Agita y descongela o calienta el contenido del biberón incluso con leche materna.
 Establece garantías sanitarias al eliminar el sistema de baño maría, propenso a la generación de bacterias y gérmenes nocivos para la salud del neonato.
 Substituye el calentamiento por microondas, ya que destruye algunos de los nutrientes y anticuerpos que alimentan e inmunizan al bebé.

CARACTERÍSTICAS COMUNES.

Calentamiento y agitación para biberones de 60, 120 y 200 ml. ya sean con envoltorio en plástico o en vidrio, hasta un Ø máximo de 56 mm.
 Sistema de calefacción constante por aire forzado.
 Agitación permanente que garantiza la homogeneidad del contenido.



Descongelador y calentador de biberones multiple “CB-6”

CARACTERÍSTICAS

Modelo apto para guarderías de clínicas, hospitales y guarderías.
 Construido en acero esmaltado en blanco, con cámara interior y tambor rotativo tratado con Rilsan.
 Alojamiento para 6 unidades de capacidades de 60, 120 ó 200 ml.
 Incorpora enfriamiento por ventilación automático al final del proceso, que permite acceder a las muestras.
 Puerta transparente, con seguro de desconexión en caso de apertura.
 Ofrece 2 programas diferentes:

Descongelación. Partiendo de una muestra a -20 °C aprox. se efectúa el control de la temperatura interior del biberón, por medio de sensores por infrarrojos, con sistema de paro automático al alcanzar aproximadamente la temperatura del contenido a ±4 °C.

Calentamiento. Control de la temperatura por medio de sensores infrarrojos, con paro automático al alcanzar aproximadamente la temperatura del contenido a ±30 °C, necesaria para la alimentación del bebé.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
 Pulsador azul de programa de descongelación.
 Pulsador rojo de programa de calentamiento a 30 °C.

MODELO	Código	Nº Plazas	Medidas exteriores cm		Consumo W	Peso Kg	
			Alto	Ancho	Fondo		
CB-6	6000150	6	38	30	42	2000	17



RENDIMIENTO TÉRMICO:

Partiendo de una muestra con 6 biberones a -20 °C. aprox.

Biberón ml.	Tiempo aprox. hasta ±4 °C
60	30'
120	35'
200	40'

Partiendo de una muestra con 6 biberones a 4 °C. aprox.

Biberón ml.	Tiempo aprox. hasta ±30 °C
60	6'
120	8'
200	10'

Calentador de biberones individual “CB-1”

CARACTERÍSTICAS

Adecuado para habitaciones de clínicas, guarderías, o domicilio particular.
 Construido en PVC con bastidor interior metálico y cámara tratada con Rilsan.
 Presenta un alojamiento para un único biberón.
 Agitación oscilante-pendular con ángulo de 135°, que permite tener colocada la tetina, sin provocar vertidos.
 Fácilmente manejable.

PANEL DE MANDOS

Interruptor luminoso de puesta en marcha.
 Reloj temporizador de 3 posiciones, para biberones de 60, 120 y 200 ml.

MODELO	Código	Nº Plazas	Medidas exteriores cm		Consumo W	Peso Kg	
			Alto	Ancho	Fondo		
CB-1	6000151	1	31	30	19	1000	5

RENDIMIENTO TÉRMICO:

Partiendo de una muestra con 1 biberón a 4°C. aprox.

Biberón ml.	Tiempo aprox. hasta ±30 °C
60	3'20"
120	4'30"
200	5'40"

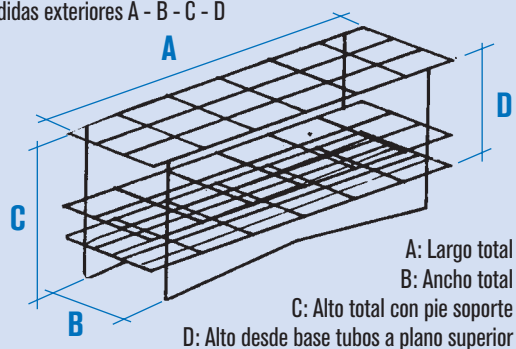




Gradillas, cestillos y soportes para tubos, pipetas y matraces

GRADILLAS PARA TUBOS

Dibujo esquemático, con indicación de medidas exteriores A - B - C - D



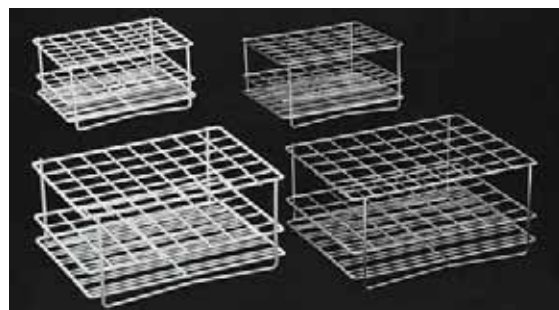
Código	Construida en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A B C D
1001563	Acero inox.	24 (6 x 4)	13 mm VAC	95 70 70 60



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

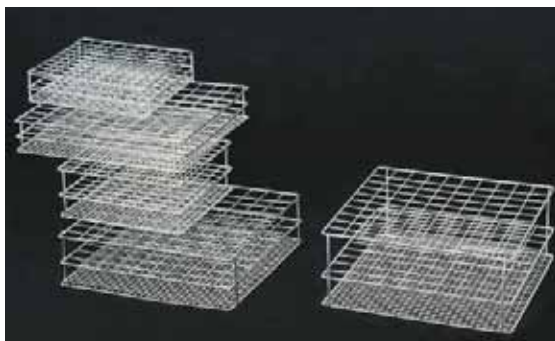


Código	Construidas en	Número de tubos	Para tubos Ø hasta	Medidas ext. mm. A B C D
1026124	Alambre plast. en PVC	24 (8 x 3)	16 mm	160 65 80 65
1026424	Alambre plast. en PVC	24 (8 x 3)	25 mm	235 95 110 95
1025524	Alambre acero inox. AISI 304	24 (8 x 3)	16 mm	160 65 80 65
1025824	Alambre acero inox. AISI 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	120	80	90	75
1001716	Alambre acero inox. AISI 304	8 (4 x 2)	30 mm	145	80	90	75
			Falcon 50 mm				



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	-

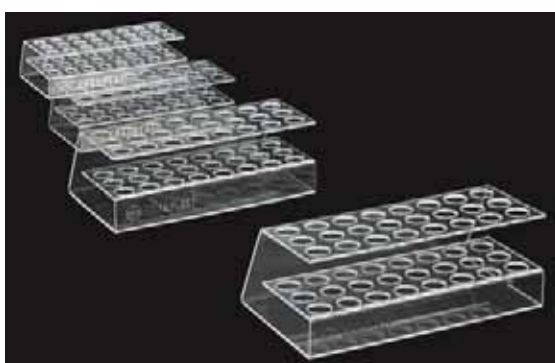


Apilables y numeradas

Gradillas apilables

En aluminio anodizado color plata y numeradas del 1 al 10 y de la A a la E.

Código	Medidas exteriores mm.			Capacidad tubos	Para tubos de Ø hasta
	Alto	Ancho	Fondo		
1000830	60	165	95	50	11 mm
1000831	60	195	100	50	14 mm
1000832	60	220	110	50	16 mm

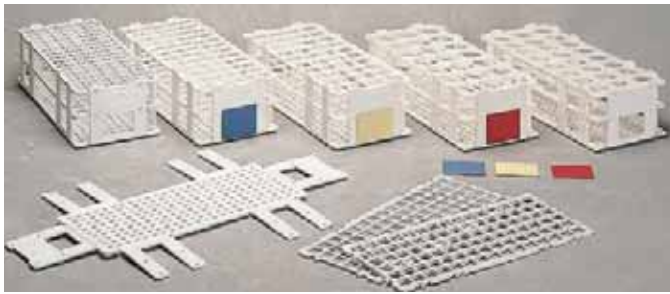


Gradillas en metacrilato transparente

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 PROPISSEL

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	Color
1001120	Amarillo
1001121	Azul
1001122	Rojo



GRADILLAS PROPISSEL-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.

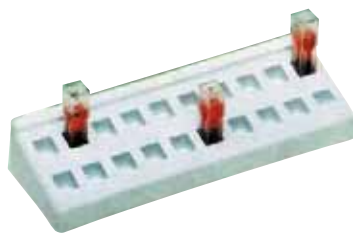
Modelos

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	Color
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 MULTISOORTES 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 110 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. Tapa con perfil cuadrículado e identificación alfanumérica.

Alto con tapa 55 mm. Ancho 140 mm. Largo 140 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 cuadrículado 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 así como otras muestras biológicas, quedando protegidas de cualquier anomalía del congelador, ya sea por descongelación o fallo de energía eléctrica.

Construidos en Policarbonato con depósito doble aislante lleno de gel no tóxico con tapas cuadrículadas 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 (C₃H₈O) e introducir la gradilla con tapa en el congelador.

El recipiente puede introducirse al baño maría para su descongelación.

Capacidad de C₃H₈O = 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 centrifuga 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**



Maquinas de hielo triturado "IMS" 40 - "IMS" 85

MODELO "IMS" 40: PRODUCCIÓN 40 kg-24 HORAS.

MODELO "IMS" 85: PRODUCCIÓN 85 kg-24 HORAS.



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.

Presión del agua entre 1,5 a 3 bar.

Desconexión automática por falta de suministro de agua o por depósito de hielo lleno.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha.

Indicador luminoso: De producción de hielo.

Por falta de suministro de agua.

Depósito de hielo lleno.

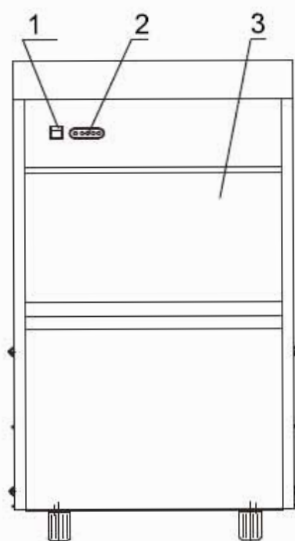


MODELOS	Código	Producción Kg (24h.)	Capacidad Kg (Depósito)	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
IMS-40	5020100	40	8	72 38 54	280	40
IMS-85	5020101	85	13	88 55 61	420	57

ESQUEMA TÉCNICO DE LOS DIFERENTES COMPONENTES

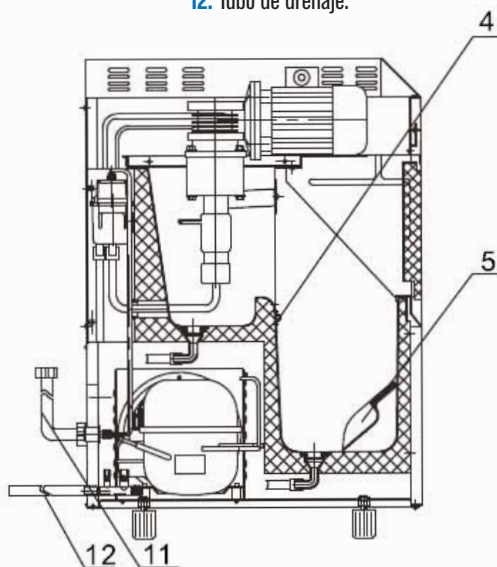
Panel frontal

1. Interruptor de puesta en marcha.
2. Panel de control
3. Indicador de puerta abierta.



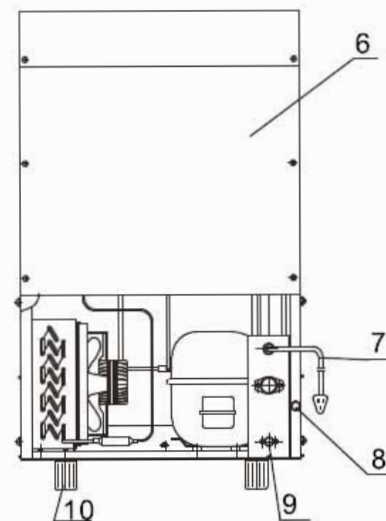
Panel lateral

4. Sensor de temperatura.
5. Pala para hielo.
11. Tubo de entrada de agua.
12. Tubo de drenaje.



Panel posterior

6. Panel posterior.
7. Cable de conexión.
8. Dispositivo de desagüe
9. Tubo de salida de agua.
10. Soportes base.



COMPLEMENTOS

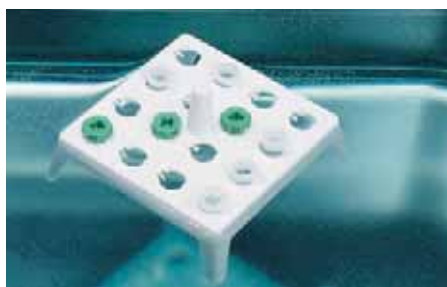
Ver página: 233.

NUEVO



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**



BANDEJA PARA PIPETAS, TERMÓMETROS Y DENSÍMETROS

Construida en PVC. Capacidad: 16 plazas. Medidas: 3 alto x 21 ancho x 28 cm largo. Código **1001372**



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**

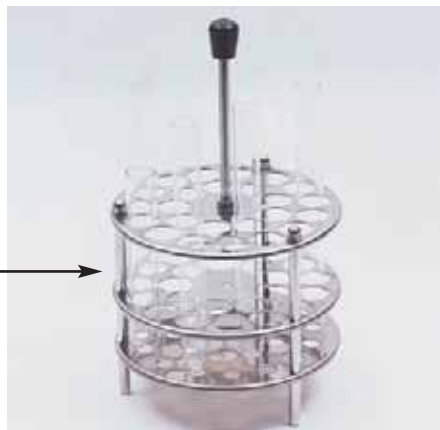


SOPORTE "CIRPIP"

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**

GRADILLAS CIRCULARES

En acero inox. AISI 304, 138 Ø x 120 mm alto. Adaptables a los baños "Baer" 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.



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 altura suministro
 ml total cm unidades
1001699 violeta 100 7 300



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. 262).
Código **1001215**



SOPORTE PARA ASPIRADOR DE PIPETAS "COM-PIP"

En acero inox. AISI 304.
Capacidad: 6 aspiradores de pipetas de 2, de 10 y de 25 ml. (Ver pág. 264).
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**

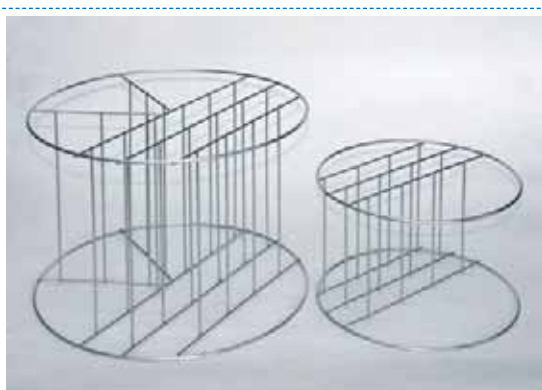
NUEVO



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 95).

Código	Código
1004771 de 220 Ø x 140 mm alto.	1000496 de 380 Ø x 280 mm alto.
1000596 de 225 Ø x 240 mm alto.	1000780 de 480 Ø x 220 mm alto.
1000495 de 280 Ø x 200 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. Con cruces.

Código		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 95)

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	Alto / Ø útil mm	Capacidad placas
Código		
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.



MECHERO TECLU

Homologación CE 370.

Con regulador de gas y de aire. Ø exterior del tubo: 13 mm. Altura total: 180 mm.

Código

7012019 Para gas butano/propano.
7094519 Para gas natural.



MECHEROS MEKER

Homologación CE 370.

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.



MECHEROS BUNSEN PARA GAS NATURAL

Homologación CE 370.

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 239).



MECHEROS BUNSEN CON CORTA-GAS DE SEGURIDAD

Homologación CE 370.

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



MECHEROS BUNSEN CON CORTA-GAS DE SEGURIDAD PARA GAS NATURAL

Homologación CE 370.

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



MECHEROS BUNSEN Homologación CE 370.

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

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 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**

ACCESORIO



Conjunto espirometálico en flexo de acero inox. 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 BUNSEN CON LLAMA PERMANENTE

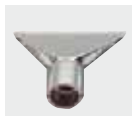
Con llama permanente. Altura total: 150 mm.

Código

1000875 Para gas butano/propano (45/57 mbar)

1000876 Para gas natural (18/25 mbar)

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**



MECHERO POTENTE

Homologación CE 370.

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.



MECHERO BUNSEN CON TUBO CÓNICO TECLU

Homologación CE 370.

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-2000 AZUL UNIVERSAL

Para gas butano. Encendido múltiple mediante pulsador de apoyo que proporciona ignición instantánea segura. Dispositivo regulador de intensidad 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.



APLICACIONES

Microbiología, bacteriología, odontología y en general como aporte de calor o fusión puntual.

Código **1001114**



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

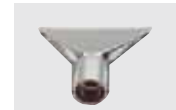


Forma rectilínea, en acero inox. AISI 304.

Código **7003611** Para tubos de Ø 11 mm.

Código **7003613** Para tubos de Ø 13 mm.

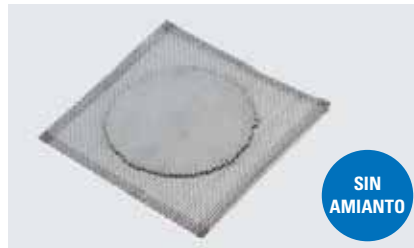
MARIPOSAS PARA MECHERO



Forma rectilínea, en latón.

Código **7003612** Para tubos de Ø 11 mm.

Código **7003614** Para tubos de Ø 13 mm.



SIN AMIANTO

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.

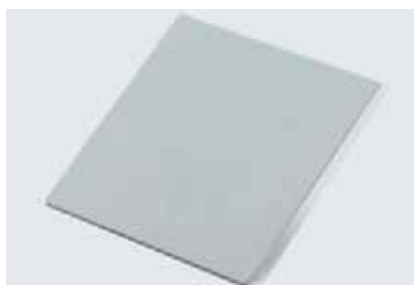
Código Ø exterior aro Altura total

7000808 80 mm. 210 mm.

7008010 100 mm. 210 mm.

7008012 120 mm. 210 mm.

Soportes regulables en altura (ver pág. 219).



PLACAS CERÁMICAS "NEOCERAM"

Resistentes a temperaturas desde -200 °C hasta 700 °C.

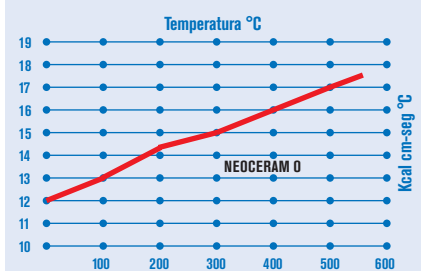
Código

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

Incinerar eficazmente aspas 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**



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**



AFILA TALADRA-TAPONES

Con cuchilla en acero templado y mango de madera.
Código **7000004**

TALADRA-TAPONES

En latón brillante y mango colectivo.
Código

7000846 6 calibres.
7000848 8 calibres.
7008412 12 calibres.

En latón brillante y mango individual.
Código

7000856 6 calibres.
7000858 8 calibres.
7008512 12 calibres.



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**



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



TALADRA-TAPONES MINI

1001332 6 calibres de 4, 5, 6, 7, 8 y 10 mm Ø.



PRENSA-CORCHOS

Forma lagarto.
Código **6000070**



SOPLETE

Modelo estudiante.
Largo total: 250 mm.
Código **1000595**



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**



MORTEROS CON MANO

En acero gris.

Código	Ø útil	Alto
1004713	130 mm	65 mm
1004715	150 mm	75 mm



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
13 alto x 18 ancho	3 x	2 x 7 W	2,3

Código **5310506**



PANTALLA ILUMINADA

Pequeña pantalla especialmente diseñada para iluminación de portálaminas, cápsulas de Petri, portaobjetos, diapositivas, gels de electroforesis, etc. Zona de visión 127 mm largo x 102 mm ancho. Iluminación accionada por 4 pilas AA (incluidas).

Código **5310508**

Complemento

Minilupa pivotante de 1,75 x de aumento de 185 mm largo x 100 mm ancho con soporte de 207 mm alto.

Código **5310509**



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	115 mm	2 x



CALIBRES MILIMÉTRICOS CON LECTURA DIGITAL

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".



PALMER MICROMÉTRICO CON LECTURA DIGITAL

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**



ASPIRADOR DE PIPETAS "COM-PIP"

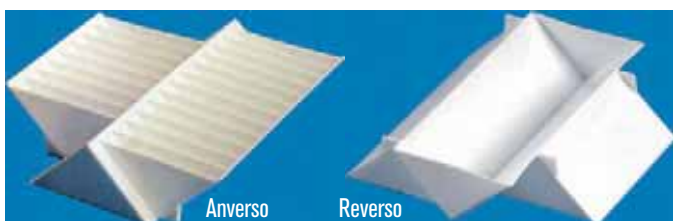
En polipropileno y émbolos con juntas de silicona para capacidades hasta 25 ml. PRECISIÓN Y SEGURIDAD. Diseño ergonómico que permite las opciones de llenado y vaciado sin cambiar de posición manual. Alojamiento elástico de caucho termoplástico para la introducción de cualquier tipo de pipetas. Pulsador 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



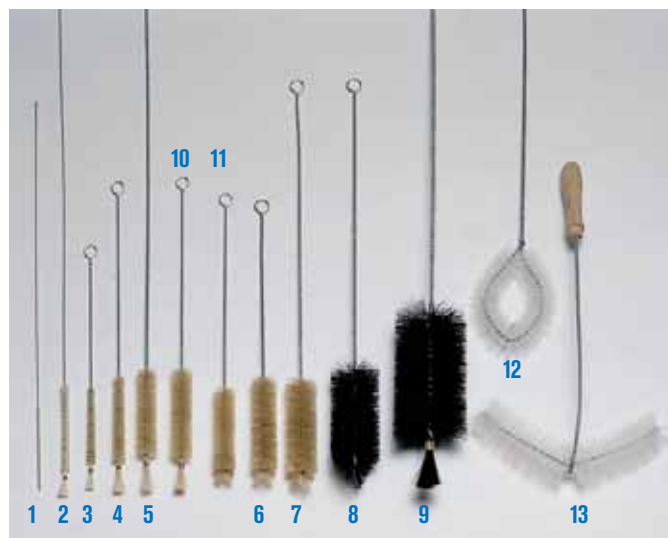
SOPORTE PARA PIPETAS "COM-PIP"

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 mm	Modalidad pelo
		Ø	largo		
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 ERMENMEYERS 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.

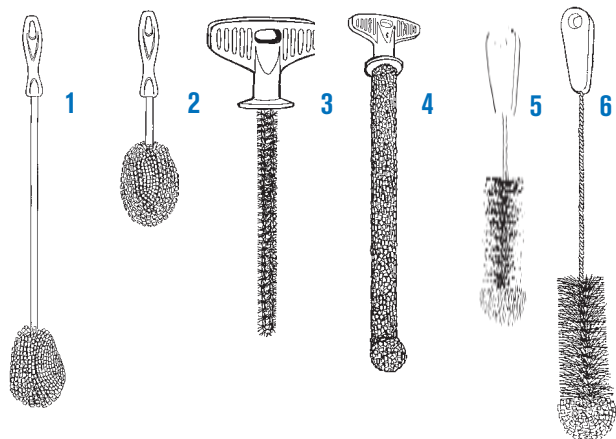
Código	Capacidad ml	Tapón de rosca en PP	Peso específico
5310100	250	No	1,2
5310101	250	Si	1,2



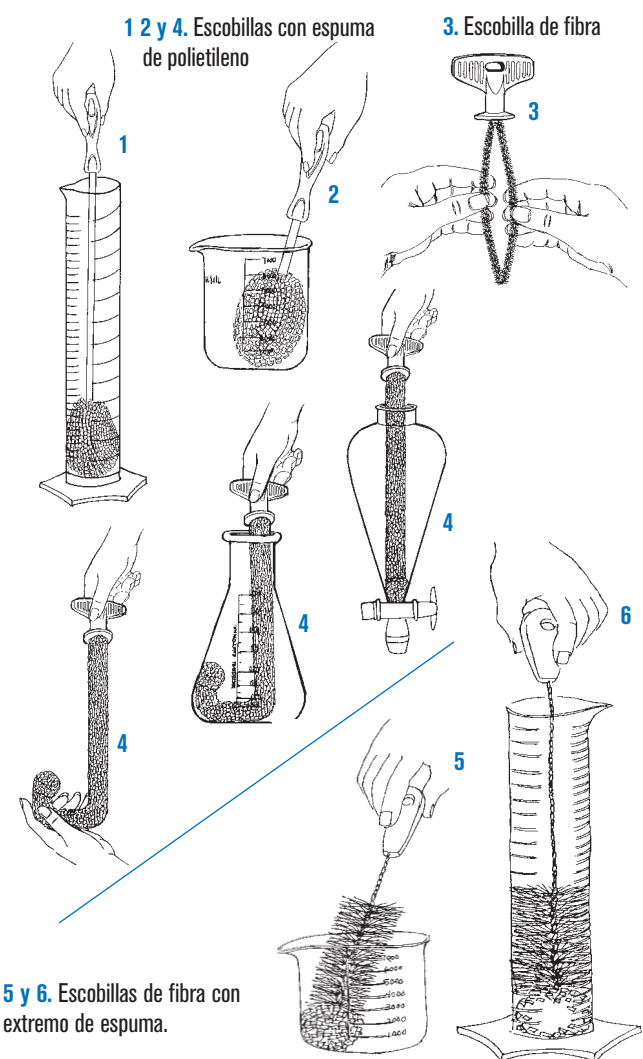
Escobillas esponja y de fibra para laboratorio

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

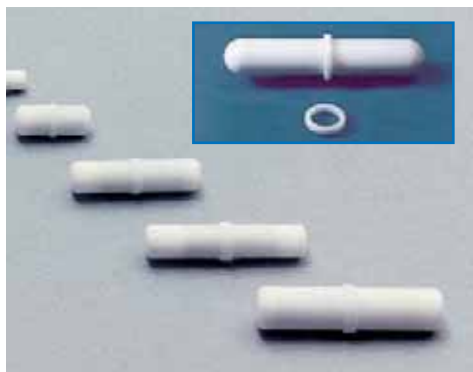
6. Escobilla de fibra con cepillo de polietileno en su extremo, útil para la limpieza de toda clase de recipientes, probetas, jarras de cultivos y frascos en general.

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 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 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

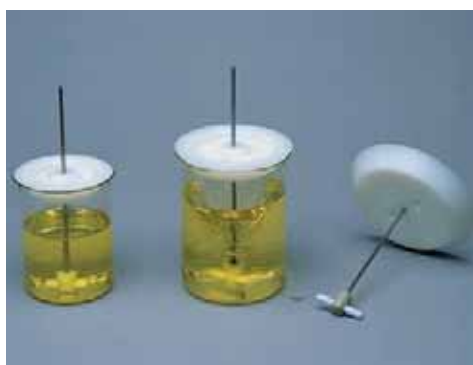
1000788	16 Ø x 30 mm largo.
1000789	20 Ø x 40 mm largo.



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.



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.



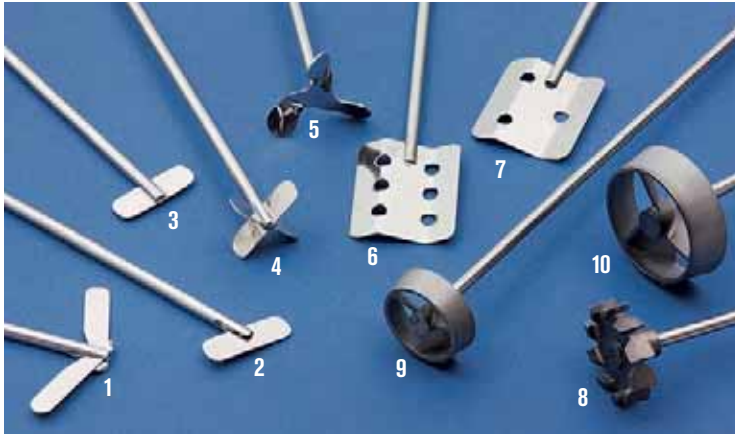
VARILLA RECOCHE IMANES

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.

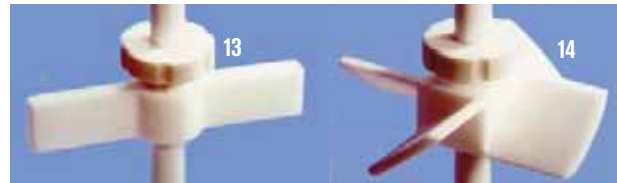
Código	Rotor tipo	Ø pala mm	Largo total mm	Características
6002891	1	90	400	Doble pala basculante
6002892	2	60	400	Pala basculante
6002893	3	50	400	Pala fija
6002894	4	50	400	Doble pala en cruz
6002895	5	58	400	Hélice
6002896	6	70	450	Pala con seis orificios
6002897	7	70	450	Pala con tres orificios
5050921	8	50	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: 8 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			



15-S



17-M
o
19-L



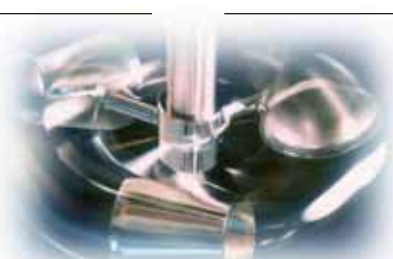
16-M
o
18-L

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.

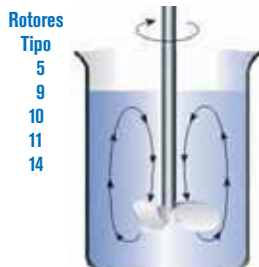
Agitación dinámica con flujo turbulento en paredes y fondo.

Homogeneiza líquidos y fluidos de baja a alta viscosidad.

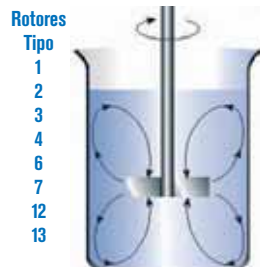
El fluido aspirado por la parte mas ancha del cono es expulsado por aceleración por la de menor Ø, creando un desplazamiento del medio de eficaz turbulencia: evita la formación de espumas, grumos, la entrada de aire, el calentamiento de la muestra y desgasifica el medio.

Minimiza la formación de vórtex. Para cortos periodos de agitación.

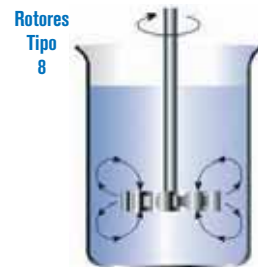
Efecto gráfico de la incidencia del flujo de agitación según varillas forma pala, hélice, turbinas o cónicas Visco-Jet®



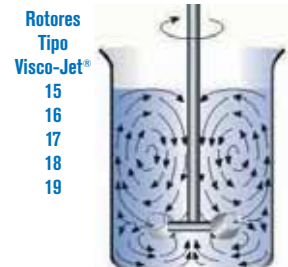
Flujo Axial, incidencia gráfica de agitación en el medio. Agrupa los rotores cuyas aspas presentan un ángulo inferior a 90° respecto al eje de agitación. (Rotores tipo hélice).



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.



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.

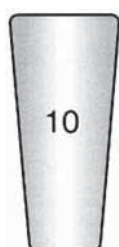
Esterilizables hasta 200 °C.

Permeables al aire.

Transpirables.

Ajustables herméticamente con solo presionar sobre la boca del vidrio.

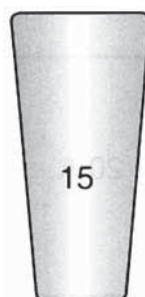
GAMA DE MODELOS ESCALA 1:1.



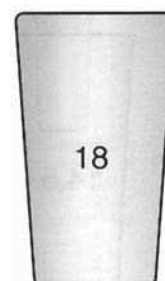
10
Para Ø de 9
a 11,5 mm
Código **1001478**



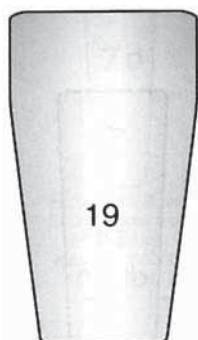
13
Para Ø de 12,5
a 14,5 mm
Código **1001479**



15
Para Ø de 13,5
a 15,5 mm
Código **1001480**



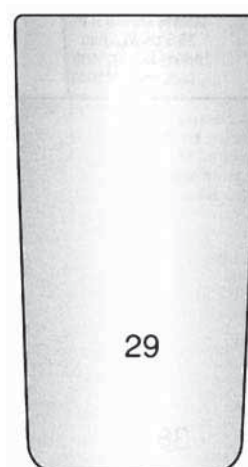
18
Para Ø de 17,5
a 18,5 mm
Código **1001481**



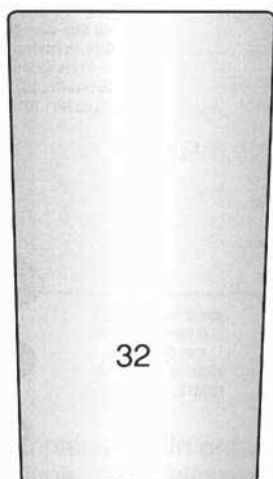
19
Para Ø de 18 a 22 mm
Código **1001482**



26
Para Ø de 25 a 27 mm
Código **1001483**



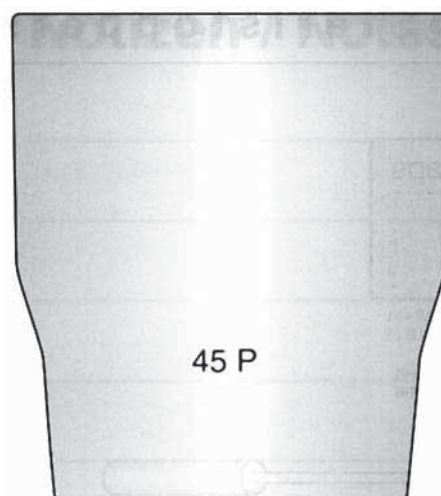
29
Para Ø de 28
a 31 mm
Código **1001484**



32
Para Ø de 31 a 35 mm
Código **1001485**



37
Para Ø de 36 a 42 mm
Código **1001486**

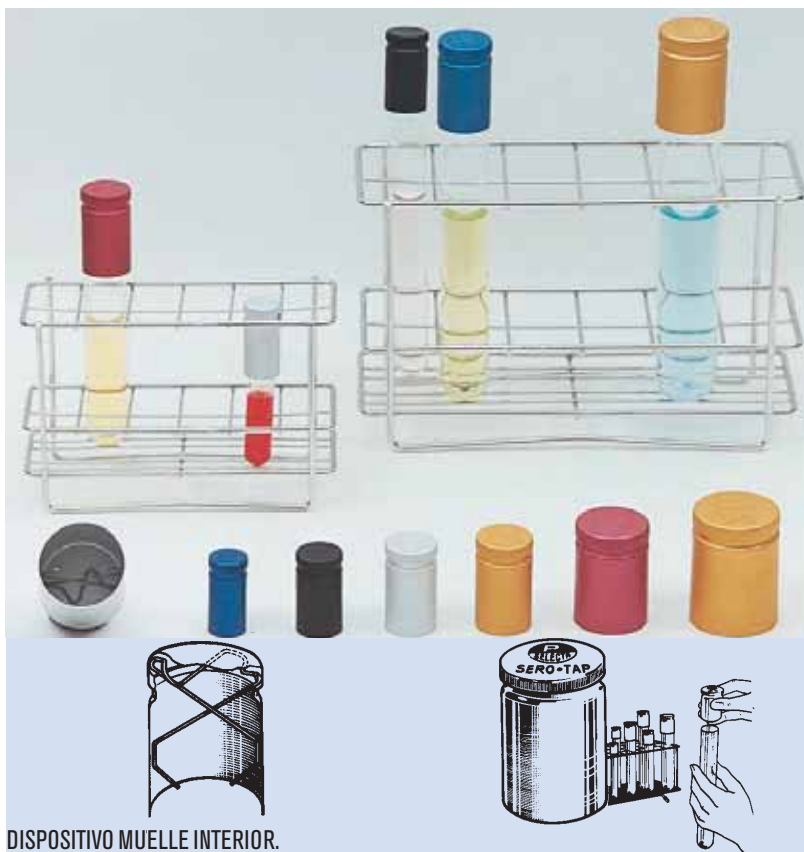


45 P
Para Ø de 44
a 48 mm
Cód. **1001487**



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	Código	Para tubos Ø 19 - 20 mm
1012131	Color Azul	1019201	Color Azul
1012132	Color Plata	1019202	Color Plata
1012133	Color Oro	1019203	Color Oro
1012134	Color Granate	1019204	Color Granate
1012135	Color Negro	1019205	Color Negro

Código	Para tubos Ø 15 - 16 mm	Código	Para tubos Ø 24 - 26 mm
1015161	Color Azul	1024261	Color Azul
1015162	Color Plata	1024262	Color Plata
1015163	Color Oro	1024263	Color Oro
1015164	Color Granate	1024264	Color Granate
1015165	Color Negro	1024265	Color Negro

Código	Para tubos Ø 17 - 18 mm	Código	Para tubos Ø 28 - 30 mm
1017181	Color Azul	1028301	Color Azul
1017182	Color Plata	1028302	Color Plata
1017183	Color Oro	1028303	Color Oro
1017184	Color Granate	1028304	Color Granate
1017185	Color Negro	1028305	Color Negro



PELICULA AUTOSELLANTE PARAFILM® M



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 polyolefina 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°C a 50°C. 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**



Dispensador de PARAFILM®





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 6 colores:

AMARILLO, AZUL, BLANCO, ROJO Y VERDE.

Código	Para tubos Ø 12 - 13 mm	Código	Para tubos Ø 15 - 16 mm	Código	Para tubos Ø 18 - 19 mm	Código	Para tubos Ø 24 - 25 mm	Código	Para tubos Ø 37 - 38 mm
5726013	Color Amarillo	5726016	Color Amarillo	5726019	Color Amarillo	5726025	Color Amarillo	5726238	Color Blanco
5726113	Color Azul	5726116	Color Azul	5726119	Color Azul	5726125	Color Azul	Cajas de 25 unidades.	
5726213	Color Blanco	5726216	Color Blanco	5726219	Color Blanco	5726225	Color Blanco		
5726413	Color Rojo	5726416	Color Rojo	5726419	Color Rojo	5726425	Color Rojo		
5726513	Color Verde	5726516	Color Verde	5726519	Color Verde	5726525	Color Verde		
Cajas de 100 unidades		Cajas de 100 unidades		Cajas de 100 unidades		Cajas de 50 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 hidrófoba.

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			Peso g	Color	Se sirven en paquetes de
			Alto	Ancho	Fondo			
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



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



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



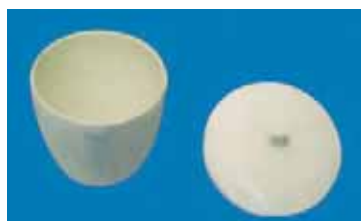
CÁPSULAS FONDO PLANO CON ASA Y PICO VITRIFICADAS

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



VASO TINTORERO INTERIOR Y BASE VITRIFICADA

Código	Capacidad ml	Alto total mm	Ø mm	Aro de apoyo Ø mm
5310028	500	145	90	100



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



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 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



ESPÁTULA CUCHARA VITRIFICADA

Código	Largo total mm
5310022	140



NAVECILLA DE COMBUSTIÓN SIN VITRIFICAR

Código	Alto mm	Ancho mm	Ancho base mm	Largo exterior ml
5310027	10	15	9	95

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/mm².

Resistencia a la rotura 210 Kg/mm².

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	105 32	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 mm	Alto mm
1004713	130	65
1004715	150	75





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 microinterruptor, 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 cubrerresistencias de PTFE y una cuchilla.

REPUESTO ADICIONAL: Kit de mantenimiento 305-C: 2 resistencias, 2 telas cubrerresistencias de PTFE y una cuchilla. Código **5800044**



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 microinterruptor, 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 cubrerresistencias 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**



Selladora portátil "150-C"

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.



Sellado en sobremesa.



Sellado manual.

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 32	28 32 52	370	35

Se suministra de serie con un kit de mantenimiento que incluye 2 resistencias, 3 telas cubrerresistencias de PTFE, 1 junta de la tapa y botellín de aceite de 250 ml.

REPUESTOS ADICIONALES Kit de mantenimiento Sealcom-V: 2 resistencias, 3 telas cubrerresistencias 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"

PARA BOLSAS DE POLIPROPILENO-POLIESTER CON BASE DE PAPEL PARA ESTERILIZAR.

CARACTERÍSTICAS

Metálica recubierta en epoxi.
Sellado por presión. Corte manual.
Soporte posterior en acero inox. AISI 304 para bobinas.

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
4100041	9	270	12 35 21	200	5,3

Bobinas de papel para esterilizar "Polisteril"

En polipropileno y poliéster, 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



VER GAMA DE SELLADORAS PARA BOLSAS DE ESTERILIZACIÓN Y ACCESORIOS EN PÁGINAS. 95 Y 252

Selladora automática de bolsas "Seal-Com". Código: 4100043



Selladora de bolsas "Seal-1000". Código: 4101712





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 n° 4

En acero inox. AISI 304, con tres hojas estériles nos 20, 22 y 23.

Código **1001361**

Repuestos para escalpelo n° 4

Código

1001362 10 hojas estériles n° 20

1001363 10 hojas estériles n° 22

1001364 10 hojas estériles n° 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, absesos, 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 n° 4, 3 hojas estériles para escalpelo n° 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 n° 4 con 3 hojas estériles nos 20, 22 y 23, 1 escalpelo y 1 tijeras.

Código **1001152**



ESTUCHE DISECCIÓN



MANGOS DE KOLLE
Esterilizador por infrarrojos.



LÁMPARAS DE ILUMINACIÓN



PLACAS CALEFACTORAS Y REFRIGERADORAS



ESTUCHE PORTA OBJETOS



PIPETAS DISPENSADORAS
Y PIPETAS MOTORIZADAS



BURETAS DIGITALES



PIPETEADOR DISPENSADOR



DISPENSADORES DE PARAFINA
Baños Histológicos.



CONTADOR DE FÓRMULAS SANGUÍNEAS



CONTADOR DE COLONIAS

Instrumental para disección y porta-objetos
Lámparas de iluminación para laboratorio
Dispensador y baño para inclusión de parafina
Placas, cubetas refrigerantes y archivadores
Pipetas dispensadoras, dosificadores y aspirador
Bureta digital y dispensadores
Contador de fórmulas sanguíneas y de colonias

páginas 254 a 259
página 258
páginas 259 a 260
páginas 259 a 261
páginas 262 a 264
página 265
páginas 266 a 267



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



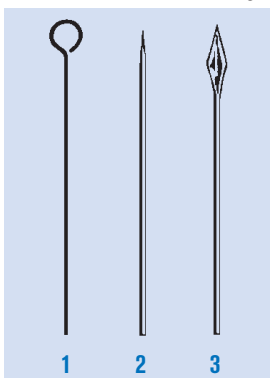
MANGOS DE KOLLE

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.

2. AGUJA PARA MANGOS DE KOLLE

En Ni-Cr

Código 1000802

3. LANCETA PARA MANGOS DE KOLLE

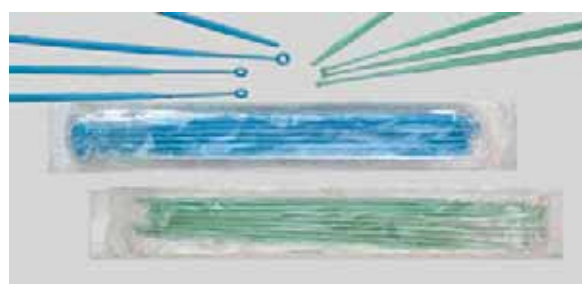
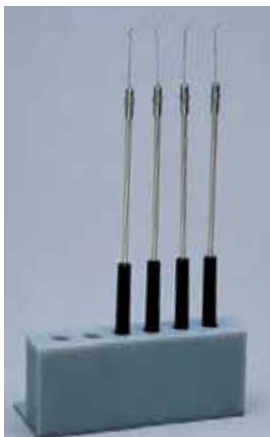
En Ni-Cr. Largo total: 50 mm.

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

Incinerar 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-2000 AZUL UNIVERSAL

Para gas butano. Encendido múltiple mediante pulsador de apoyo que proporciona ignición instantánea segura. Dispositivo regulador de intensidad 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.

Aplicaciones: Microbiología, bacteriología, odontología y en general como aporte de calor o fusión puntual.

Código **1001114**



PORTA-OBJETOS EN VIDRIO

Porta-objetos lisos de 26x76x1,5 mm de espesor. Caja 72 unidades. Código **5600400**

Porta-objetos de 26x76x1,5 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**



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	400	3,7

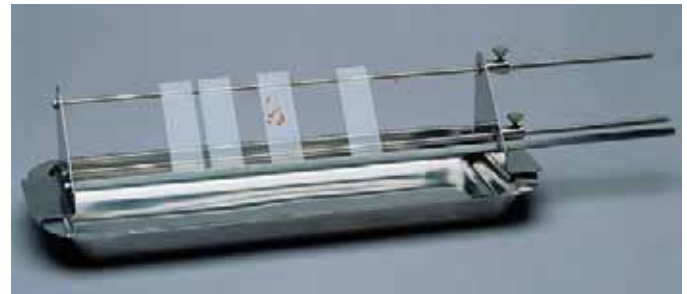
ACCESORIO: Platina para láminas porta-objetos

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**



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.

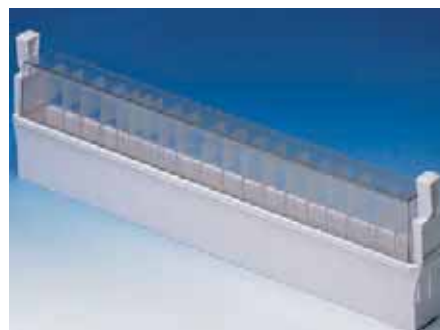
Código **8080207**



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, conteo 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**



Pantalla iluminada con lupa

PANTALLA ILUMINADA

Pequeña pantalla especialmente diseñada para iluminación de portálaminas, cápsulas de Petri, portaobjetos, diapositivas, gels de electroforesis, etc. Zona de visión 127 mm largo x 102 mm ancho. Iluminación accionada por 4 pilas AA (incluidas).

Código **5310508**

Complemento

Minilupa pivotante de 1,75 x de aumento de 185 mm largo x 100 mm ancho con soporte de 207 mm alto.

Código **5310509**



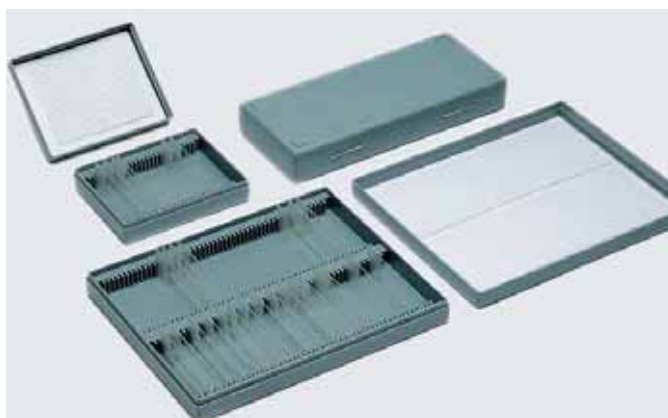
ESTUCHES PARA ALMACENAR PORTA-OBJETOS DE 26x76 mm

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 $\pm 1,5$ °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 Alto (útil) cm	Ø Alto (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4000490	4	20 15	28 30	400	5



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 Alto (útiles) cm	Ø Alto (exterior) 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**

Recubierto de PTFE





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. MOLDES COMPACTOS CON TAPA

Para recubrir las muestras de tejidos.

Código	Alto/Ancho/Fondo (útil molde) mm	Código	Alto/Ancho/Fondo (útil molde) mm
7051720	9 20 20	7051735	9 26 35
7051725	9 25 25	7051740	9 26 40

3. 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 proteger 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	Medidas mm	Nº placas	Con tapa
MINICROM	1001162	100 x 100	1	SI
CROMACROM	1001163	200 x 200	1	SI
MULTICROM	1001164	200 x 200	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 12 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





Pipetas Dispensadoras de Volumen Fijo "Dispen-Fix"

CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 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



Diseño Original Comecta



Pipetas Dispensadoras de Volumen Variable "Dispen-Var"

CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE.

AUTOCLAVABLES HASTA 121°C.

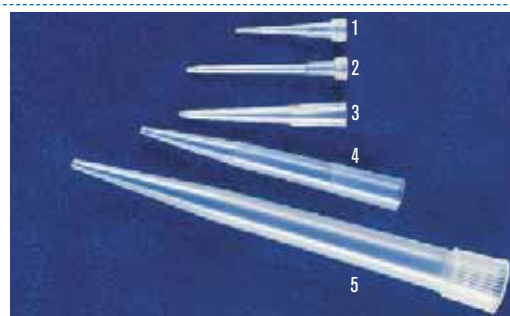
CARACTERÍSTICAS

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. 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	5490040	0,1- 10	Transparente	1000	5904009	5
					5904010	10
					5900010	1 - 10
2	5490041	2 - 20	Transparente	1000	5900020	2 - 20
					5904011	20
					5904012	25
3	5490042	5 - 200	Transparente	1000	5904013	50
					5904014	100
					5904015	200
4	5490044	101 - 1000	Azul	1000	5900100	20 - 100
					5900200	50 - 200
					5904017	500
5	5490047	1000 - 5000	Azul	500	5904018	1000
					5901000	100 - 1000
					5905006	1000 - 5000



Soporte para pipetas.
En acero inox. AISI 304.
Capacidad para 6 pipetas hasta 28 cm de largo.
Código **1001215**



Dosificador Repetitivo Multidispensador "Repette-HW"

COMECTA

HASTA 49 DISPENSACIONES SUCESIVAS SIN NECESIDAD DE RELLENADO.
PARA DOSIFICACIONES DESDE 2 µl HASTA 5000 µl.

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

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.

En el dorso se muestra una tabla de guía rápida del volumen de cada dosis y el número de veces repetible según la jeringuilla utilizada y el ajuste de recorrido seleccionado.

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**

ACCESORIOS

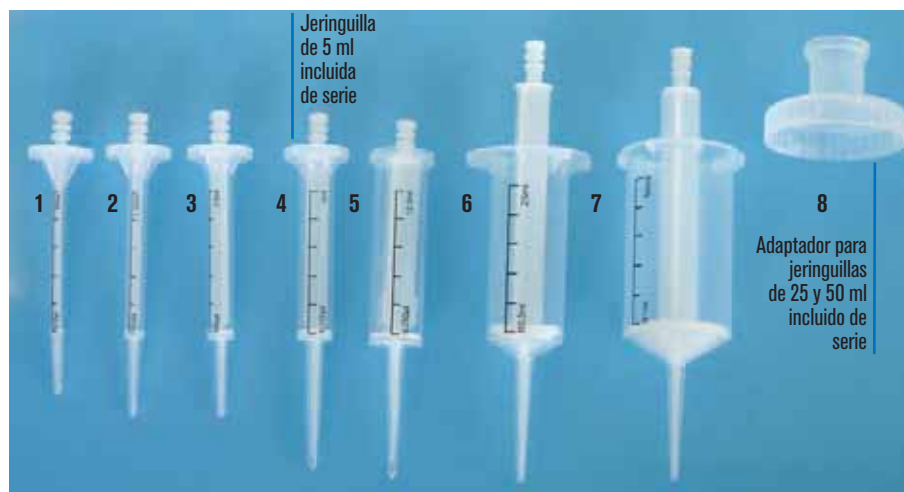
Jeringuillas estériles,

se suministran en envases unitarios.

Foto N°	Código	Volumen ml	Cantidad de jeringuillas por código
1	5490053	0,5	100
2	5490054	1,25	100
3	5490055	2,5	100
4	5490056	5	100
5	5490057	12,5	50
6	5490058	25	50
7	5490059	50	50

REPUESTO

8	5490060	Adaptador en PP para jeringuillas de 25 y 50 ml.
---	---------	--



También admite jeringuillas de 0,1 ml para dosis de 2 µl.



Pipeteador Motorizado "Rota-Filler 3000®"

PARA TODO TIPO DE PIPETAS DE 1 A 100 ml.



NUEVO

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 así como soporte de pared.

Con dos baterías recargables y recambiables.

Indicador luminoso de baja batería.

Puede utilizarse mientras se está recargando.



DATOS TÉCNICOS

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 3000®". 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**



NUEVO

Control de pipeteo preciso.

Compatibles con pipetas de soplado y vertido.



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**





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 titulaciones. 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 inoperatividad.
 Batería de litio de 3.6V con autonomía para 60.000 titulaciones. 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 borosilicático 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 borosilicático, cerámica de aluminio o platino-iridio, ni para la dispensación de ácido hidrófluórico, 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



Frasco 0262086



Dispensadores de Volumen Variable "Zippette"

CON CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN SEGÚN NÚMERO DE SERIE.

CARACTERÍSTICAS COMUNES

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.
 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 borosilicático 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.

Zippette-Digital Automatic

Selección del volumen por visualización digital mediante rotación del botón superior. Aspiración de llenado automático por la acción de un muelle de retorno que presiona el pistón hacia arriba. Dispensación por desplazamiento manual descendente del pistón.
 Calibración vía panel digital apta para los requerimientos GLP/ISO, o diferentes viscosidades.
 Resolución del display de 100 µl.
 Auto-desconexión sin pérdida de dato tras 3' de inoperatividad.

Zippette 2.5, 5, 10, 30 y 50

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 reproducibilidad en ensayos repetitivos o en medios de diferentes viscosidades.

Totalmente autoclavables a 121 °C, 2 bar, excepto cabezal digital.

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 borosilicático, cerámica de aluminio o platino-iridio, ni para la dispensación de ácido hidrófluórico, ni líquidos con partículas sólidas.

Dispensación libre de burbujas.
 Fijación directa sobre frascos roscables GL30 y se suministran con 3 adaptadores GL38, GL40 y GL45.
 Los frascos no están incluidos (ver accesorios).

Dispositivo de ajuste fino.



MODELOS	Código	Capacidad ml	Incrementos ml	Exactitud %	Precisión % CV
Zippette 2.5	0263000	0,01 2,5	0,05	±0,3	< 0,1
Zippette 5	0263001	0,1 5	0,1	±0,3	< 0,1
Zippette 10	0263002	0,2 10	0,2	±0,3	< 0,1
Zippette 30	0263003	1 30	1	±0,3	< 0,1
Zippette 50	0263004	1 50	1	±0,3	< 0,1
Zippette-Digital Automatic	0263029	0 30	0,2	±0,3	< 0,1



ACCESORIOS para Zippettes y Digitrate-Pro 50.

Frascos en vidrio borosilicático color ámbar absorbente hasta 500 nm con orificio de llenado lateral.
 Diseño antivuelco de gran estabilidad.

Frasco de 1,4 litros de capacidad. Código 0262086

Frasco de 2,5 litros de capacidad. Código 0262103

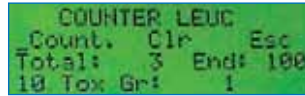


Contador digital de fórmulas sanguíneas "CC-1431"



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 RS-232 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.



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: MetaMielocitos.
 - Myelo: MieloBlastos.
 - At Ly: Linfocitos Atípicos.
 - My Bi: Mielocitos Binucleados.
 - Normo: NormoBlastos.
 - Tox. Gr.: Granulocitos tóxicos.
 - Reti: Reticulocitos.
 - Ery: Eritrocitos / EritoBlastos.

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

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
7121431	7 15 22	6	0,6

```

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.

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 fluorescente 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.

ACCESORIO

5 Discos según Wolffhuegel. Código 4905001

MODELO

Código	Ø de la lupa cm	Aumentos	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4905000	12,5	2x	25 23 30	20	3,5

Se suministra con un disco según Wolffhuegel.



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



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.



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.

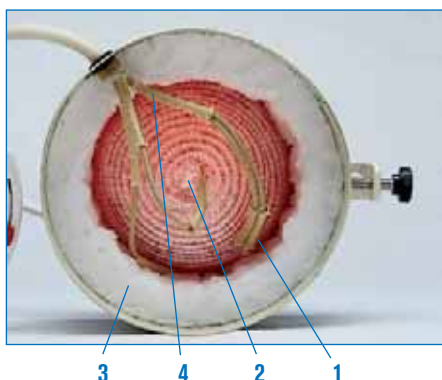




MANTAS CALEFACTORAS PARA MATRACES

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/cm². Temperatura: hasta 450 °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 cascarrileo 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 interrump. 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	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	203	3031440	-	-	-	-	-	-	-	-
5000	222	3031450	-	3049150	-	-	-	-	-	-
6000	235	3031460	-	-	-	-	-	-	-	-
10000	290	3314100	-	3491100	-	-	-	-	-	-
20000	365	3314200	-	3491200	-	-	-	-	-	-



MANTAS CALEFACTORAS PARA MATRACES

Con dos potencias de calefacción

De precisión, con regulación electrónica digital

Con doble tejido y adaptables a agitador magnético

Baterías de mantas para Kjeldahl y extractor de Soxhlet

Cintas calefactoras

página 270

página 271

página 272

página 273

página 274

PLACAS CALEFACTORAS

En vidrio cerámico "Ceramic-Plac"

Placas circulares

Placas rectangulares

página 275

páginas 276 y 277

páginas 277 y 278



Mantas calefactoras para matraces "Fibroman-C"

DOS POTENCIAS DE CALEFACCIÓN.

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	16	11	130	1,1
3003145	500	102	17	12	270	1,2
3031410	1000	132	21	12,5	410	1,4
3031420	2000	164	24	15	530	2
3031430	3000	190	27	18	620	2,2
3031440	4000	203	31	19	700	2,8
3031450	5000	222	31	19	840	3,2
3031460	6000	235	31	19	1000	3,4
3314100	10000	290	38	22	1400	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.

Ver capítulos Accesorios (pág. 273) y Regulación Control (págs. 348 y 349).



ESQUEMA DE LA CALEFACCIÓN

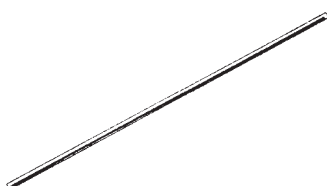


Posición I
Calor tenue. 50%.



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 $\pm 0,5$ A 1 °C SEGÚN TEMPERATURA.

Máxima precisión en el control de temperatura y ahorro energético

Incluye sonda TC conectable al mueble

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior metálico en acero inox AISI 304.
Elementos calefactores distribuidos homogéneamente en el interior del tejido de lana mineral trenzada y aislada térmicamente.
Terminales de conexión en níquel 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 Sonda TC mm	Largo	Estabilidad °C	Consumo W	Peso Kg
3031470	100	65 a 67	11 14 18	4	200	$\pm 0,5$ a 1	130	1,5
3031471	250	83 a 87	12 18 24	4	200	$\pm 0,5$ a 1	216	3
3031472	500	102 a 105	12 18 24	4	200	$\pm 0,5$ a 1	220	3,5
3031473	1000	132 a 139	13 21 27	4	200	$\pm 0,5$ a 1	530	4
3031474	2000	164 a 170	15 25 31	4	200	$\pm 0,5$ a 1	650	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 tripode. 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. 273)

Ver capítulo Regulación y Control (Ver págs. 348 y 349).

ACCESORIOS

Aro Código	Soporte tripode Código	Para Manta Código
7041921	7041922	3004192
7041951	7041952	3004195
7419101	7419102	3041910
7419201	7419202	3041920



Mantas calefactoras para matraces con orificio inferior "Fibroman-0" 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	Tripode 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.

Ver capítulos Accesorios (pág. 243) y Regulación y Control (págs. 348 y 349).



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.). Conexión posterior que permite acoplar termómetro de contacto electrónico "Sensoterm" o regulador electrónico digital "Electemp".

Ver capítulo Regulación y Control (págs. 348 y 349).

Código **7000446**



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 succión de matraces o refrigerantes ya sea para digestión o extracción.
Mueble exterior en acero inox. AISI 304.
Toma de tierra de seguridad.

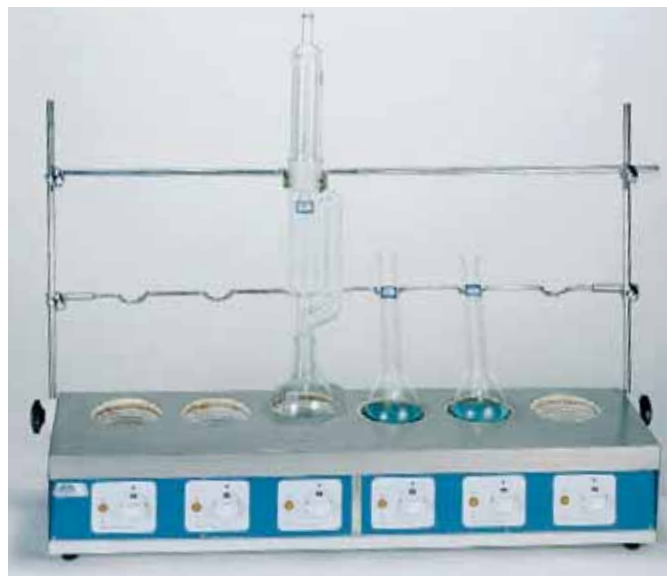
PANEL DE MANDOS

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



Soporte en acero inox. AISI 304 para matraces Kjeldahl de 300 a 500 ml.
Código **1000002**



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.



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 imprescindible 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**

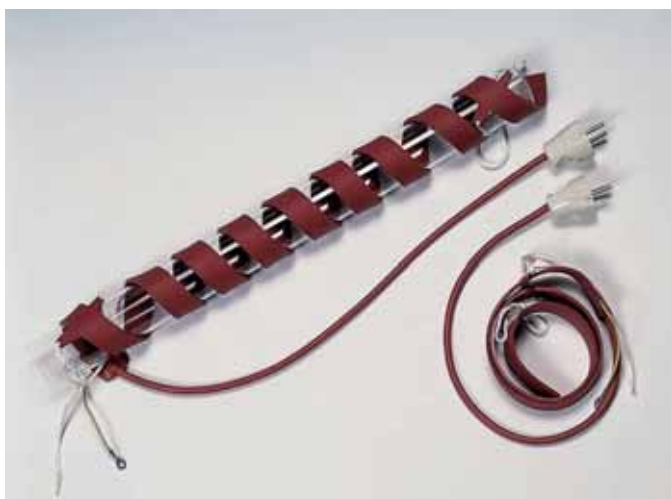
Bomba de vacío de recirculación de agua

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 moldeados por ambas caras en silicona flexible.

Potencia calefactora: 0,39 W cm².

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, (págs. 348 y 349).



PLACAS CALEFACTORAS



Placas calefactoras en vidrio cerámico "Ceramic-plac"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA HASTA 400 °C.

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. PROTECCIÓN TÉRMICA POR TERMOSTATO. LIMITADOR DE SOBRETENPERATURA

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



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	1000	2,1
1000442	15	8 22 22	1600	3
1000443	19	8 26 26	2100	4,5



Placa circular "Selectemp"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA DESDE 45 °C HASTA 250 °C. ESTABILIDAD ±2 °C.

CARACTERÍSTICAS

Regulación de la temperatura por termostato palpador en el centro de la placa. Placa calefactora en acero indeformable con los elementos calefactores circundantes en toda su superficie. Mueble exterior esmaltado, resistente a altas temperaturas y a elementos corrosivos.

PANEL DE MANDOS

Termostato hidráulico regulador de la temperatura sincronizado con lámpara de señalización.

MODELO

Código	Ø placa cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
1000444	15	8 22 22	1500	3



ACCESORIO

Recipiente en acero inox. AISI 304, adaptable a la placa "Selectemp" de 200 Ø y 115 mm alto, con discos reductores. Útil para baño maría, de aceite o de arena. Código 7000008



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 placa. Mueble exterior recubierto en epoxy.

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	1900	8,5





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" que describimos como accesorios. Ver capítulo Regulación y Control (págs. 348 y 349).

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 310 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" que describimos como accesorios. Ver capítulo Regulación y Control (págs. 348 y 349).



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 100 ml y de fondo redondo de 50 a 100 ml.

Código **1002290**



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 300 a 500 ml y de fondo redondo y Soxhlet de 250 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. Ver Regulación y Control (págs. 348 y 349).



Regulador electrónico de temperatura "Electemp"

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Carga máx. (a 230 V) W	Peso Kg
3000887	10,5 13,5 21	3100	1,250

Características y Accesorios. Ver Regulación y Control (págs. 348 y 349).





Placas rectangulares de precisión "Plactronic"

PARA TEMPERATURAS REGULABLES SOBRE PLACA DESDE AMBIENTE+5 HASTA 200 °C. ESTABILIDAD $\pm 0,5$ °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.



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.

SEGURIDAD:

NORMA EN 61010. LIMITADOR FIJO DE SOBRECALENTAMIENTO INCORPORADO.

Máxima precisión



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	400	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 500 a 800 ml y de fondo redondo y Soxhlet de 250 a 750 ml.

Código **1002280**



Adaptador en aluminio para matraces Kjeldahl de 30 a 250 ml y de fondo redondo de 50 a 250 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"

Características (ver pág. 294).

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

Bomba de recirculación

ACCESORIOS EXTRACCIÓN DE SOXHLET



Doble nuez para sujetar pinzas.

Código **1000069**



Pinza para sujetar matraces o refrigerantes.

Código **7000403**



Termociclador para ciclos térmicos
Espectrofotómetros
Colorímetros
Lector de tiras “Microtiter”
Lector y lavador de microplacas
pH-metros
Conductímetros

página 281
páginas 282 a 285
páginas 286 y 287
página 287
página 288
página 289 y 290
página 291

“Los científicos no son responsables de las leyes de la Naturaleza, pero su trabajo es averiguar cómo actúan.”
Julius Oppenheimer

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.

También 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

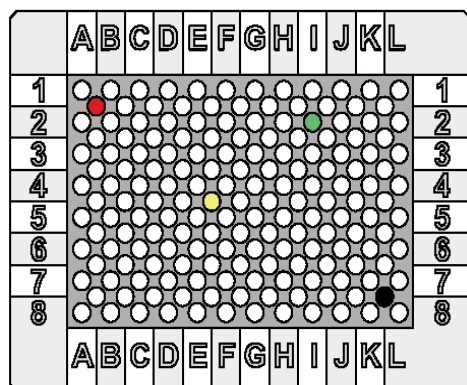
El termociclador dispone de un sistema de tapa interior con calefacción y altura ajustable para una perfecta adaptación al tamaño de las muestras, al tiempo que evita las condensaciones en la parte superior de las mismas.

El equipo se basa en una bomba de calor controlada por corriente eléctrica continua 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 práctico 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.

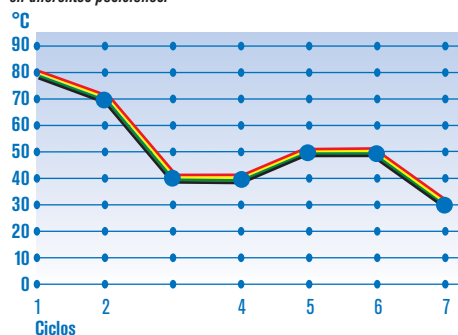


Gráfico que muestra la perfecta uniformidad de la temperatura en los diferentes pocillos del bloque que se distinguen por los colores rojo, amarillo, verde y negro y como se mantiene la uniformidad durante los periodos del ciclo térmico previamente programados en pantalla.

NUEVO



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.



Termociclador puerta abierta con sistema calefactor en la contrapuerta para evitar condensaciones.

DATOS TÉCNICOS

Rango de temperatura: 0°C a 99 °C.
Durabilidad: 99 min. 99 sec.
Velocidad de calentamiento: 3°C / seg.
Velocidad de enfriamiento: 2,8 °C / seg.
Uniformidad: A 95 °C ± 0,4 °C.

De 20 °C a 75 °C ± 0,2 °C.

Precisión: ± 0,2 °C.
Gradiente programable: Desde 2 °C hasta 30°C según programa.
Tapa calefactora: De 70 a 115 °C según programa.

Número máximo de ciclos: 99 .
Programas almacenados: Hasta 100.
Pantalla gráfica de 14,5 cm, 320x240 píxeles.
Salida USB.

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 24 38	220V/50-60Hz	780	7

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.

NUEVO



"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 automático 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 coeficiente k y b de la fórmula $C=kA+b$, puede introducir el valor directamente.

Los datos quedan memorizados en caso de corte de energía.

ACCESORIOS

Cubeta de flujo, porta cubetas de 5 a 100 mm, porta cubetas, cubetas refrigeradas y soporte para tubos. (ver pag. 284).

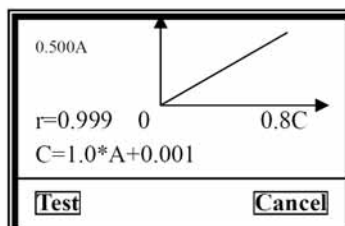
MODELOS	V-1100	VR-2000
Código	4120025	4120026
Gama de longitud de onda	325-1000 nm	
Ancho de banda espectral	5 nm	4 nm
Sistema óptico	Un solo haz, red de difracción 1200 líneas/mm	
Ajuste espectral	Manual	Automático
Precisión espectral	±2 nm	±1 nm
Repetibilidad espectral	1 nm	0,5 nm
Precisión fotométrica	±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	Silicio	
Compartimento 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



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"

NUEVO

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 flexibles, 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 compartimento 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.

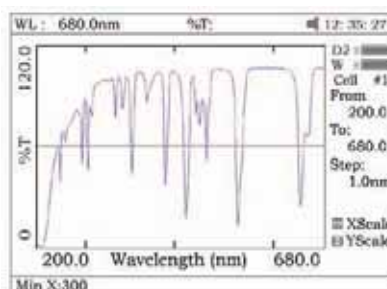
Medición en múltiples rangos espectrales para analizar y determinar la composición. Cálculo de concentración y pureza del DNA.

Nota: Se puede medir el ratio en otros rangos espectrales.

ACCESORIOS

(Ver pag. 284).

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	Gráfico(128x64)	Gráfico(320x240)
Velocidad escaneo	-	Alta, med, baja. Máx. 3000 nm/min.
Uniformidad	-	± 0,002 A (200-1000nm)
Compartimento 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 escaneo del cristal de Holmio en un espectrofotómetro modelo UV-3100.

REPUESTOS	UV-2005	UV-3100
Lámpara halógena (visible)	4312004	
Lámpara deuterio (UV)	4312006	

ACCESORIOS

Cubeta de flujo termostataado a efecto Peltier.

Rango de temperatura: desde 15 °C a 40 °C en pasos de 0,1 °C (a temperatura ambiente \pm 22 °C).

Precisión: \pm 0,2 °C.

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**



Código 4120030



Código 4120031



Código 4120032

Soporte para tubo de ensayo.

Para \varnothing desde 10 a 20 mm. 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



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	4 mm	Rectangular, Semi-micro	Estuche de 1 unidad



Espectrofotómetro Ultravioleta-Visible de Doble Haz "UV-2300"

ANCHO DE BANDA DE 1,5 nm. SISTEMA ÓPTICO DE DOBLE HAZ TOTALMENTE ESTABLE.
FUNCIÓN PARA LA CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE LA LONGITUD DE ONDA.
MEMORIA VÍA USB PARA MÉTODOS Y RESULTADOS.
AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS OPCIONALES.



NUEVO

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 FARMACOPÉA 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 en memoria "flash" conectable vía USB.

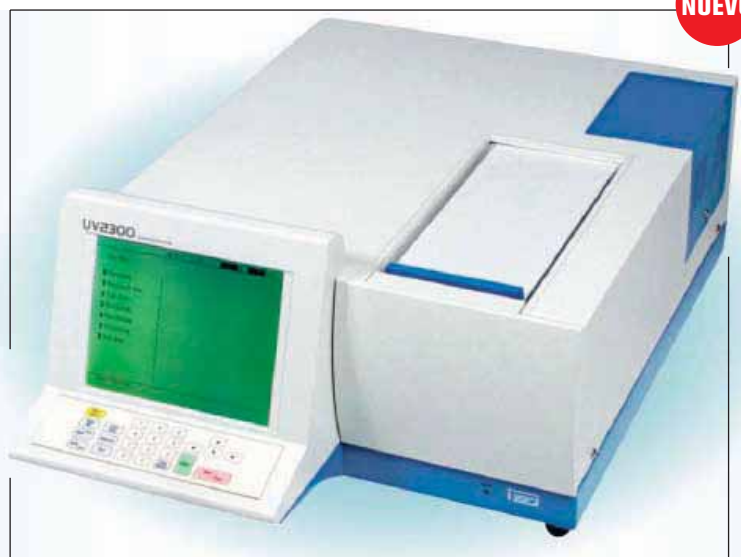


Portacubetas termostatazadas de 6 posiciones para cinéticas en cubetas de 10 mm de paso código 5110029

REPUESTOS

Lámpara de Tungsteno halógena.
Código **5110021**

Lámpara de Deuterio (UV).
Código **5110022**



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 -2000 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":	0,003 A/hora (a 500 nm después de 2 h. en marcha). 0,003 A (a 500 nm).
Nivel de ruido:	0,003 A (a 500 nm).
Fuente de luz:	Lámpara de Deuterio D2 y Lámpara Halógena.
Pantalla:	LCD retroiluminada de 190 x 138 mm.
Conexiones:	RS-232 y puerto paralelo.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Voltaje	Peso Kg
UV-2300	5110020	25 50 56	110-220V / 50-60Hz	28

ACCESORIOS

Código 5110023	Sistema para cubeta de flujo de 10 mm de paso.
Código 5110024	Sistema termostatazado 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 termostatazadas para cinéticas en cubeta de 10 mm de paso.
Código 5110029	Portacubetas termostatazadas de 6 posiciones para cinéticas en cubetas de 10 mm de paso.
Código 5110033	Software UV-Analyst Spectrum , simple e intuitivo, mejora la productividad por sus múltiples aplicaciones resueltas, entre ellas el cálculo de proteínas DNA/RNA.



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 multiestándar, 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 termostatzado por efecto Peltier a 25, 30 y 37 °C.

Condiciones de funcionamiento: 15 °C a 32 °C; Humedad máxima 85%.

Bloque de incubación exterior a 37 °C en el modelo 4120012.

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 termostatzado por efecto Peltier a 25, 30 y 37 °C. Precisión ±0,1 °C.

Lámpara halógena de tungsteno 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**



S-2000 Código 4120010



S-2000 Código 4120012



MODELOS

Código	Bloque incubador exterior	Alto / Ancho / Fondo cm	Tensión de alimentación	Consumo W	Peso Kg
4120010	No	14 45 33	110-220V/50-60Hz	150	10
4120012	Si	14 45 33	110-220V/50-60Hz	151	10,1



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, 680 nm y cuatro opcionales.

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 caracteres.

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 / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
4120009	NO	11 18 28	10	4,5

REPUESTO

Lámpara de 6 V / 6 mm.

Código **4512009**



Colorímetro "WSD-3"

EL WSD-3 ES UN COLORÍMETRO ESPECTRAL DE ALTA PRECISIÓN HECHO PARA MEDIR LA COMPOSICIÓN DEL COLOR EN TÉRMINOS CROMÁTICOS. EL SISTEMA ÓPTICO TRABAJA EN MODO DE REFLEXIÓN A FIN DE PODER EVALUAR LOS COMPONENTES CROMÁTICOS DE CUALQUIER SUPERFICIE.



APLICACIONES

Para analizar la composición cromática en todo tipo de superficies.
El aparato puede utilizarse tanto en tareas de investigación como en control de calidad.

CARACTERÍSTICAS

- Iluminancia/condición de medida.....o/d
- Sistema de medida.....reflexión
- Rango espectral.....de 400 a 700 nm
- Estándar de iluminación.....D 65
- Tiempo de medida.....10 seg.
- Fuente de luz.....lámpara halógena de 6 V 12 W
- Diámetro de entrada de imagen del cabezal..... \varnothing 22 / \varnothing 6 mm
- Campo de visión.....10°
- Precisión de la lectura.....X,Y $\pm 0,0001$, otras escalas $\pm 0,01$
- Error de la medida en pantalla..... $W \leq 1$
- Estabilidad {
 -Deriva del cero $\leq 0,1$
 -Deriva de la lectura $\leq 0,1$
 -Variación de la tensión de alimentación $\leq 0,1$
- Repetitividad de la lectura..... $\leq 0,1$
- Tiempo de pre-calentamiento.....10 min.
- Temperatura ambiente.....0 - 40 °C
- Tensión de alimentación.....220 V 50 Hz 10%



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
5120190	29 30 32	23	4,5

REPUESTO

Lámpara halógena de 6V/12W.
Código 5313040



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.

APLICACIONES

Diagnóstico clínico, E.I.A., Veterinaria, Control de calidad.

CARACTERÍSTICAS

Rango espectral: de 400 a 700 nm, mediante filtros interferenciales 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: $\pm 1\%$.
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 \varnothing 5 V.
Código 4313030



Lector de Microplacas 2100-C

TOTALMENTE AUTOMÁTICO. PANTALLA TÁCTIL.



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: $\pm 1,0\%$ ó $\pm 0,007$ A.

Precisión: $\pm 0,5\%$ ó $\pm 0,005$ 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



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 12 x 1. (8 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 μ l.

Resolución dosificación: 50 μ l por paso.

Resolución dosificación: $\pm 2\%$ a 300 μ l.

Precisión dosificación: 5% CV (dosis de 350 μ l de agua destilada).

Volumen residual (después de la aspiración):
< 1 μ l (Celdas fondo U ó V).
< 5 μ l (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



pH-metro digital "pH-2003"

EQUIPO PORTÁTIL PARA MEDIDAS DE CAMPO.

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura manual de 0 a 60 °C 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 con soporte y patrones de pH 4, 7 y 9.

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	0 a 14	±0,03	0,01
mV:	±1400	±2	1

Impedancia de entrada: 5 x 10¹¹ 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.

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura automática de 0 a 60 °C 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. 290).

DATOS TÉCNICOS

	Rango	Precisión	Resolución
pH:	0 a 14	±0,02	0,01
mV:	±1800	±2	1
T ^a :	0 a 60	±0,5	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10¹² 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



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**



COMPLEMENTO

Agitador magnético portátil a pilas y sumergible.

Código **7001731** para "pH-2003" y "pH-2004" (ver pág. 27).



pH-metro digital "pH-2005"

MODELO DE SOBREMESA CON AMPLIA PANTALLA
RETROILUMINADA.

CARACTERÍSTICAS

Compensación de temperatura automática o manual de 0 a 99,9 °C.

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
T ^a (°C):	0 a 99,9	±0,5	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10¹² 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. 290).



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 (°C):	-5 a 105,0	±0,3	0,1

Impedancia de entrada: 1 x 10¹² Ohm.

A complementar con electrodos, sondas de temperatura, soluciones tampón y/o impresora (ver Accesorios).



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Peso Kg
4120600	29 20 7	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	0-80°	Líquido	Ø 12 x 120	Vidrio	Para uso general en laboratorio.
2	4120125	0-14	Si	0-60°	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor protegido contra golpes. Uso general laboratorio y exteriores.
3	4120101	0-14	No	0-60°	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor protegido contra golpes. Uso general laboratorio y exteriores.
4	4120114	0-10	No	0-60°	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor superficial. Piel, carne, semisólidos húmedos, medios de cultivos.
5	4120104	0-14	No	0-60°	Gel	Ø 12 x 120	Epoxi	Sensor terminado en punta. Alimentos semisólidos, fruta, carne.
6	4120103	0-14	No	0-80°	Gel	Ø 8 x 60	Vidrio	Para medida en tubos. Soluciones acuosas y disoluciones en general.
7	4120126	0-14	Si	0-80°	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 °C; 4,01 a 25 °C
- 4120108** Frasco 250 ml Tampón ±0,02 pH 7,02 a 20 °C; 7,00 a 25 °C
- 4120127** Frasco 250 ml Tampón ±0,02 pH 9,23 a 20 °C; 9,18 a 25 °C
- 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 °C	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 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0,00 a 10,00 mg/L
 20,0 a 199,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 10,00 a 100,0 mg/L
 200 a 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 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 °C
 Precisión:
 Conductividad: 1,5% Fondo escala
 Salinidad: 0,20%
 Temperatura: 0,3 °C



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 °C.

DATOS TÉCNICOS

Escalas de lectura de conductividad:
 (Cambio manual de escala)
 0 a 20,00 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 0 a 200,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 0 a 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 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)



MODELO

Código	Ancho / Alto / Fondo cm	Peso Kg
4120510	30 20 7,2	0,5

Incluye brazo portasondas.

A complementar con células de conductividad, sondas de temperatura y soluciones patrón (ver accesorios).
 No compatible con impresora cód. 4120113.

ACCESORIOS



Células de conductividad

Cuerpo de vidrio. Rango de utilización de temperatura 0-100 °C.

Fig.	Código	K	Sonda T° (°C)	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 $\pm 0,05$ de 1278 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20 °C; 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C
4120161 Frasco 250 ml Patrón $\pm 0,025$ de 4,915 mS/cm a 20 °C; 5,446 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C
4120162 Frasco 250 ml Patrón $\pm 0,06$ de 11,67 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20 °C; 12,88 mS/cm a 25°C

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

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 Oxígeno 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	HI-1427
Determinación del índice de materias celulósicas	Método Wladesco		SI	SI			
Fibra alimentaria insoluble	Método Van Soest		SI	SI			
Fibra bruta	Método Weende y Wijkströn		SI	SI			
Proteínas	Método Kjeldahl	SI				SI	
Extracción de la grasa para su identificación	Extracción Soxhlet				SI		SI
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI		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	HI-1427
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI		SI
Proteína bruta	Método Kjeldahl	SI				SI	
Caseína	Método Kjeldahl tras precipitación de caseína	SI				SI	
ANÁLISIS BEBIDAS ALCOHÓLICAS	Referencia	DE-1626	Dosi-Fiber	EF-1425	Det-Gras "N"	Bloc-Digest	HI-1427
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	HI-1427
Celulosa bruta	Método Weende y Wijkströn		SI	SI			
Proteína bruta	Método Kjeldahl	SI				SI	
Grasa bruta	Extracción Soxhlet				SI		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		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 Dicométrica						SI
ANÁLISIS DE AGUAS	Referencia	Pro-Nitro "S" "M" "A"	Dosi-Fiber	D.Q.O. /ECO-8/EC016	Bloc-Digest		
Nitrógeno total	Método Kjeldahl	SI				SI	
Fósforo total	Método Espectrofotométrico						SI
D.Q.O.	Determinación Dicométrica				SI		

* Referencia: Métodos oficiales publicados por el MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) 1993.



Unidad de digestión Kjeldahl	páginas 294 y 295
Destiladores Kjeldahl	páginas 296 a 299
Extractor de grasas y aceites	página 300
Extractor determinador de celulosas y fibras	página 301
Hidrolizador de muestras	página 302
Destilador enológico	páginas 303 y 304
Análisis de aguas “DQO” y “DBO”	páginas 305 y 306
Demanda biológica de oxígeno “DBO”	página 307
Floculadores de laboratorio	página 308
Desmineralizadores	página 309
Destiladores de agua	páginas 310 y 311
Descalcificador de agua	página 311



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).



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



- 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

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 imprescindible intercalar la unidad "Scrubber" con la solución neutralizadora entre el digestor y la bomba de recirculación.

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

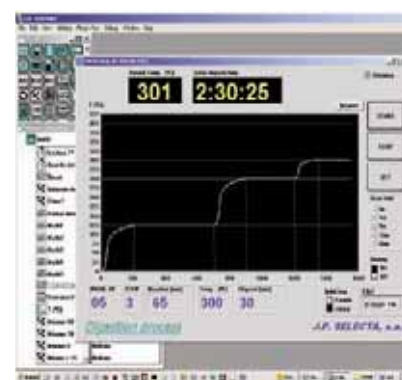
Rango de temperatura de 45 a 450 °C.
Memoria para 20 programas de 4 pasos.
Tiempo máximo por paso: 600 minutos.
Indicación acústica de fin de programa de digestión
Dos gradientes de temperatura seleccionables: Kjeldahl / D.Q.O.
Alarma de rotura del sensor de temperatura.
Control independiente de temperatura.
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.



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

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	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 H₂O 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. 294 y 295).

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.

ACCESORIOS



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**



Kit de adaptación a valorador automático.
Dispone de alojamientos para el electrodo de pH, agitador, entrada de reactivo y entrada de destilado.
Código **4001724**



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.



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 H₂O, NaOH y H₃BO₃ 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 0,2 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 completarse con un equipo de digestión. (Ver Bloc Digest págs. 294 y 295).

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
4002851	75 50 50	1800	32

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 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**



Kit de adaptación a valorador automático.

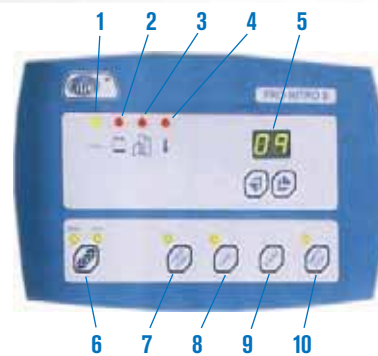
Dispone de alojamientos para el electrodo de pH, agitador, entrada de reactivo y entrada de destilado.

Código **4001724**



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.





Destilador Kjeldahl automático «Pro-Nitro A»

PARA LA DETERMINACIÓN DEL NITRÓGENO ORGÁNICO (MÉTODO KJELDAHL)
FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO, DESDE LA DOSIFICACIÓN DE REACTIVOS A LA TITULACIÓN



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 H₂O 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. 294 y 295).



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, 1 litro de solución de ácido Bórico con indicador, 250 ml 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 H₂SO₄ 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 irreplicable 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 Nnr: 087598
NaOH: 75ml.
Boric: 25ml.
Normality: 0.1503
Results:
Reagent: 10.521ml
Nitrogen: 22.1382mg



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.

ACCESORIOS



Impresora

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**



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 petróleo, 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.

Compatible con la unidad de hidrólisis HI-1427 código 4001427. (Ver pág. 302).

ESPECIFICACIONES

Cartuchos de extracción de celulosa de \varnothing_{ext} 26 x 60 mm.

Cartucho reutilizable de vidrio de \varnothing_{ext} 34 x 60 mm.

Temperatura de trabajo de 90 a 240 °C.

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 ₂ O 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	1
Tubo de aluminio para el soporte de cartuchos	18	6
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 «INTERCOOLER I» para crear un circuito cerrado de agua de refrigeración. (Ver página 129).



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 reproducibilidad, 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).

Reproducibilidad: aproximadamente $\pm 1\%$ 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. 113).



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





Hidrolizador de muestras HI-1427

PARA LA HIDRÓLISIS DE MUESTRAS EN DETERMINACIÓN DE GRASA.



APLICACIONES

Aparato destinado a la preparación de las muestras previas a la extracción y determinación del contenido de la grasa.

Hidrólisis, filtrado y lavado de la muestra sin trasvases ni manipulaciones. La hidrólisis es imprescindible en muestras de carne y productos lácteos, obteniendo en estos casos un resultado preciso.

Método eficaz que permite reducir el tiempo en la fase siguiente de extracción.

FUNCIONAMIENTO

Hervir la muestra con agua y HCl 5N ("A"), filtrar el resultado, reteniendo la grasa en el cartucho de extracción y lavar los restos de grasa y ácido ("B").

Una hidrólisis puede realizarse con instrumental clásico de laboratorio pero exige varios trasvases y manipulaciones de la muestra, que provocan pérdidas. Durante la ebullición de HCl parte del ácido se evapora, por lo que es necesario la extracción de humos al exterior.

CARACTERÍSTICAS

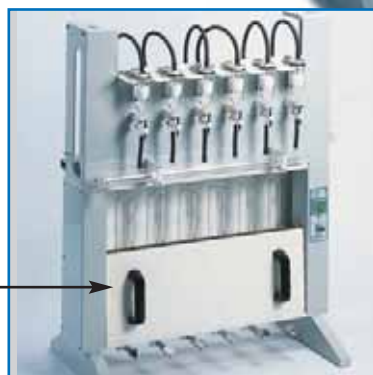
Construcción metálica, acabado exterior recubierto con poliamida Rilsan. Capacidad para 6 tubos de vidrio. Sistema de calefacción por tubos de cuarzo en cámara cerrada.

Dispositivo manual que permite el cambio de proceso de hidrólisis a filtrado y lavado sin trasvases ni manipulaciones de la muestra.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general con indicador luminoso.

Regulador de potencia del calefactor entre 0 y 100%.



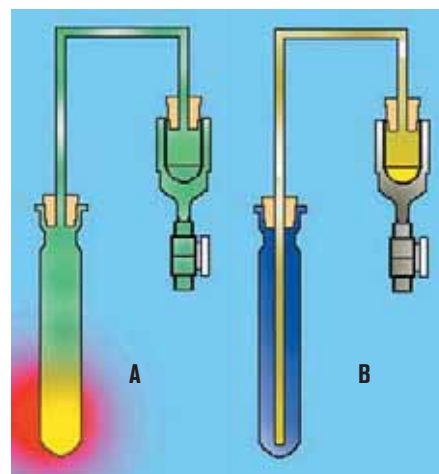
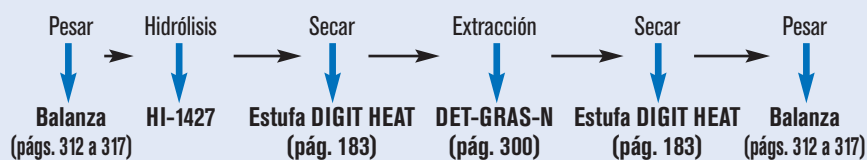
Dispositivo protector contra pérdidas de calor.

MODELO

Código	Nº de plazas	Alto / Ancho / Fondo (externo) cm	Consumo W	Consumo de agua litros/minuto	Peso Kg
4001427	6	85 64 40	1000	2	41

Se suministra con 6 tubos de 42 mm de diámetro y 300 mm de alto.

EQUIPOS NECESARIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL % GRASA CON HIDRÓLISIS



Hidrólisis de la muestra: En la posición "A", la succión trabaja como extractor de humos.

Filtrado y lavado de la muestra: En la posición "B", la succión trabaja como unidad de filtración.



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 Sórico.

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 sórico 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.

DATOS TÉCNICOS

Validado de acuerdo a los criterios del reglamento CEE Nº 2676/90 y CEE Nº 2870/2000.

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.



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.



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

NUEVO



APLICACIONES

Con el fotómetro de aplicación enológica se pueden realizar las siguientes determinaciones:

1. Intensidad colorante del vino (suma de absorbancias a: 420, 520 y 620 nm).
2. Índice de Folin (polifenoles).
3. Color y madurez fenólica de las uvas por el método *Cromaenos*®.
4. Análisis enzimáticos para: mostos, mosto-vino y vino. Ácidos: acético, málico, glucónico y láctico, glucosa, fructosa y glicerina.

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.

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.

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 *Cromaenos*® se necesita un espectrofotómetro de rango ultravioleta visible modelo UV 2005. Código 4120020. Página 283.

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 I"

PARA MICROTUBOS DE 2,0-1,5-0,5 Y 0,2 ml.

NUEVO

APLICACIONES

Para garantizar una reproducibilidad óptima en los análisis enzimáticos se recomienda **centrifugar a 14.500 rpm** con tubos de 1,5 a 2 ml. a fin de eliminar interferencias (levaduras, bacterias y materia colorante).
La centrífuga es esencial para la limpieza de los extractos de uvas por el método *Cromaenos*®.

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.

CARACTERÍSTICAS

Ver página 136.

MODELO

Código	Capacidad tubos	Alto/Ancho/Fondo (exterior) cm	Velocidad máx. r.p.m.	R.c.f.(xg)	Consumo W	Tiempo seleccionado	Peso Kg
7002239	12	15 21 25	14500	14000	105	hasta 99' 99"	4



Se suministra con 12 reductores de 1,5, 0,5 y 0,2ml.

TERMOSTATO DE BLOQUE METÁLICO INCUBADOR DE CUBETAS "ENOBLOC"

Para temperaturas constantes de 35 °C.

APLICACIONES

Para utilizar los reactivos enzimáticos a pleno rendimiento se aconseja incorporar el incubador de cubetas para termostatar a una **temperatura fija de 35 °C**.

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 °C	Consumo W	Peso Kg
7001568	11 18 28	±0,5	10	2,4



Cromaenos® 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

Soportes para tubos refrigerantes

Código

- 4000643 Para 6 plazas
- 4000644 Para 12 plazas
- 4000645 Para 20 plazas



Tubos para digestión DQO.

Código 1000641



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)



Refrigerantes para digestión DQO.

Código 1000642



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.



Termorreactores para la Demanda Química de Oxígeno DQO "Eco-8" y "Eco-16"

TEMPERATURAS HASTA 160°C.
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 °C 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.

Combinado con el Fotómetro M-2000 se complementa el equipo para efectuar una serie de análisis, obteniendo unos resultados de alta precisión.

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 °C	de ambiente a 160 °C resolución 1 °C
Estabilidad Térmica	±0,5 °C a 150 °C	
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



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 69). 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.





Demanda Biológica de Oxígeno “DBO₅ Sensor 6 y 10”

CARACTERÍSTICAS

Innovador sistema ecológico (sin mercurio) para la Determinación de la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) 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 °C. 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 manométrico. 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 refrigerados 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 litros	Nº de estantes	Bases de toma corriente	Capacidad Bloques DBO	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
MEDILOW-S	2101270	180	3	2	2	73 51 43	95 60 60	250	40
MEDILOW-M	2101271	260	4	3	3	104 51 43	130 60 60	330	53
MEDILOW-L	2101272	500	5	4	3-4	134 64 51	160 76 71	330	90
MEDILOW-LG	2101273*	500	5	4	3-4	134 64 51	160 76 71	330	108

* 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.

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 3000834 y 3000915, 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.



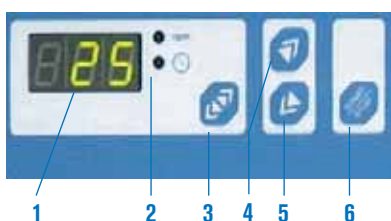
Floculador "Flocumatic" con elementos de iluminación en posición vertical. 6 plazas.



Floculador "Flocumatic" con elementos de iluminación en posición horizontal. 4 plazas.

PANEL DE MANDOS

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



MODELOS

Código	Número de plazas	Regulación de velocidad r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Potencia iluminación W	Consumo W	Peso Kg
3000833	4	15 - 200	52 70 23	40	160	24
3000914	6	15 - 200	52 99 23	50	170	36

ACCESORIOS

Elemento de iluminación adicional, para iluminación simultánea.

Código para el modelo código
3000834 3000833 de 4 plazas.
3000915 3000914 de 6 plazas.



Floculador portátil "Jartest"

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

Interruptor con lámpara de señalización de encendido del elemento de iluminación.
 Selector de velocidad de 20, 40, 50, 100 y 200 r.p.m.
 Selector temporizador de 0 a 30 minutos o infinito.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Voltaje	Peso Kg
5100117	32 25 25	20	220-240 V / 50-60 Hz	4,8

ACCESORIO.

Bolsa de transporte.
 Código **5111005**



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

SEGÚN NORMA DIN 38414 APARTADO 4.

UNE-EN ISO 9001:2000



APLICACIONES

Indicado para apreciar y visualizar la solubilidad de las sustancias floculantes, sedimentos, aguas residuales y fangos. (Ver pág. 69).



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 $\mu\text{S}/\text{cm}$. 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	1 ^{er} verde	1 ^{er} verde
Hasta 1 μS		2 ^o verde
Hasta 3 μS		3 ^o verde
Hasta 5 μS	2 ^o verde	4 ^o verde
Hasta 8 μS		5 ^o verde
Hasta 10 μS		6 ^o verde
A partir de 20 μS	1 ^{er} rojo	1 ^{er} rojo
A partir de 50 μS	2 ^o rojo	2 ^o rojo

CARACTERÍSTICAS "LAB-ION LD-12"

Conductímetro analógico de 0 a 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Distribución óptima del agua en el intercambiador garantizando una excepcional pureza de conductividad inferior a 0,055 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 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**



MODELOS	Código	Consumo litros/h	Capacidad de desmineralización en litros según el grado de dureza del agua (grados franceses)							Alto / Ø cm	Peso Kg
			10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°		
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



Desmineralizador de agua "SMEG WP-3000"

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. 354-355). 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$. 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: 4 Y 6 LITROS/HORA.

Estructura inox-vidrio de fácil apertura para su limpieza y conservación

CARACTERÍSTICAS COMUNES

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 sobret temperatura por falta de agua. Producción de agua destilada libre de pirógenos.

MODELOS	Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo agua l/h	Conductividad a 20 °C	Ø / Alto (ext.) cm	Consumo W	Peso Kg
Aquasel 4	4903004	4	50 a 60	3 µs/cm	18 43	2400	2,5
Aquasel 6	4903006	6	120 a 130	3 µs/cm	23 68	4800	4

Se suministra completo con conexiones de silicona.



Destilador "L-3"

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 3 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 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/h	Conductividad a 20° C	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
4903000	3	60	3 µs/cm	34,5 56 19	2200	4,5



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 o por falta de suministro de agua. Rácores de alimentación del agua de Ø 10-11 mm. Rácor 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/h	Conductividad a 20 °C	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
AC-L4	5903005	4	30	2,5 µs/cm	55 25 23	3000	12
AC-L8	5903008	8	70	2,5 µs/cm	61 26 26	6000	14

OPTIC
ivymen[®]
SYSTEM





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 ebullición es recogida en un segundo cuerpo ebullición, empezando a trabajar cuando se alcanza el nivel óptimo, obteniéndose así el agua bidestilada.

Equipado con 4 elementos calefactores en cuarzo y tres protectores de seguridad.

Dispositivo de protección por sobrecalentamiento 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.

Dependiendo de la instalación eléctrica de red, el usuario puede configurar la conexión del bidestilador para las siguientes tensiones:

Voltaje: 230 V / I, 50/60 Hz = 26,8 A

Voltaje: 230 V / III, 50/60 Hz = 15,11 A

Voltaje: 400 V / III+N, 50/60 Hz = 8,67 A



MODELO

Código	Capacidad de destilación l/h	Consumo agua l/min	Conductividad a 20° C	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
5903001	4	1,3	1µs/cm	46 66 50	6000	25

REPUESTOS

Elemento calefactor en Cuarzo de 1,5 KW, (el equipo consta de 4 unidades, el código indicado es unitario). Código **5903002**

Cuerpo de ebullición en vidrio borosilicato (frontal-1). Código **5903007**

Cuerpo de ebullición en vidrio borosilicato (interior-2). Código **5903009**

Refrigerante en vidrio borosilicato, (el equipo consta de 2 unidades, el código indicado es unitario). Código **5903015**



Destilador de agua especial autoclave "Dest-4"

CAPACIDAD DE DESTILACIÓN: 1,5 LITROS/HORA. CAPACIDAD INTERIOR 4 LITROS.

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 cm	Alto cm	Consumo W	Peso Kg
4001729	1,5	5	29	39	750	3,5

Sin consumo extra de agua



REPUESTO Boquilla dispensadora con filtro. Código **4001730**



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/cm².

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 manijas de entrada y salida de 3/4.



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: 62 cm alto x 38 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



BALANZAS DE PRECISIÓN



PESAS DE PRECISIÓN



MESAS PARA BALANZAS



MICROSCOPIOS

Monoculares, binoculares, trioculares
y metalográficos



ILUMINACIÓN POR FIBRA ÓPTICA



REFRACTÓMETROS DE ABBE
DIGITALES



POLARÍMETRO DE DISCO



APARATOS PUNTO DE FUSIÓN DIGITALES



REFRACTÓMETROS DIGITALES % BRIX,
ÍNDICE DE REFRACCIÓN n_D Y % SALINIDAD

Balanzas de precisión
Complementos y pesas de precisión
Lupas estereoscópicas
Microscopios
Microcámaras e iluminador de luz fría
Refractómetros
Polarímetro
Aparatos para punto de fusión

páginas 313 a 315
páginas 316 y 317
páginas 318 y 319
páginas 320 a 326
página 327
páginas 328 a 330
página 330
página 331 y 332

*"Un investigador brilla por sus preguntas, no por sus respuestas."
Duque de Levis*



Balanzas técnicas de precisión serie "Europe" y "Cent"

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Pantalla con dígitos de siete segmentos, de fácil lectura.

Lectura en gramos (g) libras (lb) onzas (oz) y porcentual (%).

Linealidad: ± 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: de 10 a 40 °C (óptima de 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.



Modelo "Europe"

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión \pm g	Linealidad \pm g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	\emptyset plato cm	Peso Kg
EUROPE-2002	5831002	2000	0,01	0,02	12 21 35,5	15	4,5
EUROPE-7500 PT	5837500	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5
EUROPE-7500 PQ	5837501	7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19x19	4,5
EUROPE-7500 DR	5837502	950	0,01	0,05	12 21 35,5	19	4,5
(doble rango)		7500	0,1	0,3	12 21 35,5	19	4,5

MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión \pm g	Linealidad \pm g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	\emptyset 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.

Termobalanza electrónica de humedad "Crystal Therm"

CON RANGO DE TEMPERATURAS DESDE 10 A 200 °C.

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.

NUEVO



MODELO

Código	Capacidad máxima g	Precisión g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	\emptyset plato cm	Exactitud humedad	Consumo W	Peso Kg
5830200	200	$\pm 0,001$	26 22 35	12	$\pm 0,01\%$	350	7



Balanzas analíticas de precisión serie "Crystal"



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.
Rango de pesada en g (gramos), oz (onzas), pcs (piezas) y % (porcentual).
Linealidad ± 2 LSD.
Tiempo de estabilización: 6 segundos (Cristal 100 y 500). 8 segundos (Cristal 200 y 300).
Indicador de pesada estable.
Data interfase: RS-232 I/O configurable.
Temperatura de operación: 10 a 30°C (óptima de 18 a 28 °C).
Voltaje: de 100 a 240V - 15% + 10%, Consumo: 200 mA.
Rango de tara por sustracción hasta máxima capacidad.
Calibración automática por pesa interna o externa.
Función cuenta piezas.
Gráfico de barras que permite saber en todo momento cual es la capacidad restante de pesada.
Pesada hidrostática mediante alojamiento inferior.
Se suministran con funda protectora y manual de instrucciones.



MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión \pm g	Linealidad \pm g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
CRYSTAL 100 SMI	5830111							
CRYSTAL 100 CAL	5830110	110	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 100 CE	5830112							
CRYSTAL 200 SMI	5830211							
CRYSTAL 200 CAL	5830210	210	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 200 CE	5830212							
CRYSTAL 300 CAL	5830310	310	0,0001	0,0002	31 21,5 35	22 21 15,5	8,5	7
CRYSTAL 300 CE	5830312							
CRYSTAL 500 CAL	5830510	510	0,001	0,002	31 21,5 35	22 21 15,5	11	7,5
CRYSTAL 500 CE	5830512							
CRYSTAL 1000	5830611	1010	0,001	0,002	31 21,5 35	22 21 15,5	11	7,5

Los modelos CE son con versión metroológica según directiva CEE 90/384. Los modelos SMI son con calibración externa. Los modelos CAL son con calibración interna.

Balanza analítica de precisión de doble rango (micro/macro) "E 50 S/2"

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 VO.
Temperatura de operación: de 10 a 30 °C.
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.



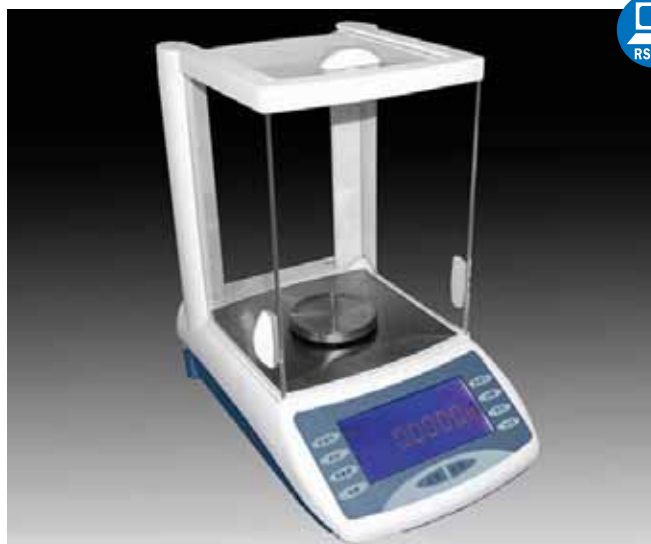
NUEVO



MODELO	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión \pm g	Linealidad \pm g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
E 50 S/2	5830054	202	0,0001	0,0002	30 20 41	32 21 34	8	11
(doble rango)		90	0,00001	0,00002				

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 automática por pesa interna de 200 g.
 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.
 Voltaje: 220 VAC - 50/60 Hz.
 Se suministra con funda protectora.



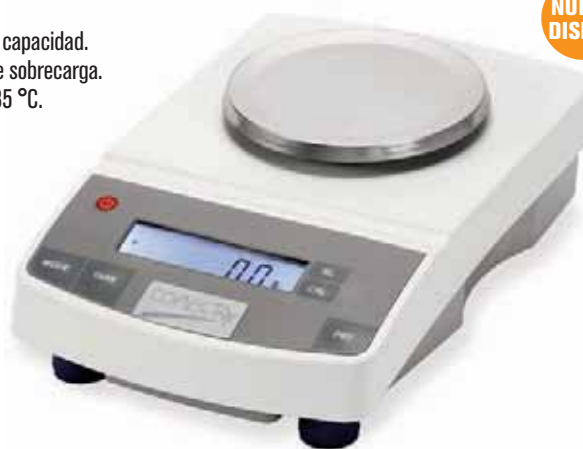
MODELOS	Código	Capacidad máx. de pesada g	Precisión ±g	Linealidad ±g	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (cabina) cm	Ø plato cm	Peso Kg
FA-2204B	5830039	200	0,0001	0,0002	35 21 34	24 19 17,5	8	8,5

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	2100	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



CARACTERÍSTICAS

HED02 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 fácilmente extraíble.

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.

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.





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. Apropriadadas 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 metroológicos 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/cm³.

De 10 a 500 mg = alpaca, densidad 8,6g/cm³.

De g y Kg = acero inoxidable antimagnético, densidad aprox. 8,0 g/cm³, 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**

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.

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**

Juego de pesas E2 de 1 mg a 50 g código **5831302**

Juego de pesas F1 de 1 mg a 50 g código **5832302**

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.

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**

Juego de pesas E2 de 1 mg a 100 g código **5831303**

Juego de pesas F1 de 1 mg a 100 g código **5832303**

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 y 100 g.

Total 21 pesas = 211,11 g.

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**

Juego de pesas E2 de 1 mg a 200 g código **5831304**

Juego de pesas F1 de 1 mg a 200 g código **5832304**

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.

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**



Modelo XTX-3C.



Modelo ZTX-20.

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.

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 (23 Ø) en el modelo XTX-3C.

Par de oculares gran campo WF 20x (20 Ø) en el modelo ZTX-20.

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: Sistema de iluminación doble de bajo voltaje 12V/10W, con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular.

Modelo ZTX-20: Sistema de iluminación triple de bajo voltaje, con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular. Activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable. Además la luz incidente incorpora una lente condensadora con filtro azul extraíble.

Medidas XTX-3C: 270 alto x 117 ancho x 190 mm fondo.

Medidas ZTX-20: 350 alto x 320 ancho x 190 mm fondo.

Lupa estereoscópica modelo XTX-3C.

Código **5313103**

Lupa estereoscópica modelo ZTX-20.

Código **5313080**

ACCESORIOS

Ocular Gran campo WF 5x (unidad).

Código **5313032**

Ocular Gran campo WF 10x (unidad).

Código **5313100**

Ocular Gran campo WF 15x (unidad).

Código **5313033**

Ocular Gran campo WF 20x (unidad).

Código **5313102**

Caja de madera con asa y cerradura.

Código **5313022**

REPUESTOS

Lámpara tungsteno 12 V / 10 W (para XTX-3C).

Código **5313025**

Lámpara halógena 6 V / 12 W transmitida (para ZTX-20).

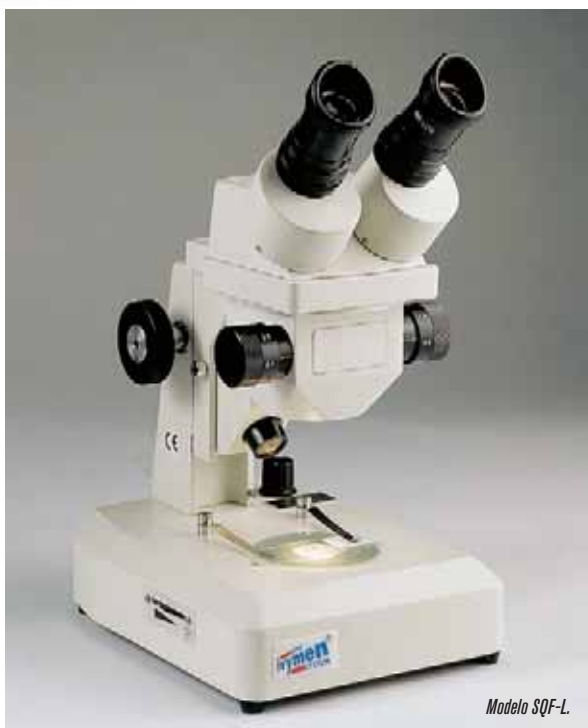
Código **5313040**

Lámpara halógena 6 V / 15 W incidente (para ZTX-20).

Código **5313043**

MODELOS	Código	Objetivos	Oculares	Aumentos	Ø Campo de visión mm	Distancia de trabajo mm	Sistemas de iluminación	Peso kg
XTX-3C	5313103	2x	WF-10x	20x	10,0	57	Transmitida o incidente	2,8
		4x		40x	5,0			
ZTX-20	5313080	2x	WF-20x	40x	6,5	80	Transmitida o incidente o ambas simultáneamente	3,6
		4x		80x	3,2			

Se suministran con llave tipo gancho para regular la tensión del eje, fusible, lámpara de repuesto y funda de plástico protectora.



Modelo SQF-L.



Modelo SQF-D con objetivo suplementario 2x.

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 parafofocidad 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 55 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 (20 Ø) o WF 10x (23 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 de bajo voltaje con luz incidente (episcópica) en el cabezal y transmitida (diascópica) en la platina circular: activables por separado o ambas simultáneamente, con intensidad regulable. Además la luz incidente incorpora una lente condensadora con filtro azul extraíbles.

Modelo SQF-E 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, (adaptable a montura T2 PK para fondo de cámara "Pentax" o similar). El ocular fotográfico y cámara con montura T2 PK y cable disparador se tendrán que solicitar como accesorios.

ACCESORIOS

Objetivo suplementario 0.5x.	Código 5313203
Objetivo suplementario 1.5x.	Código 5313205
Objetivo suplementario 2x.	Código 5313213
Ocular gran campo WF 10x (unidad).	Código 5313100
Ocular gran campo WF 15x (unidad).	Código 5313033
Ocular gran campo WF 20x (unidad).	Código 5313102
Ocular fotográfico 2.5x.	Código 5313214
Ocular fotográfico 5x.	Código 5313215
Kit fotográfico reflex digital	Código 5313222
Adaptador CCD de 0.5x para cámara de vídeo.	Código 5313218
Campo oscuro + Pinza gemológica.	Código 5313050
Caja de madera con asa y cerradura.	Código 5313016

REPUESTOS

Lámpara halógena 6 V / 12 W (transmitida).	Código 5313040
Lámpara halógena 6 V / 15 W (incidente).	Código 5313043

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	5313211	Binocular	0.75x - 3.4x	10x	7.5x - 34x	26 - 5.8	90	Transmitida	5,5
SQF-D	5313209	Binocular	0.7x - 4.5x	20x	14x - 90x	16.4 - 2.6	93	o incidente o ambas	6,1
SQF-E	5313208	Triocular	0.7x - 4.5x	20x	14x - 90x	16.4 - 2.6	93	simultáneamente	6,4

Se suministran con funda protectora y 2 lámparas de repuesto.



Microscopio Monocular "M-100 FL"



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 15x (180) 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: 60x, 150x y 600x.

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 **macro-métrico** en distinto eje con regulación de tensión. Tornillo de seguridad tensor de deslizamiento y regulador del tope de enfoque.

Platina portaobjetos de 115x120 mm, con pinza sujetapreparaciones.

Condensador de lente fija y apertura numérica (A.N.) 0.65, con diafragma de disco de 5 aperturas.

Iluminación transmitida (diascópica), de tungsteno 20W/220-240V, 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.

Microscopio monocular M-100 FL (600x).

Código **5313109**

ACCESORIOS

Ocular Huyghens H-5x. Código **5313005**

Ocular Huyghens H-10x. Código **5313006**

Ocular Gran Campo WF-10x con puntero.

Código **5313007**

Ocular Gran Campo WF-10x con retícula.

Código **5313035**

Objetivo Acromático Extra DIN 100x inmersión de aceite, retráctil (solicítese junto con condensador de Abbe 1.25 A.N.).

Código **5313008**

Condensador de Abbe 1.25 A.N. con filtro y diafragma de iris.

Código **5313003**

Platina mecánica graduada (carro móvil).

Código **5313009**

Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:

- con salida de vídeo para conexión directa a TV.

Código **5435033**

- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software.

Código **5435034**

Caja de madera con asa y cerradura.

Código **5313022**

REPUESTO

Lámpara tungsteno 20 W / 220-240 V.

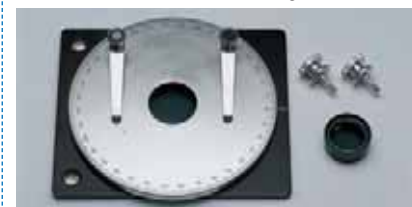
Código **5313001**



ACCESORIO

Set de polarización con base circular graduada y filtro.

Código **5902015**



Microscopio Monocular "Zoom NK-101B"



APLICACIONES

Estudios universitarios, medicina, biología, geología, industria electrónica...

CARACTERÍSTICAS

Cabezal monocular inclinado a 45° y 360° de rotación.

Ocular DIN gran campo WF10x (180).

Sistema de cambio de aumentos por zoom continuo alojado en un **objetivo acromático** de 5x a 30x.

Distancia de trabajo: 8 mm.

Total aumentos 300x.

Platina de 125x120 mm, desplazable en altura por ajuste bilateral **macro-métrico** y **micrométrico** en distinto eje y con regulación de tensión.

Platina mecánica (carro móvil) con desplazamiento (x-y) **longitudinal** de 30 mm y **transversal** de 60 mm.

Condensador de Abbe de 1.25 A.N. con diafragma de iris y portafiltro.

Iluminación transmitida (diascópica) por lámpara fluorescente de 7 W / 220 V.



ACCESORIOS

Ocular Plano P-5x. Código **5313030**

Ocular Plano P-15x. Código **5313031**

Microcámara de vídeo sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:

- con salida de vídeo para conexión directa a TV.

Código **5435033**

- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software.

Código **5435034**



microscopio + cámara de vídeo

MODELO

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo mm	Peso Kg
NK-101B	5313106	370 140 200	3

REPUESTO

Lámpara fluorescente de 7 W / 220 V.

Código **5313024**



Microscopios “3000-A, 3000-B y 3000-C”

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.

MODELOS 3000-A (BINOCULAR) Y 3000-B (TRIOCULAR).

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 30° y 360° de rotación.
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 (20 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, 210x140 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 (diascópica), según Köhler, que consta de una lente condensadora, diafragma de campo, portafiltros y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje 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. Código **5901991**

Microscopio Triocular modelo 3000-B. Código **5901992**



Modelo "3000-B". Código 5901992.

MODELO 3000-C CONTRASTE DE FASES - BINOCULAR.

CARACTERÍSTICAS

De iguales características que el modelo 3000-A 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 centrado 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. Código **5901993**

MODELOS	Código	Cabezal	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
3000-A	5901991	Binocular		Planacromáticos (PL) 4x - 10x - 40x - 100x	Campo brillante	Transmitida	8,4
3000-B	5901992	Triocular	WF 10x			6 V / 20 W	8,7
3000-C	5901993	Binocular	(20 Ø)	Planacromáticos (PL) contrastadores de fase 4x - 25x - 40x - 100x	Contraste de fases	halógena	8,4

Se suministran con set de filtros azul, verde y blanco, botellín de aceite de inmersión η_D 1.515, lámpara y fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTO. Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**

ACCESORIOS Ver pág: 322



Microscopio triocular de fluorescencia "3001-F"



EXCELENTE RESOLUCIÓN. POLIVALENTE, PUEDE TRABAJAR EN EPIFLUORESCENCIA Y EN LUZ TRANSMITIDA. CON ADAPTADOR TRIOCCULAR 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, diagnóstico clínico, prevención de epidemias y embriología.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal triocular, inclinado a 30° y 360° de rotación.

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 (20 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, **210x140 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, portafiltras y lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje con intensidad regulable.

Estativo de gran robustez, que incorpora en su base el iluminador, potenciómetro de intensidad y conmutador de encendido.



NUEVO

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 (sistema de excitación UV.V.B. y G).

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.

MODELO	Código	Oculares	Objetivos	Técnica	Iluminación	Peso kg
30001-F	5901994	WF 10x (20 Ø)	Planocromáticos (PL) 4x- 10x- 40x-100x	Epifluorescencia	Transmitida 6v / 20w y Fluorescencia de mercurio 100w / DC	10,5

Se suministran con set de filtros azul, verde y blanco, botellín de aceite de inmersión η_D 1.515, lámpara de mercurio 100 w. fusible de repuesto y funda protectora.

REPUESTOS.	Lámpara halógena 6 V / 20 W. Cód: 5313023.	Lámpara mercurio 100 W DC. Cód: 5313055
Filtros omega de fluorescencia:		
U.V. Cód: 5313056	Violeta. Cód: 5313057	Azul. Cód: 5313058
		Verde. Cód: 5313059

ACCESORIOS Ver pág: 323

ACCESORIOS PARA MICROSCOPIOS, MODELOS "3000-A", "3000-B", "3000-C" Y "3001-F":

Ocular gran campo WF-5x (unidad). Código **5313034**

Ocular gran campo WF-15x (unidad). Código **5313004**

Ocular gran campo WF-16x (unidad). Código **5902010**

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 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 telescopio de centraje y set de filtros blanco, azul y verde. Código **5902005**

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 **5902006**

- Condensador de campo oscuro de A.N. 1.25 ~ 1.40 de inmersión (Operable en altos aumentos).

Código **5902007**

Kit para microfotografía, compuesto por: mecanismo adaptador fotográfico con ocular WF 10x con visor para corregir el enfoque y objetivo fotográfico de 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 **5902009**

Caja de madera con asa y cerradura. Código **5313016**



Microscopio Binocular "701"

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 portafiltras. Regulable en altura por piñón y cremallera.

Iluminación transmitida (diascópica), con lente condensadora extraíble y lámpara precentrable halógena 6V/20 W 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, verde y amarillo, lámpara y fusible de repuesto, botellín de aceite de inmersión, funda protectora de plástico y caja de madera con asa y cerradura.

Microscopio Binocular 701. Código **5313101**



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**

REPUESTO

Lámpara halógena 6 V / 20 W.

Código **5313023**

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 30° y 360° 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 (180) 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 lámpara precentrable halógena 6V/20W de bajo voltaje 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 halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**

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 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 centrado y filtro azul. Código **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**

Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:

- con salida de vídeo para conexión directa a TV. Código **5435033**
- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**



Set de polarización simple.

Se suministra con set de filtros azul, verde y amarillo, lámpara, 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	5313105	425 245 335	220 V / 50 Hz	7,5



5313017



5313018



5313019



5435033 ó 5435034



Microscopio biológico invertido triocular "XDS-1B"

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 45°.

Distancia interpupilar ajustable entre 55 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 (20 Ø), par de **WF 16x** (14 Ø), ocular plano **PF 10x** (17,4 Ø) **reticulado** en 0,1 mm/div., 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.=7,9 mm), **25x** (A.N. 0,40/W.D.=5 mm), **40x** (A.N. 0,40/W.D.=3 mm) y uno **contrastador de fases negativo LWD PL ph de 25x** (A.N. 0,25/W.D.=5 mm), codificados por colores para una rápida identificación.

Grosor máximo de la base de los recipientes o porta-objetos: 1,5 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 (55,2 mm) LWD 0,3 A.N., para campo claro y contraste de fases. Precentrable, con diafragma de iris y porta-anillo de contraste de fase. Incluye **anillo de fase 25x**. Desplazable en altura por mecanismo de piñón y cremallera o removible lateralmente para recipientes de más altura (145 mm).

Platina de grandes dimensiones: 180x155 mm. Incluye 2 clips de sujeción para tubos y porta-objetos y 4 discos insertables de distintos orificios 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 50 mm** y **transversal de 75 mm**.

Sistema de iluminación transmitida (diascópica) por lámpara halógena de 6V/20W, precentrable por mandos externos y de intensidad regulable.

La unidad incluye diafragma de campo, carousel de filtros verde, amarillo, azul y gris.

MODELO	Código	Alto / Ancho / Fondo exterior cm	Peso Kg
XDS-1B	5901998	50 28 30	15

REPUESTOS

Lámpara halógena 6 V / 20 W. Código **5313023**



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 LWD PL ph de 10x (A.N. 0,25 160/1,5 W.D.=7,9 mm).

Código **5313190**

Objetivo LWD PL ph de 40x (A.N. 0,60 160/1,5 W.D.=3 mm).

Código **5313192**

Anillo de contraste de fase 10x.

Código **5313191**

Anillo de contraste de fase 40x.

Código **5313193**

Ocular para cámara de video CCD

SO.65x.

Código **5313220**

Adaptador rosca C

para cámara de video CCD.

Código **5313219**

Cámara de video CCD.

Código **5435038**

Ocular fotográfico S6.3x.

Código **5313221**

Kit fotográfico reflex digital compuesto por cuerpo de cámara, disparador y tarjeta de memoria SD de 2 GB.

Código **5313222**

5313190 5313192



5313191 5313193



5313219 5435038



5313222

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.

CARACTERÍSTICAS

Cabezal binocular o triocular (según modelo), inclinado a 30°.

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 (16 Ø).

Objetivos DIN planacromáticos de campo brillante 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; codificados por colores para rápida identificación.

Rango de aumentos: 100x, 250x, 400x 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, 150x200 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 15 mm y **transversal** de 15 mm.



Modelo triocular 17AT.

Iluminación incidente (episcópica), según Köhler, que consta de una lente condensadora, condensador Abbe de 1.25 A.N. precentrable con diafragma de iris, portafiltras y lámpara precentrable halógena 6V/20W 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: 41 alto x 20 ancho x 31 cm fondo.

Peso: Modelo 17A, 10,5 Kg. Modelo 17 AT, 11 Kg.

Se suministran con set de filtros azul, amarillo y verde, botellín de aceite de inmersión, lámpara y fusible de repuesto, funda protectora y caja de madera.

Microscopio Binocular modelo 17A. Código **5901999**

Microscopio Triocular modelo 17AT. Código **5902000**

RESPUESTO

Lámpara halógena 6v/20w. Código **5313023**

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 área y alta luminosidad.

Código **5313222**

Ocular gran campo WF-16x (unidad).

Código **5902010**

Ocular gran campo WF-20x (unidad).

Código **5902011**

Ocular plano 10x micrométrico 0,1 mm/div. (unidad).

Código **5902012**

Ocular plano 12,5x (unidad).

Código **5902013**

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 Microcámaras "R-350" y monitor

CARACTERÍSTICAS

Revolucionaria por su tamaño. Tecnología digital y calidad de imagen. Directamente utilizable a monitor o TV disponiendo de entrada euroconector y a video pudiendo fijar imagen o grabarla. (Compatible a PC, mediante tarjeta PCI para procesamiento de imagen). Diseñada para diferentes aplicaciones, en especial para diagnóstico de enfermedades dermatocapilares de la piel, cuero cabelludo y fibra capilar. Bajo demanda se puede suministrar con diferentes aumentos de 10x, 100x y 200x.

Sensor	..... CCD 1/3"
Líneas de resolución	..... 400
Pixels (H x V)	..... 320000
Sistema	..... PAL/NTSC
Iluminación mínima	..... 1 LUX
S/R mejor que	..... 46 db
Frecuencia de línea horizontal	..... 15625 Hz
Frecuencia de línea vertical	..... 50 Hz
Fuente de luz para el modelo R-350x	..... 0,2 W
Consumo de energía	..... 2 W
Suministro de voltaje	..... 6 V (220-50 HZ)
Dimensiones modelo R-350-350x	..... 115 x 55 Ø mm
Dimensiones modelo R-350-2x	..... 110 x 32 Ø mm
Peso	..... 0,3 Kg

MODELOS

Monitor de 14". Código **5435031**

R-350-2x. 2 aumentos. Con euroconector.

Código **5435038** Sistema PAL

Código **5435032** Sistema NTSC

Adaptable a microscopios trioculares, modelos:

3000C Código **5901993** **3001F** Código **5901994**

SQF-E Código **5313208** **XDS-1B** Código **5901998**

17AT Código **5902000**

R-350-350x. 350 aumentos. Con euroconector.

Adaptable a monitor o TV.

Código **5435035** Sistema PAL

Código **5435036** Sistema NTSC



Microcámara R-350-2x, adaptable a microscopio triocular.



Microcámara R-350-350x, con euroconector adaptable a monitor o TV.



COMECTA Cámara de vídeo para ocular

PARA ADAPTACIÓN DIRECTA EN OCULAR MICROSCÓPICO.

Microcámara de vídeo, sistema PAL, resolución 350.000 píxeles:

- con salida de vídeo para conexión directa a TV. Código **5435033**

- con conexión USB para conexión directa a PC, incluye software. Código **5435034**

COMECTA Iluminador de luz fría por fibra óptica "Z-150"

COLOR CONSTANTE INDEPENDIENTE DE LA TEMPERATURA.

APLICACIONES

Microscopía. 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**, **TX-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**, **2000-A**,

2000-B y **2000 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 257 a 260).



Refractómetro de Abbe "2WAJ"

TERMÓMETRO DIGITAL LCD INCORPORADO.

APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción n_D en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar ($^{\circ}$ Brix).

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 termostatar la muestra.

Termómetro de 0 a 70 $^{\circ}$ 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 n_D : 1300 - 1700.

Brix: 0 - 95%.

Resolución de la medición:

Índice de refracción n_D : 0,0005.

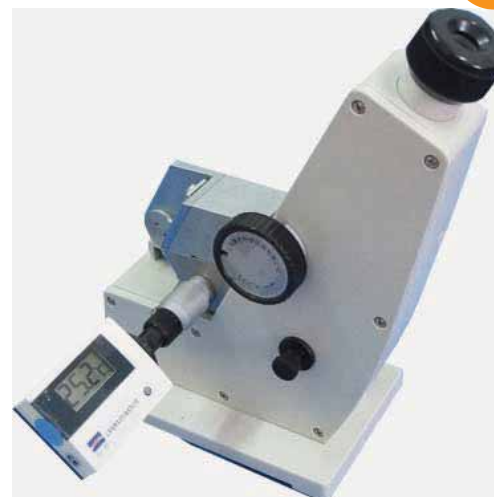
Precisión n_D : $\pm 0,0002$.

Brix: 0,25%. Precisión: $\pm 0,1\%$.

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.



Refractómetro digital de Abbe "WYA-2S"

APLICACIONES

Ideal para medir el índice de refracción en líquidos, sólidos y la concentración de azúcar ($^{\circ}$ 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 $^{\circ}$ Brix y display indicador de la temperatura de la muestra.

Conector para termostatar la muestra.

Salida RS-232 con software incluido.

Rango de medición:

Índice de refracción n_D : 1.3000 - 1.7000

Brix Bx - TC: 0 - 95%

Brix Bx: 0 - 95%

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alimentación	Peso Kg
5901007	38 18 33	220V ± 20 V 50Hz	10

Definición de la medición:

Índice de refracción n_D : ± 0.0002 .

Brix Bx - TC: $\pm 0.1\%$

Brix Bx: $\pm 0.1\%$

Temperatura:

Rango de trabajo: 0 - 50 $^{\circ}$ C.

Rango de corrección del Bx respecto a la temperatura: 15 - 45 $^{\circ}$ C.



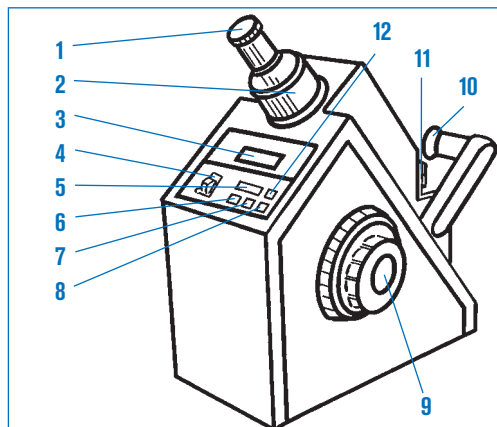
Se suministra con funda de plástico protectora y estuche de mantenimiento compuesto por:

- 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.

Óptima precisión



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 (n_D).
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).



Refractómetros



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.



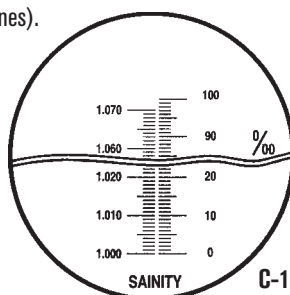
REFRACTÓMETROS PARA LA SALINIDAD ‰ Y DENSIDAD “C-1”

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**



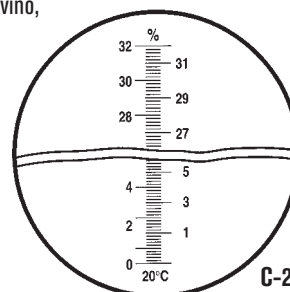
REFRACTÓMETRO ÍNDICE DE BRIX % “C-2”, “C-3”, “C-4” Y “C-5”

APLICACIONES

Concentraciones de azúcar en frutas, zumos, bebidas gaseosas, leche, vino, aceites industriales, etc.

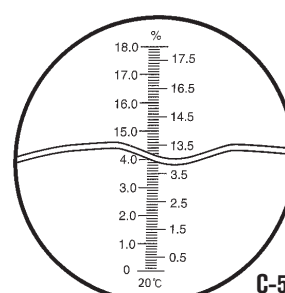
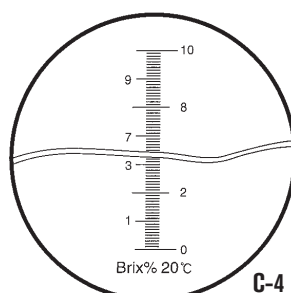
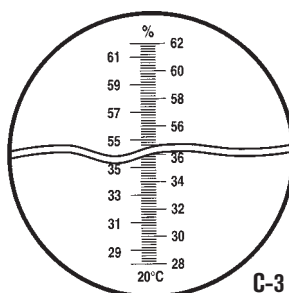
DATOS TÉCNICOS

- “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 - 18%.
- Escala de división: 0,1%.
- Precisión: ±0,1%.



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



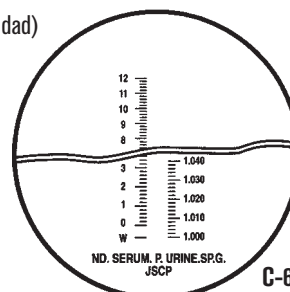
REFRACTÓMETRO CLÍNICO 2 ESCALAS “C-6”

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**



APLICACIONES

Modelo NR-151. % Brix e Índice de Refracción n_D .

Ideal para concentraciones de azúcar % Brix y la medición del Índice de Refracción n_D . Frutas, zumos, bebidas, leche, vino, aceites, industria alimentaria, química, farmacéutica, científica, petrolífera, aceites, lubricantes, etc.

Modelo NR-101. % Brix, Índice de Refracción n_D y % Salinidad.

Ideal para concentraciones de azúcar % Brix, para la medición del Índice de Refracción n_D 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...

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 °C, dentro de un rango de temperatura de la muestra de entre 5 y 40 °C.

Medición de la Temperatura en °C ó °F.

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 °C al 90% de humedad relativa y a un máximo de 2000 m de altura sobre el nivel del mar.



Modelo NR-151



Modelo NR-101

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 n_D	1,3330 - 1,5318 n_D	0,0001 n_D	±0,0002 n_D					
NR-101	5901013	Brix %	0,0 - 60,0%	0,1%	±0,1%					
		Índice Refracción n_D	1,3330 - 1,4419 n_D	0,0001 n_D	±0,0002 n_D					
		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.

Polarímetro de disco “polar-2010”

MODELO TIPO LAURENT

ILUMINACIÓN CON LÁMPARA DE VAPOR DE SODIO

APLICACIONES

Ideal para escuelas profesionales y universidades, laboratorios químicos, farmacéuticos, clínicos, cosméticos e industria alimentaria.

CARACTERÍSTICAS

Definición de la lectura mediante el Vernier. Angulo $\pm 0,05^\circ$.

Rango de medida de rotación óptica: $\pm 180^\circ$.

División de la escala de rotación: 1° .

Lentes de medición de 4x.

Ocular con ajuste de dioptrías.

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	Peso Kg
5120210	32 43 14	20	5





Aparatos para punto de fusión "IA-9100, 9200 y 9400"

MODELOS IA-9100 Y IA-9200 PARA TEMPERATURAS REGULABLES HASTA 400 °C.

MODELO IA-9400 (REFRIGERADO) PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE 0 °C HASTA 80 °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 o portaobjetos (según modelo).

Salida interfase RS 232 para conexión a impresora en los modelos IA-9200 y IA-9400.

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.

El modelo IA-9400 (refrigerado) para puntos de fusión a bajas temperaturas, está diseñado para muestras en portaobjeto. Por efecto Peltier la cámara de medida puede enfriar muestras hasta 0 °C antes de efectuar la medición, con lo que permite el correcto análisis de muestras que fácilmente a temperatura ambiente cambian su estado sólido a líquido.

APLICACIONES

Investigación y análisis: Test y control de pureza después de síntesis. Laboratorios farmacéuticos.



OPCIONAL

Cámara CCD IVYMEN® para visualizar el punto de fusión en su PC o monitor, acoplable a los modelos IA-9100 y IA-9200.
Código **5435038**

DATOS TÉCNICOS

Modelos	IA-9100	IA-9200	IA-9400
Código	5609100	5609200	5609400
Cap. máx. tubos capilares de 2 mm de Ø máx.	3 unidades	3 unidades	-
Capacidad máxima de portaobjetos	-	-	1 unidad
Memoria de puntos de fusión	4	4	4
Memoria Batch	-	1000	200
Rampas de temperatura	2 rampas: 1 de 1 °C/min. y 1 de 10 °C/min. para búsqueda	6 rampas: 5 estándar y 1 programable de 0,2 °C a 10 °C/min. en pasos de 0,1 °C	
Rango de temperatura cámara	de 45 a 400 °C	de 45 a 400 °C	de 0 a 80 °C a 30 °C ambiente
Rango del termómetro Digital	Ambiente a 400 °C	Ambiente a 400 °C	de -10 °C a +100 °C
Resolución del termómetro	0,1 °C	0,1 °C	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		±0,5 °C
Consumo / Peso	45 W / 2,5 Kg	45 W / 2,5 Kg	30 W / 2,7 Kg
Alto (cerrado/abierto) x Ancho x Fondo cm	85/45 x 20 x 35	85/45 x 20 x 35	11/45 x 20 x 42
Salida interface RS-232	-	SI	SI

ACCESORIOS

Impresora PR-2000B* 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-9400.

Código **5602000**

Tubos capilares de 1,5 mm Ø.*

Caja de 10 paquetes de 100 unidades.

*Para mod. IA-9100 y IA-9200.

Código **5600150**

Tubos capilares de 2 mm Ø.*

Caja de 20 paquetes de 50 unidades.

*Para mod. IA-9100 y IA-9200.

Código **5600200**

Portaobjetos con cavidad para líquido.*

De 76 x 26 x 1,5 mm. 10 unidades.

*Para mod. IA-9400.

Código **5600300**

Portaobjetos.*

De 76 x 26 x 1,2 mm. 72 unidades.

*Para mod. IA-9400.

Código **5600400**



Aparatos para Punto de Fusión Automáticos "WRS-1B" y "WRS-2A"

EXENTOS DEL CONTROL VISUAL DE LA MUESTRA.

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

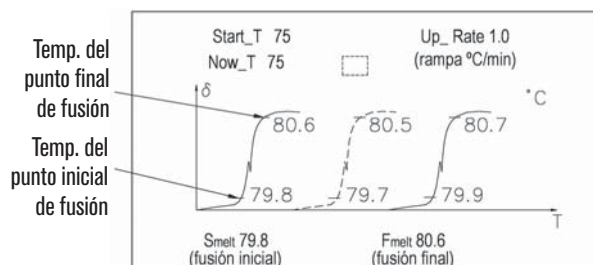
Para el análisis simultáneo de 3 muestras.

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.



Modelo WRS-1B



Modelo WRS-2A

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	0,3 °C en rampas de 1 °C/min.
	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	
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**



GAFAS PROTECTORAS



ESTACIÓN DE LAVADO DE OJOS



GUANTES ANTICALOR



RECIPIENTES DE SEGURIDAD



CONTENEDORES DE SEGURIDAD



BIDONES DE SEGURIDAD



ARMARIOS DE SEGURIDAD RESISTENTES AL FUEGO



ARMARIOS DE SEGURIDAD ÁCIDOS/INFLAMABLES



ARMARIOS DE SEGURIDAD

Gafas, guantes protectores, mascarillas, etc
Recipientes, bidones, contenedores de seguridad
Armarios de seguridad

página 333
páginas 335 y 336
páginas 336 a 340



GAFA "ULTRASPEC 2000"

Ideal para el trabajo en laboratorios y radiación UV. Según normas DIN 4646-47 y DIN 58211. España MT 16/MT 17. 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. Ventilación lateral indirecta gracias a la especial construcción de las patillas. Código **5028192**



GAFA "ULTRASPEC 1000"

Ideal para el trabajo en laboratorios y radiación UV. Según normas DIN 4646-47 y DIN 58211. España MT 16/MT 17. 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 **5028194**



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**

ESTACIÓN PARA LAVADO DE OJOS

Incluye marco para colgar compuesto por espejo y una botella de capacidad 900 ml. con dispositivo lavador y difusor adaptable a las órbitas de los ojos. Nota: la botella se suministra vacía. Puede rellenarse con agua destilada o una solución salina. Se incluyen instrucciones de uso. Código: **5000050**



GUANTE PROTECTOR DEL CALOR Y DERRAMES

En silicona adaptable a la mano. Código **1001255**



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**



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**



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**



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.



Tapón con válvula y muelle de descompresión con dispositivo de sujeción al recipiente.



Dispensador con válvula y muelle de descompresión.

Nota de instrucciones para su manipulación.

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 °C.

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 °C.



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		Peso kg
			Alto	Ø	
5252084	20	0,60	290	330	2,6

ACCESORIOS

Embudos con asa.
En acero inox.
AISI 304.



De 150 mm Ø
y 159 mm alto.
Código **1000908**



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
5252085	5	0,7	110	380	210	1,5
5252086	10	0,7	190	380	210	2
5252087	20	0,8	230	480	280	3,7



De 200 mm Ø
y 183 mm alto.
Código **1000909**



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

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



Con tapón



Con dispensador



Armarios de seguridad resistencia al fuego 30 y 90 minutos

SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD UNE-EN 14470-1, GS Y CE.



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 y 30 (ver tabla). 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 90°. 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 m³ (ancho 60 cm), 2 m³ (ancho 110 cm) y 9 m³ (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	90 min	F-2000	Gris Claro 7035	189	1 de 32	1 cajón practicable	60 x 110 x 57	46 x 93 x 44,2	165
5028228		F-2000	Gris Claro 7035	2 x 86	2 de 15	2 cajones practicables	60 x 110 x 57	2 de 46 x 42,2 x 44,2	165
5028250	30 min	F-2000	Gris Claro 7035	442	1 de 27	3 + 1 bandeja perforada	197 x 60 x 60	165 x 53 x 50,5	200
5028251		F-2000	Amarillo 1004						
5028260	90 min	F-2000	Gris Claro 7035	407	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	90 min	ERGO-LINE	Gris Claro 7035	407	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
5028254	30 min	F-2000	Gris Claro 7035	942	1 de 60	3 + 1 bandeja perforada	197 x 120 x 60	165 x 113 x 50,5	280
5028255		F-2000	Amarillo 1004						
5028220	90 min	F-2000	Gris Claro 7035	950	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	90 min	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 N° 30)
Y REQUERIMIENTOS OSHA.
PARA ALMACENAJE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES Y PRODUCTOS QUÍMICOS.

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 °C 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 pe-

queño 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 5028225 dos puertas de autocierre.



Código 5028060 una puerta de autocierre.



Código 5028171 una puerta corredera de autocierre.

MODELOS

Código	Capacidad litros	Tipo de puertas	N° de estantes	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Peso Kg
5028060	200	1 puerta de autocierre	1	112 59 46	104 51 38	68
5028110	403	2 puertas de autocierre	1	112 110 46	104 102 38	116
5028111	403	1 puerta corredera de autocierre	1	112 110 46	104 102 38	114
5028170	608	2 puertas de autocierre	2	165 110 46	157 102 38	159
5028171	608	1 puerta corredera de autocierre	2	165 110 46	157 102 38	153
5028225	813	2 puertas de autocierre	2	165 80 80	157 72 72	164
5028226	813	1 puerta corredera de autocierre	2	165 80 80	157 72 72	161

ACCESORIO. Estante adicional para los modelos de 403 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

SciMatCo

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 contruados 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 contruada 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.

MODELOS "PS" DE POLIETILENO

CARACTERÍSTICAS

Contruados totalmente en polietileno (HDPE) de alta densidad de 1,90 cm de grosor, químicamente resistente, proporcionan 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 contruada 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.

El modelo **PS-5030**, contruado con zócalo inferior para ubicación directa al suelo, es ideal para el almacenamiento centralizado.



Modelo SC-8051 + accesorio 5108071.



Modelo SC-2060 - DUAL.



Modelo PS-5030 + accesorio 5108071.



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	234	2 puertas / ácidos	Azul	1	93 79 51	72,5 73,5 44	68
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	-	54,6 42,5 40	48,5 38,5 33	27
PS-5030	5105030	262	2 puertas / ácidos	Blanco	1	90 74 56	72 70 52	70

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.

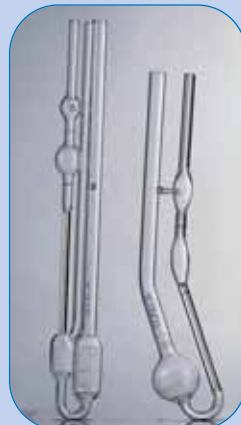
Código **5108071**



VISCOSÍMETROS ROTACIONALES



COPAS PARA MEDIR VISCOSIDADES



VISCOSÍMETROS DE VIDRIO



REGULACIÓN Y CONTROL



DIVISIÓN ANALÍTICA



REACTORES



LAVADORAS DE LABORATORIO



ARCONES CONGELADORES -85 °C.



SECADOR DE SPRAY

Viscosímetros rotacionales
Copas para medir viscosidad
Baño para viscosímetros de vidrio
Viscosímetros de vidrio
Aparatos para regulación y control
Termómetros de vidrio
Reactores para planta piloto
Lavadoras para laboratorio
Secador de spray
División analítica
Productos sanitarios para diagnóstico IN VITRO
Medical devices for disposable IN VITRO diagnostic
Arcones congeladores -85 °C.

páginas 342 a 344
 páginas 345 y 346
 página 346
 páginas 346 y 347
 páginas 348 a 350
 páginas 351 y 352
 páginas 353 y 354
 páginas 355 y 356
 página 357
 páginas 358 a 364
Un solo uso
 página 365

Viscosímetros, regulación y control, Aparatos diversos



Viscosímetros rotacionales

Viscosímetros rotacionales "ST-2020"

INTRODUCCIÓN

La reología es el estudio del comportamiento de las sustancias 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 progresivamente 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 sustancia 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

CARACTERÍSTICAS

Lectura directa de los parámetros de medida en pantalla L.C.D.

Visualización de parámetros:

- Velocidad seleccionadar.p.m.
- Husillo seleccionadoS.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 de seguridad contra subidas del suministro eléctrico.

Salida digital RS-232 unidireccional para descarga de datos al ordenador.

TERMÓMETRO DIGITAL:

Rango de temperatura: 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.

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.



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).

Adaptador para medir pequeño volumen de muestra.

Adaptable a los modelos ST-2020L, ST-2020R.

Permite medir la viscosidad de un volumen de la muestra de 10 a 20 ml.

Con camisa de circulación de líquido para termostatación de la muestra por medio de un equipo externo (termostato de circulación). Rango de temperatura de 0 °C a 100 °C. Código **1000996** Adaptador con cámara de circulación (incluidos los husillos especiales).

Adaptadores para medir bajas viscosidades.

Indispensable para conseguir mediciones de gran precisión y reproductibilidad en muestras de baja viscosidad, Newtonianas y no Newtonianas.

Reproductibilidad de medidas de viscosidad desde 1 cP.

Adaptable a los modelos L y R de los viscosímetros ST-2020.

Volumen de muestra entre 25 y 30 ml.

Incluye husillo especial.

Sin camisa de circulación de líquido.

Código **1000997** Adaptador sin cámara de circulación.



Código 1000996



Código 1000997



Modelo ST2020L

NUEVO DISEÑO



RS232



Viscosímetros rotacionales de amplio rango "STS-2011"

MODELO CON LECTURA DE TEMPERATURA Y MEDIDA DEL SHEAR RATE.

NUEVO



CARACTERÍSTICAS

Lectura directa 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° C ó ° F
 - Ratio de deformación (con husillos especiales).
 - Fuerza de torsión (con husillos especiales).
 - Densidad (debe ser entrada por el usuario)g/cm³
- El equipo determina 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 0,3 a 100 r.p.m. Puerto USB.

El usuario puede seleccionar por si mismo otras diferentes velocidades dentro de este margen.

Protección de seguridad contra subidas del suministro eléctrico.

10 memorias de trabajo.

DATOS TÉCNICOS

Rango de temperatura °C: desde 0,0 °C a +100,0 °C (+32,0 °F a +212,0 °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	15	5
STS-2011 R	1001612	100 a 13.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	15	5
STS-2011 H	1001613	200 a 106.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	15	5

ACCESORIOS

Husillo R1 para la medida de bajas viscosidades adaptable a los viscosímetros modelos R y H.

Código **1000990**

Adaptador para medir pequeño volumen de muestra (APM).

Permite medir la viscosidad de un volumen de la muestra de 8 a 13 ml.

Necesita del juego de husillos especiales "TL" o "TR"

Rango de temperatura de 0 °C a 100 °C.

Código **1000986** Adaptador APM con cámara de circulación.

Código **1001623** Sonda de temperatura adaptable a los APM.

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 **1000990**



Código **1000986**



Código **1000985**



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 termostatación 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-10 código **6000382**, **FRIGITERM-30** código **6001091** o **DIGIT-COOL** código **3001373** para trabajar por debajo de la temperatura ambiente. (Ver características págs. 125 y 127).

DIGITERM-100 código **3000542**, o **DIGITERM-200** código **3000613** junto con cubeta de 12 litros código **6000391** para trabajar por encima de la temperatura ambiente. (Ver características págs. 124 y 128).

Es necesario el “kit de adaptación a baño termostático” código **1001625** para adaptar las dimensiones del **FRIGITERM** o cubeta para trabajar con la muestra dentro del baño termostático.

Código **1001625**. Kit de adaptación a baño termostático. Compuesto 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.

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-10 código **6000382**, **FRIGITERM-30** código **6001091** para trabajar por debajo de la temperatura ambiente. (Ver características pág. 125).

DIGITERM-100 código **3000542** o **DIGITERM-200** código **3000613** para trabajar por encima de la temperatura ambiente. (Ver características pág. 124).

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** para trabajar junto al viscosímetro rotacional.



Soporte 2 vasos **1001627**

Baño termostático **DIGITERM** montado con el soporte base código **1001628** con cubeta de 12 litros código **6000391** adaptado con el kit código **1001625** 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.



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 asincrónico 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 N° 4 SEGÚN NORMA DIN 53211.
COPAS SEGÚN NORMA ISO 2431.
COPAS FORD SEGÚN NORMA ASTM D-1200.

CARACTERÍSTICAS

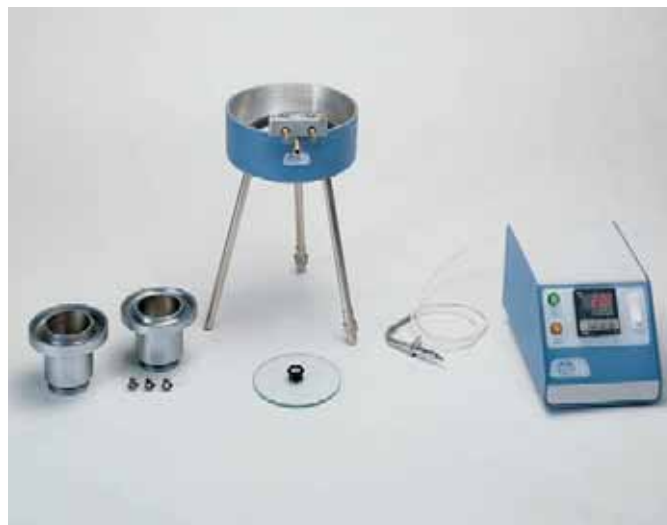
Para viscosidades cinemáticas desde 5 hasta 700 cSt, según modelo.
Copa metálica estampada en latón, calibrada y cromada.



Copas con asa.
Modelos DIN 53211 N° 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.

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. Código 3000887
Sonda Pt 100 para regulador Electemp y baño maría. Código 7001496
Ver capítulo Regulación y Control (págs. 348 y 349).

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"
7000706	ASTM D-1200	4,12	Para calefacción	70 a 370	20" a 100"
		2,53		25 a 120	20" a 100"
1000707	ASTM D-1200	3,40	Con asa	40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
		2,53		25 a 120	20" a 100"
		3,40		40 a 220	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
		2,53		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: 100
Number of certificate: 100

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION RECORD

Pág. 1 de 1

1. Identificación:

Fecha calibración: 11/05/08
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 (est @25°C)

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 (Temperatura): 25 ± 0,5 (°C)

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/Approved by:

Este documento no es válido si no va acompañado por el certificado del líquido patrón. This document is not acceptable if not attached with standard liquid certificate.

J.P. SELECTA, s.a. es una empresa certificada (ISO 9001) y los equipos de medida 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. NII Km 585,1 Abrera (Barcelona) SPAIN 08630 Tel: (93) 770 08 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 °C HASTA 60 °C.

Sistema de calefacción y refrigeración por efecto Peltier.

APLICACIONES

Termostatación de copas tipo Ford para una viscosidad que requiera mantener una temperatura precisa entre 10 y 60 °C.

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 °C	Estabilidad °C	Homogeneidad °C	Error de Lectura	Resolución	Alto / Ancho / Fondo cm	Consumo W	Peso Kg
3001452	10 a 60 °C	±0,1	±0,2	±0,5	0,1	23 34 30	130	5

Consultar copas con sus diferentes modelos y normas, (Ver pág. 345).



Baño de precisión para viscosímetros “VB-1423”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE AMBIENTE+5 °C HASTA 100 °C.
ESTABILIDAD ±0,05 °C. HOMOGENEIDAD ±0,05 °C. ERROR DE CONSIGNA ±0,09 °C. RESOLUCIÓN 0,1 °C.

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, ASTM D 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 boro-silicato 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 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 Ubbelohde.

Código **1001453**

Cronómetros para calibraciones (ver pág. 350).

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.

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	Tipo	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-FENSKÉ" 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-FENSKÉ" 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

Aparatos para regulación y control



Regulador electrónico "Electemp"



CARACTERÍSTICAS

Controlador digital de la temperatura, gobernado por microprocesador, configurable por el usuario.
 Función AUTOTUNNING que se ajusta automáticamente al medio de trabajo (sólido, líquido, aire).
 Rango de temperatura: desde -150 °C hasta 1300 °C (según sonda de temperatura).
 Precisión $\pm 0,1$ °C.
 Resolución $\pm 0,1$ °C con entrada Pt 100.
 ± 1 °C con entrada termopar tipo K.
 Funcionamiento ON/OFF - P.I.D.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
 Lámpara de señalización de red.
 Lámpara de señalización de conexión a aparato externo.
 Display luminoso indicador de temperatura real.
 Display luminoso indicador de temperatura de consigna.
 Pulsador de incrementar valor.
 Pulsador de disminuir valor.
 Pulsador de nivel funcionamiento (P.I.D. Histéresis...).
 Pulsador de configuración de °C ó °F y límites de temperatura.

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.
 Conector salida de señal para aparatos con entrada de termómetro de contacto eléctrico.

APLICACIONES

Como termómetro lector.
 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, etc.
 Como termostato de inmersión por medio de un calefactor de potencia máxima de 3100 W.
 Como regulador y lector de temperatura en diferentes aparatos con el distintivo .



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm (exterior)	Carga máx. W (a 230 V)	Peso Kg
3000887	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



NUEVO



Relación de aparatos con los distintivos que pueden ser conectados al regulador electrónico "Electemp" y al termómetro de contacto electrónico "Sensoterm".



Baños de arena
 "Combiplac-Sand"
 Códigos 6800708 y 6800709.



Placas calefactoras
 rectangulares "Combiplac"
 Códigos 3000156 y 3000718.



Placas calefactoras
 circulares "Combiplac"
 Códigos 3002301 y 3002302.



Agitadores magnéticos
 Códigos 7000243, 7002431,
 7000446, 7001511, 7001609,
 7001610 y 7000836.

NOTA: Cualquier aparato que disponga de conexión para termómetro de contacto eléctrico puede acoplarse al regulador "Electemp" o el termómetro "Sensoterm".



Regulador electrónico de energía "Enertron"

CARACTERÍSTICAS

Regula la potencia de elementos calefactores por impulsos, mediante un circuito electrónico, exento de interferencias.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general.
Lámpara de señalización de red.
Lámpara indicadora de salida de potencia.
mando de regulación del 4% al 100%.

PARTE POSTERIOR

Salida de potencia (Base de enchufe Schuko).
Fusible de protección.
Conector de termómetro de contacto.

APLICACIONES

Variación de la potencia de calefacción en estufas, hornos, baños, radiadores, platos calefactores, etc.

MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo cm (exterior)	Carga máx. W (a 230 V)	Peso Kg
3000886	10,5 13,5 21	2500	1,2



Aplicación del regulador "Enertron" a un dispositivo calefactor incorporando termómetro de contacto eléctrico.



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**



Medidor digital de humedad y temperatura "RH-600"

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 7 x 15,5 cm.
Peso: 370 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 %
RH-600	5903023	de 0 a 60	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**



Reloj avisador "Relavis"

Señalización acústica de tiempo programable desde 0 a 60 minutos.
Divisiones 1 minuto.
Código **5900499**



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**



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**



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
1090060	-10 +50	1/1	30
1090100	-10 +100	1/1	30
1090150	-10 +150	1/1	30
1090250	-10 +250	1/1	30
1090360	-10 +360	1/1	30
1091050	-10 +50	0,5	30
1093100	-10 +100	0,5	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

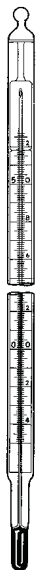
Varilla color amarillo con anillo de suspensión, contenido de mercurio.

Código	Rango °C	División escala °C	Longitud vástago inmersión cm	Longitud total cm
1001299	0 +200	1/1	5	25
3009100	-20 +100	0,5	15	34
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.

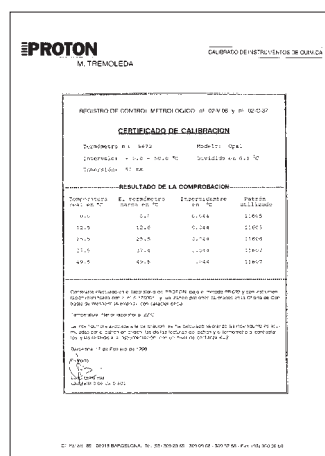


Código	Rango °C	División escala °C	Longitud vástago inmersión cm	Longitud total cm
1095060	-10 +50	1/1	3	30
1095100	-10 +100	1/1	3	30
1095150	-10 +150	1/1	3	30
1095250	-10 +250	1/1	3	30
1095360	-10 +360	1/1	3	30
1096050	-10 +50	0,5	3	30
1096100	-10 +100	0,5	3	30
1097050	-10 +50	0,1	3	45
1000120	-10 +120	1/1	10	25
1000200	-10 +210	1/1	10	30
1000100	-10 +100	1/1	13	25
1000872	-10 +120	1/1	15	33
1000873	0 +220	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.



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





Reactor universal para laboratorio "RV-12"

ADAPTABLE A TODOS LOS ELEMENTOS DE VIDRIO NORMALIZADOS CON BOCA DE 100 mm. Ø DN100
CAPACIDAD DEL REACTOR 12 LITROS.

NUEVO

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 316 capacidad 12 litros con grifo de vaciado.

EQUIPO ESTÁNDAR

1. Soporte estándar. Código 1001748
2. Pinza con aro soporte para reactor. Código 1001747
3. Reactor en acero inox. AISI 316 capacidad 12 litros con grifo de vaciado. Medidas exteriores: Alto 38 cm. x 25 cm. Ø. Peso: 4,5 Kg Código 1001746



COMPLEMENTOS

4. Abrazadera para sujeción de juntas planas normalizadas para reactor "RV-12" o cualquier reactor de vidrio de boca normalizada de 100 mm. Ø. Código 1001758
5. Agitador RZR-1 con velocidad regulable. Código 5050111
6. Doble nuez MAXIM. Código 7000408
7. Portavarillas flexible para varilla agitadora de Ø 8 mm. Código 5050903
8. Varilla agitadora en forma media luna, Ø 8 mm en acero inox. AISI 304 (largo 90 x ancho pala 12 cm). Código 1001754
9. Varilla agitadora en forma de hélice, Ø 8 mm en acero inox. AISI 304 y pala en PTFE (largo 90 x ancho pala 4 cm). Código 1001757
10. Regulador electrónico ELECTEMP. Código 3000887 con conector para control de temperatura interior, si se utiliza la manta calefactora.
11. Soporte plato con nuez para regulador Electemp. Código 1001750
12. Sonda Pt100 Código 1001749 de 200 mm largo x Ø 4 mm, con cable conector al regulador Electemp.
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

Nota: se suministra sin elementos de vidrio.

OPCIONAL

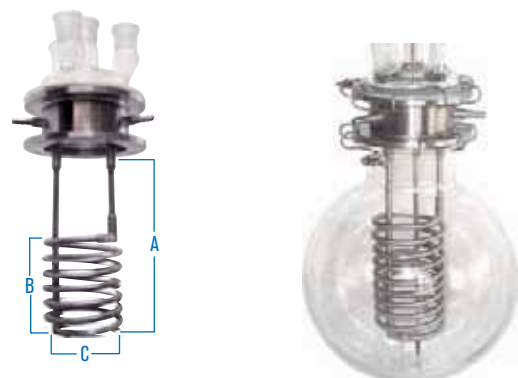
Dispositivo en acero inoxidable AISI 316, con doble boca estándar y serpentín para calentamiento o refrigeración del líquido del interior del reactor.

Medidas del serpentín: A: 26 cm. B: 15 cm. C: 10 cm. Código 1001755

Este dispositivo puede acoplarse al reactor universal Código 1001746, o para reactores de vidrio de capacidad 10 litros con boca estándar DN-100.

Para reactores superiores a 40 cm. alto deben ser fabricados según plano.

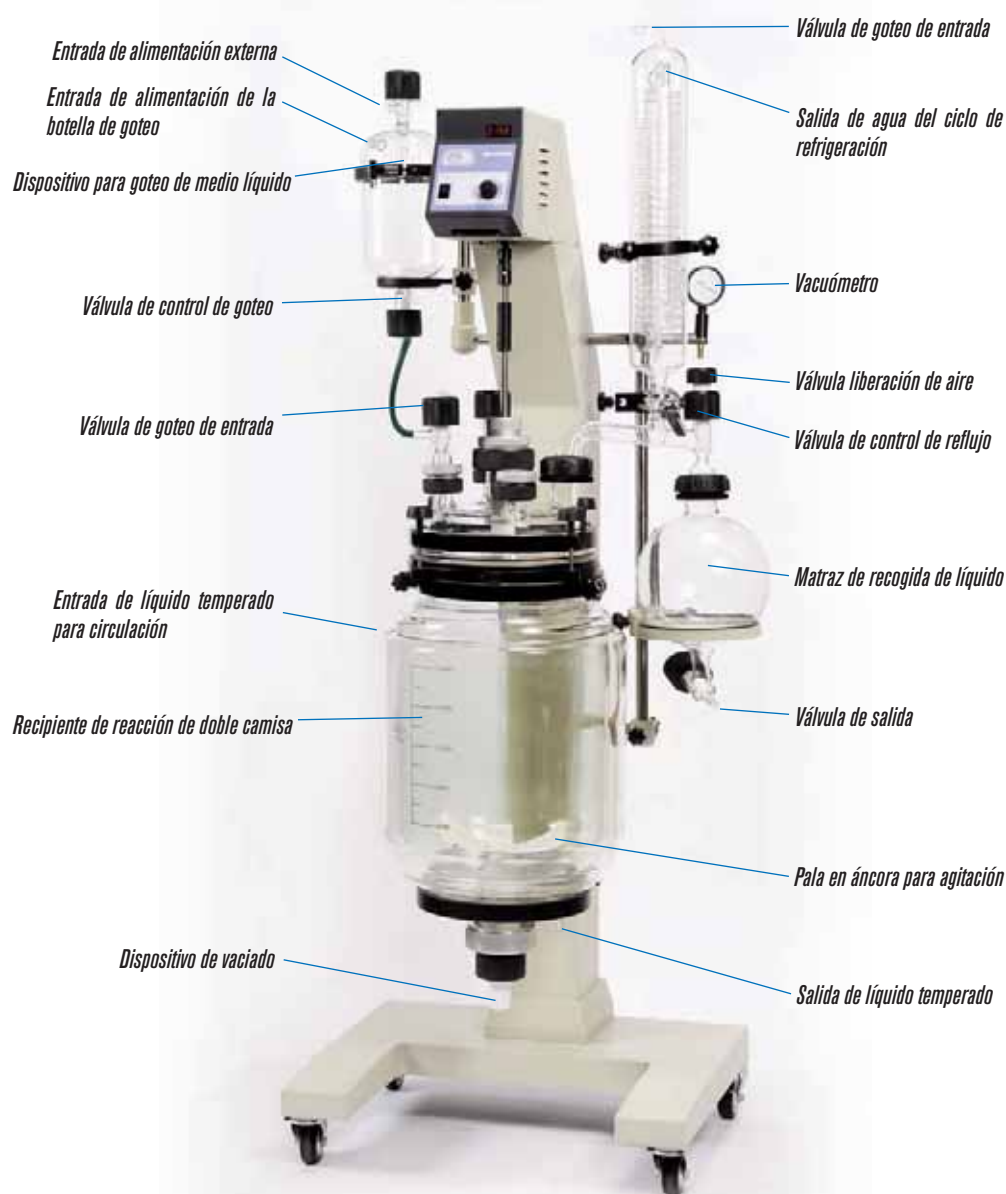
Nota: Se han efectuado ensayos en laboratorio con el aceite de silicona "47V50" y con el termostato **Ultraterm-200**. Código 6000383 (ver pág.124) alcanzando temperaturas hasta 170 °C en 35' en el interior del reactor debidamente aislado con "durablanket120". Con el líquido transmisor de fluido metanol y con el termostato **Frigiterm-30**. Código 6001091 (ver pág. 125) se han alcanzado temperaturas hasta -21 °C en 57' en el interior del reactor aislado con "durablanket120".





Reactor para planta piloto "R-620"

CAPACIDAD HASTA 20 LITROS



Entrada de alimentación externa

Entrada de alimentación de la botella de goteo

Dispositivo para goteo de medio líquido

Válvula de control de goteo

Válvula de goteo de entrada

Entrada de líquido templado para circulación

Recipiente de reacción de doble cámara

Dispositivo de vaciado

Válvula de goteo de entrada

Salida de agua del ciclo de refrigeración

Vacuómetro

Válvula liberación de aire

Válvula de control de reflujo

Matraz de recogida de líquido

Válvula de salida

Pala en áncora para agitación

Salida de líquido templado

ACCESORIOS

NUEVO



Termómetro Digital "TC-9226-A"

Rango de temperatura: -200 °C. hasta 1370 °C.

Código: **5903030**



Grifo en PTFE y fuelle para evacuación de suspensiones líquido/sólido.

Código: **1001752**



Base soporte de sobre elevación de 65 cm. de altura para el llenado de envases de hasta 20 litros de capacidad.

Código: **1001744**

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, en acero esmaltado en epoxi, equipado con grupo motor para agitación y recipiente de reacción en vidrio borosilicato GGA, con graduación para un volumen de 4 a 20 litros y doble cámara para templar.

Pala de agitación y elementos en contacto con el líquido o vapor de reacción, compuestos por vidrio borosilicato y PTFE.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general ON / OFF.

Mando regulador de la velocidad del agitador desde 0 a 800 rpm. con lectura digital.

MODELO

Código	Medidas totales (cm) Alto / Ancho / Fondo	Capacidad Reactor	Temperatura de trabajo	Consumo W	Peso Kg
1001745	180 62 50	20	-30 °C a 200 °C	250	68

Ultratermostato de circulación "Ultraterm-200".



Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C. hasta 200 °C.

Código **6000383** (Ver pág: 124).

Criotermostato de circulación "Frigiterm-30".



Para temperaturas regulables desde -30 °C. hasta 100 °C.

Código **6001091** (Ver pág: 125).



Lavadora de laboratorio termodesinfectadora GW 3060

LAVADO TERMDESINFECTANTE CON SECADO POR DEPRESIÓN.

CARACTERÍSTICAS

Cuba de lavado en acero inox. AISI 316L antiácido al níquel cromo molibdeno y exterior en tipo AISI 304 pulido.

Dos niveles de lavado independientes.

Temperatura programable del agua: de 20 a 95 °C.

Temperatura programable de secado: de 45 a 95 °C.

Secado por depresión, mantiene la temperatura de los materiales elevada, favoreciendo la evaporación del agua de la superficie, ayudada por un sistema de aspiración de los vapores. La temperatura máxima será igual a la del aclarado final.

Dosificación automática de los detergentes mediante 2 bombas peristálticas externas: una para el detergente líquido alcalino y otra para el neutralizador.

Agua desmineralizada posible en los dos últimos aclarados. En versión standard, la conexión será directa si la presión de entrada está entre 0,7 y 10 bars. Si la presión fuese inferior a 0,7 bars, será necesario acoplar como accesorio una bomba para inyección a presión.

Consumo de agua: 10 litros por fase.

Ablandador de las aguas de lavado con regeneración volumétrica automática.

Anti-shock térmico y aislamiento acústico.

Encastrable en el banco de trabajo estándar.

Medidas útiles: 545 alto x 520 ancho x 515 mm fondo.

Medidas externas: 850 alto x 630 ancho x 600 mm fondo.

Consumo: 7000 W. Voltaje: 230/400 V - 50 Hz. Peso: 70 kg.

PANEL DE MANDOS

Amplia pantalla luminosa indicador de funciones. Pulsadores de acceso al menú para selección de los siguientes programas: lavado, secado y configuración de la lavadora.

Código **5803002**



NUEVO DISEÑO

Recomendamos los detergentes originales SMEG

Deterliquid D2, detergente líquido alcalino universal, de gran potencia, 5 litros.

Código **5800316**

Acidglass P2, neutralizante ácido, de gran potencia, 5 litros.

Código **5800318**



Lavadora de laboratorio termodesinfectadora GW 4090

LAVADO TERMDESINFECTANTE CON UNIDAD DE SECADO.

CARACTERÍSTICAS

Cuba de lavado en acero inox. AISI 316L antiácido al níquel cromo molibdeno y exterior en tipo AISI 304 pulido.

Dos niveles de lavado independientes.

Temperatura programable del agua: de 20 a 95 °C.

Temperatura programable de secado: de 45 a 110 °C.

Unidad de secado por aire forzado; el aire caliente entra en el interior de la cámara, fluyendo por los inyectores de las diversas bandejas de lavado, dirigiéndose al interior de las superficies permitiendo remover eficazmente el agua.

Dosificación automática de los detergentes mediante 2 bombas peristálticas externas: una para el detergente líquido alcalino y otra para el neutralizador.

Agua desmineralizada posible en los dos últimos aclarados. En versión estándar, la conexión será directa si la presión de entrada está entre 0,7 y 10 bars. Si la presión fuese inferior a 0,7 bars, será necesario acoplar como accesorio una bomba para inyección a presión.

Consumo de agua: de 8 a 10 litros por fase.

Ablandador de las aguas de lavado con regeneración volumétrica automática.

Anti-shock térmico y aislamiento acústico.

Encastrable en el banco de trabajo estándar.

Medidas útiles: 545 alto x 520 ancho x 515 mm fondo.

Medidas externas: 850 alto x 900 ancho x 630 mm fondo.

Consumo: 7000 W. Voltaje: 230/400 V - 50 Hz. Peso: 120 kg.

PANEL DE MANDOS

Amplia pantalla luminosa indicador de funciones. Pulsadores de acceso al menú para selección de los siguientes programas: lavado, secado y configuración de la lavadora.

Código **5804002**



NUEVO DISEÑO

Recomendamos los detergentes originales SMEG

Deterliquid D2, detergente líquido alcalino universal, de gran potencia, 5 litros.

Código **5800316**

Acidglass P2, neutralizante ácido, de gran potencia, 5 litros.

Código **5800318**



ACCESORIOS (para las lavadoras GW 3060 y GW 4090):

Bomba para la inyección a presión del agua desmineralizada. Código **5800290**
Desmineralizador de agua "WP-3000". Código **5833300** (ver pág. 309).

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 GW 4090). Código **5800300**



LM40S Bandeja superior para el lavado máx. de 40 piezas. Altura máxima 22 cm.
Código **5800264**
LM40SDS (para GW 4090). 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 GW 4090). Código **5800301**



LM80 Bandeja de dos niveles con una capacidad máxima de 68 piezas de altura máxima 22 cm.
Código **5800265**
LM80DS (para GW 4090). 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 GW 4090). 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 GW 4090). 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



CPF 1/2 Cesto para pequeños objetos. Adaptable a los cestos CS-1, CS-2 y LM-20.
Código **5800259**



CS1 Cesto superior universal.
Código **5800284**



CS2 Cesto inferior universal.
Código **5800285**

APLICACIONES

Industria alimentaria y bebidas (harina de pescado, cerveza dorada, huevos de bacalao, formaldehído, 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

Consigue excelentes resultados en aquellos ensayos donde se requiere la elaboración de un fluido 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 \varnothing , 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.

Otro de los procesos es la englobulación, parecido a la micro-encapsulación, pero para muestras sólidas.

Elimina los problemas de tiempo y secado que están asociados con el uso de evaporadores rotativos, estufas, liofilizadores, etc.

El proceso del Spray Dryer consiste en 4 etapas distintas:

- Atomización del elemento (pulverización).
- Pulverizar / contacto con el aire.
- Secado del producto a través de aire caliente.
- Separación de la muestra en el ciclón.

ESPECIFICACIONES

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.

Al mismo tiempo el aire comprimido* 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.

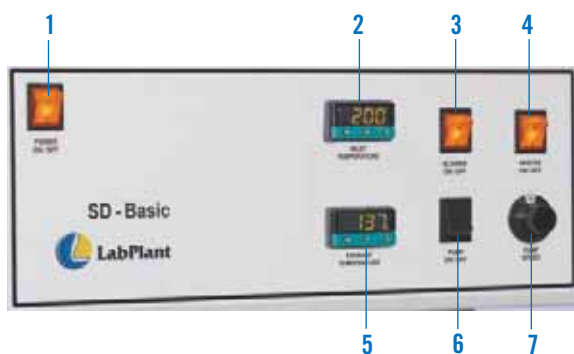
El flujo de aire restante se expulsará libremente al exterior o a un sistema de extracción de vapores existente.

Se suministra completo con un inyector estándar de 0.5 mm \varnothing , (otros diámetros de 1 y 2 mm \varnothing están disponibles).



PANEL DE MANDOS

1. Interruptor principal.
2. Regulador e indicador digital de la temperatura de entrada.
3. Interruptor del grupo compresor que se suministra como accesorio.
4. Interruptor del calefactor.
5. Indicador digital de la temperatura de salida.
6. Interruptor de la bomba.
7. Regulador de velocidad del caudal de entrada de la muestra.



DOS NUEVOS MODELOS:

MODELO SD-06A PARA SOLUCIONES ACUOSAS.

MODELO SD-06AG PARA SOLUCIONES ACUOSAS Y BASADAS EN DISOLVENTES.

LA GAMA SD-06 ESTÁ DISPONIBLE CON LAS SIGUIENTES OPCIONES:

SCRUBBER HUMEDO, CON SENSOR DE OXIGENO Y SENSOR DE PRESIÓN (adicional).

SOLICITAR INFORMACIÓN.

MODELO

Spray Dryer SD-Basic

Código	5000002
Capacidad de evaporación máxima aprox.	1.0 l/hora H₂O
Temperatura máx. del aire circulante	200 °C
Flujo del aire de secado	70 m³/hora
*Compresor (ver accesorio)	requisito mínimo 44 l/min. a 8 bar
Caudal de absorción de la muestra	de 0 hasta 1.5 l/hora
Potencia Calefactora	3000 W
Peso	60 Kg
Medidas alto x ancho x fondo en cm.	110 x 50 x 50

ACCESORIO

***Compresor de aire** con presión ajustable, 44 l/hora a 8 bar, 0,25 HP, depósito de 15 l. Código **5000003**





AQUISEL

PRODUCTOS SANITARIOS
MEDICAL DEVICES

FABRICANTE DE PRODUCTOS SANITARIOS PARA DIAGNÓSTICO IN VITRO. UN SOLO USO.
MEDICAL DEVICES MANUFACTURER FOR DISPOSABLE IN VITRO DIAGNOSTIC.



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



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



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 de gran transparencia. El tapón-válvula es de material muy 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 su color según Normas Internacionales.

Puede ser utilizado con la mayoría de los procedimientos analíticos actuales, ya sean manuales, semiautomáticos o automáticos.

Permite el transporte neumático intrahospitalario e incluso por correo por su hermeticidad y gran resistencia a destaponarse con movimientos, golpes, frío, calor, etc.

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 a very 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 colours 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.

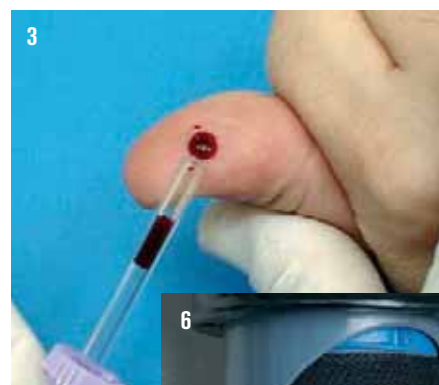
It allows inter-hospital road and postal transport thanks to its hermetic seal and high resistance to uncorking due to vibrations, hits, cold, heat, etc.

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 centrifuga.

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.

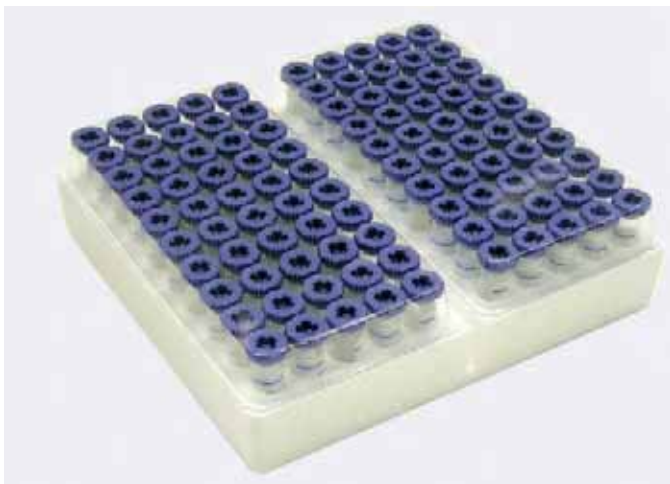
There are different size and volume tubes with additives:
anticoagulant, antiglycolitics, clotting accelerators or empty tubes.



Tubos para pequeños volúmenes de sangre de 55x12 *Tubes for small blood volume, size 55x12*

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 *Accessory: CAP-GALET*

Adaptador en forma de embudo que juntamente con los tubos primarios AQUISEL permite trasvasar las muestras a tubos secundarios, realizar extracciones de sangre capilar en pediatría, útil para bajos volúmenes de sangre, ser utilizado en todos los autoanalizadores con toma-muestra de tubo primario, etc. Todos los procesos se realizan sin necesidad de destaponar los tubos primarios AQUISEL. Una vez extraído el CAP-GALET, el tubo permanece de nuevo cerrado para su conservación o desecho.

Funnel adapter which can be used together with the primary AQUISEL tubes and allows sample blood transfer to secondary tubes, useful for capillary blood extractions in paediatrics, for low blood volumes, can be used in all auto-analysers for primary tube sampling, etc. All these procedures could be completed without uncorking the primary AQUISEL tubes. Once the CAP-GALET is removed, the tube remains sealed again for conservation or disposal.

Cuadro de productos - Product table

TUBOS AQUISEL CON TAPÓN-VÁLVULA - AQUISEL TUBES WITH VALVE-STOPPERS

Nº de tubos en las cajas de expedición (gradillas de 100 unidades) Tubes quantity in the shipping box (100 units racks)				600		800		1.000		800		800		1.000		
Tamaño nominal del tubo: long x diámetro en mm. Nominal size of the tube: length x diameter in mm.				100 x16		75 x16		55 x16 CON FALDON FLAT BOTTOM		80 x13		70 x12		55 x12 CAP		
CONTENIDO / REACTIVO CONTENT / REAGENTS		TIPO DE DOSIFICACION DOSAGE TYPE	COLOR DEL TAPON STOPPER COLOUR	Código Code	ml sangre blood	Código Code	ml sangre blood	Código Code	ml sangre blood	Código Code	ml sangre blood	Código Code	ml sangre blood	Código Code	ml sangre blood	
K3E	EDTA 3K	LIQUIDO LIQUID	MALVA MAUVE					1501103	4	1581104	4	1581105	3	1501106	2	
								1501113	2	1581114	2,5			1501116	1	
K3E	EDTA 3K	LIQUIDO LIQUID	MALVA MAUVE					1501123	4*	1581124	4*			1501126	0,5	
								1501133	2*	1581134	2,5*			1501136	0,25	
4 NC	CITRATO 3 Na - CITRATE 3 Na 0,106 M~3,8% 1:4 VSG / ESR	LIQUIDO LIQUID	NEGRO BLACK					1501223	2	1581204 ➔	1,6	1581205	1,2	1501206	1	
										1581209 ▲	1			●	1501226	0,32
9 NC	CITRATO 3 Na - CITRATE 3 Na 0,106 M~3,8% 1:9 FACTORES DE LA COAGULACION CLOTTING FACTORS	LIQUIDO LIQUID	AZUL CLARO LIGHT BLUE							1581304	4	1581305	2	1501306	1	
														1501326	0,5	
LH	HEPARINA Li - Li HEPARIN	LIQUIDO LIQUID	VERDE GREEN	1561401	10					1581404	4	1581405	2	1501406	1	
LH	HEPARINA Li CON GEL SEPARADOR Li HEPARIN WITH SEPARATOR GEL	LIQUIDO Y GEL LIQUID AND GEL	VERDE GREEN											1501416	1	
LH	HEPARINA Li+MONOYODO ACETATO Li Li HEPARIN + MONOYODO ACETATE Li	LIQUIDO LIQUID	VERDE GREEN							1581604	4			1501606	1	
	MONOYODO ACETATO Li+GRANULOS ACTIVADOR MONOYODO ACETATE Li + CLOTTING GRANULES	GRANULOS GRANULES	GRIS CLARO LIGHT GREY	1561521	8					1581524	4	1581525	2			
FX	FLUORURO Na + OXALATO K FLUORIDE Na + OXALATE K	LIQUIDO LIQUID	GRIS OSCURO DARK GREY							1581704	4	1581705	2	1501706	1	
Z	VACIO SIN ETIQUETA EMPTY AND UNLABELLED		BLANCO WHITE	1561961	10	1581962	7	1501963	5	1581964	5	1581965	3	1501966	2	
Z	VACIOS CON ETIQUETA EN BLANCO PARA SUERO EMPTY WITH BLANK LABEL FOR SERUM	PULVERIZADO POWDER	BLANCO WHITE	1561971	10					1581974	5	1581975	3	1501976	2	
Z	GEL SEPARADOR PARA SUERO SEPARATOR GEL FOR SERUM	GEL	BLANCO WHITE	1561981	9					1581984	4			1501986	1,5	
Z	GRANULOS PS PARA SUERO PS GRANULES FOR SERUM	GRANULOS GRANULES	BLANCO WHITE	1561951	9	1581952	6			1581954	4			1501956	1,5	
Z	ACTIVADOR DE LA COAGULACION CLOTTING ACCELERATOR	LIQUIDO LIQUID	ROJO RED											1501806	2	
Z	ACTIVADOR DE LA COAGULACION Y GEL SEPARADOR CLOTTING ACCELERATOR SEPARATOR GEL	LIQUIDO Y GEL LIQUID AND GEL	ROJO RED	1561811	9					1581814	4			1501816	1,5	
Z	ACTIVADOR DE LA COAGULACION Y GRANULOS PS PARA SUERO CLOTTING ACCELERATOR PS GRANULES FOR SERUM	GRANULOS GRANULES	ROJO RED	1561941	9	1581942	6			1581944	4	1581945	3	1501946	1,5	
*Especial para máquinas automáticas de hematología (corte especial del tapón 5 mm) *Special for Haematology automatic machines (special cut 5 mm)				Medidas Caja Expedición		Largo Long (cm)	47	47	47	39	36	36				
						Ancho Width (cm)	23	23	23	22	21	21				
						Alto High (cm)	34	34	34	36	34	34				
						Peso Weight (Kg)	4,3	4,3	4,0	3,5	3	3,5				

➔ Tubo 75x13 para pipeta AQUISEL P-2.
75x13 size tube for AQUISEL P-2 pipette.

▲ Tubo especial para pipeta AQUISEL P-3.
Special tube for AQUISEL P-3 pipette.

● Tubo especial para pipeta AQUISEL P-4 MICRO.
Special tube for AQUISEL P-4 MICRO pipette.



ACCESORIO: CAP-GALET - ACCESSORY: CAP-GALET

Código 1650000. Se suministra en bolsas de 500 unidades.
Code 1650000. Supplied in bags of 500 units.

TUBOS AQUISEL CON TAPÓN SIN CORTES - AQUISEL TUBES WITH NON-CUT STOPPER

CONTENIDO/REACTIVO CONTENT/REAGENTS	TIPO DOSIFICACION DOSAGE TYPE	COLOR TAPON STOPPER COLOUR	Nº TUBOS POR CAJA Nº TUBES PER BOX	Código Code	ml sangre ml blood	LONG. x Ø Tube mm. LENGTH x Ø Tube mm	Ancho /Fondo/Alto Caja cm Width/Depth/Height Box cm	Peso Kg Weight Kg
K3E EDTA 3K	LIQUIDO LIQUID	MALVA MAUVE	800	1681154	3	80 x 13	39 22 36	3

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 su-
ministra 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 su-
ministra 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	N° 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
Conjunto P-3 Set P-3	1760200	600 pipetas + 600 tubos 600 pipettes + 600 tubes	6	47	43	26
Conjunto P-4 Micro Set P-4 Micro	1740100	400 pipetas + 400 tubos 400 pipettes + 400 tubes	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)

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 GALET 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 1000 unidades).

Code 1600230 GALET CONTAINER (1000 units package).



Arcones Congeladores -85 °C “LAB-11” y “LAB-51”

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE -60 °C. A -85 °C. ESTABILIDAD ±0,5 °C.



Arcón LAB-11
Código 5020202



Arcón LAB-51
5020203

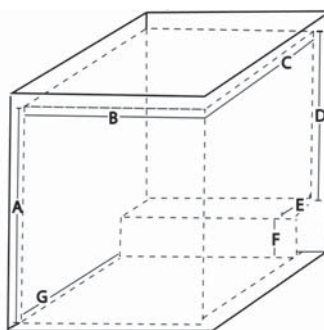
CARACTERÍSTICAS COMUNES

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 CO₂.
Cerradura con llave para proteger muestras valiosas.

SISTEMA DE CONTROL

Indicador y selector digital de temperatura regulable de -60 °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.

RECINTO INTERIOR ÚTIL



	Medidas interiores (mm)	
	LAB-11	LAB-51
A	650	650
B	450	450
C	520	1500
D	400	400
E	200	200
F	250	250
G	320	1300

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto*/**	Ancho (exterior) mm	Fondo***	Espesor del aislante mm	Consumo W	Peso Kg.
LAB 11	5020202	130	920* / 1620**	720	730***	100	480	53
LAB 51	5020203	416	920* / 1620**	1700	730***	100	810	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	LAB-51	Cajas x Bastidor	Cajas x arcón LAB-11	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, 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.

Módulo de entrada CO₂. Código 5020208

Registrador gráfico con display digital. Código 5020209



Cajas de cartón con tapa.

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	75 mm alto	40 mm alto	7 x 7	16,5
5020234			10 x 10	12
5020235			9 x 9	13
5020236	100 mm alto	65 mm alto	8 x 8	14
5020237			7 x 7	16,5
5020238			10 x 10	12
5020239	100 mm alto	65 mm alto	9 x 9	13
5020240			8 x 8	14
5020241			7 x 7	16,5



Cajas de cartón según medidas 50, 75 y 100 mm. alto.



Divisores interiores para cajas de cartón según medidas.

