

Raypa®

Avgda. del Vallès, 322
Pol. Ind. "Els Bellots"
08227 Terrassa
(Barcelona) España

Tel. +34.93.783.07.20
Tel. +34.93.783.03.44
Fax +34.93.731.37.17

raypa@raypa.com
www.raypa.com

2015

Raypa®

R. Espinar, S.L.



CATÁLOGO GENERAL

GENERAL CATALOGUE
CATALOGUE GÉNÉRAL

Raypa

● **LABORATORY EQUIPMENT
AND INSTRUMENTATION**

INTRODUCCIÓN / Introduction / Introduction

R. Espinar, S.L. es una empresa dedicada a la fabricación de Instrumentación y Equipamiento General de Laboratorio desde 1970. El tiempo transcurrido se ha convertido en nuestro mejor argumento para garantizar calidad y durabilidad a un precio razonable. Nuestra red de distribución abarca más de 60 países en todo el mundo, avalando nuestro espíritu de empresa exportadora.

Nuestras instalaciones en Terrassa poseen la tecnología necesaria para el desarrollo, fabricación y montaje completos de los instrumentos de nuestro catálogo.

Todos nuestros productos tienen marcado **CE**. Nuestra fabricación cumple las directivas 2006/95/CE (Seguridad Eléctrica), 2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética) y 97/23/CE (Recipientes a Presión), certificada externamente por Organismo notificado TÜV Rheinland n.º 1027.

Asimismo, y para garantizar un funcionamiento de calidad a nivel global de empresa, **R. Espinar, S.L.** posee la certificación ISO 9001.

R. Espinar, S.L. is a spanish company dedicated to manufacture Instrumentation and Equipment for Laboratory since 1970. All this time has become our best argument to guarantee quality and durability at a reasonable price. Our Sales network covers more than 60 countries all over the world, supporting our aim of exporting company.

Our facilities in Terrassa are equipped with the suitable technology to develop, manufacture and complete assembling of the products included in our catalogue.

All of our products have **CE** mark. Our manufacture process accomplishes with regulations 2006/95/CE (Electric Safety), 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility), and 97/23/CE (Pressure Containers), externally certified by TÜV Rheinland number 1027.

In addition to the above mentioned, and to guarantee a global quality service, **R. Espinar, S.L.** is an ISO 9001 certified company.

R. Espinar, S.L. est un fabricant reconnu d'Equipements et d'Instruments de Laboratoire depuis 1970. Notre expérience acquise au fil des années s'est convertie en notre meilleur argument pour garantir à nos clients qualité et durabilité au meilleur prix. Notre réseau de distribution comprend plus de 60 pays dans le monde entier, démontrant ainsi notre esprit d'Entreprise Exportatrice.

Nos installations à Terrassa, près de Barcelone, possèdent toute la technologie nécessaire pour le développement, la fabrication et le montage complet des instruments de notre catalogue.

Tous nos produits disposent de la marque **CE**, et notre fabrication répond aux directives européennes 2006/95/CE (Sécurité Électrique), 2004/108/CE (Compatibilité électromagnétique), y 97/23/CE (Récipients à Pression), certifiée par un organisme notifié TÜV Rheinland numéro 1027.

Enfin, pour garantir un fonctionnement général de qualité, **R. Espinar, S.L.** possède la certification ISO 9001.



Debido al proceso de mejora continua, la información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso. **R. Espinar, s.l.** no asume ninguna responsabilidad por los errores que puedan aparecer en este documento.

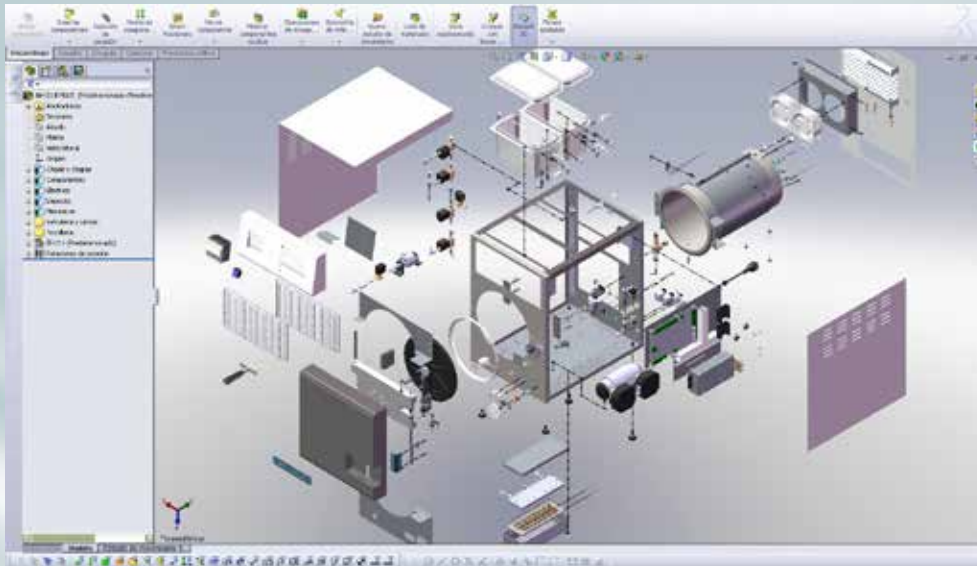
Due to the continuous improvement process, information herein is subject to change without notice. **R. Espinar, s.l.** assumes no liability for any errors that may appear in this document.

En raison de l'amélioration continue, l'information contenue dans ce document est sujette à changement sans préavis. **R. Espinar, sl** n'assume aucune responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document.

Investigación y Desarrollo • Tecnología de vanguardia

Research & Development • Cutting-edge technology

Recherche et Développement • Technologie de vanguardie



Calibraciones

Calibrations
Calibrations



S.A.T.

Technical Support
S.A.V.

DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO

/ E-mail addresses / Adresses électroniques

GENERAL	raypa@raypa.com
DPTO. EXPORTACIÓN / Export dpt. / Service exportation	export@raypa.com
VENTAS ESPAÑA / Spain sales / Ventes Espagne	comercial@raypa.com
I+D, / R & D / R & D	oficinatecnica@raypa.com
SERVICIO TÉCNICO / Technical service / Service après vente	sat@raypa.com
COMPRAS / Purchasing / Achats	compras@raypa.com
TELÉFONO / Phone / Téléphone	+34 93 783 07 20 FAX: +34 93 731 37 21
DIRECCIÓN / Address / Adresse	Avgda. del Vallès, 322 Pol. Ind. "Els Bellots" 08227 Terrassa (Spain)
GPS	LATITUD: 41° 33' 4,2438" (41,551179°) LONGITUD: 2° 2' 23,1138" (2,039754°)



NORMATIVAS / Regulations / Directives

Nuestros instrumentos cumplen con las siguientes directivas europeas:

Our instruments fulfill the following requirements of the european directives:

Nos instruments sont conforme aux directives européennes suivantes:

- | | | |
|---|--|--|
| • Baja tensión 2006/95/CE. | • Low voltage 2006/95/CE. | • <i>Basse tension 2006/95/CE.</i> |
| • Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE. | • Electromagnetic compatibility 2004/108/CE. | • <i>Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE.</i> |
| • Directiva de aparatos a presión 97/23/CE. | • Pressure equipment directive 97/23/CE. | • <i>Directive pour les équipements à pression 97/23/CE.</i> |



Normas

- EN 61010-1 Requisitos de seguridad eléctrica.
- EN 61010-2-010 Requisitos de aparatos para calentamiento de materiales.
- EN 61010-2-041 Requisitos de autoclaves a vapor.
- EN 61010-2-051 Requisitos de aparatos para mezcla, golpeteo y agitación.
- EN 61326 Requisitos de compatibilidad electromagnética.

Regulations

- EN 61010-1 Safety electrical equipment requirements.
- EN 61010-2-010 Particular requirements for heating equipment.
- EN 61010-2-041 Particular requirements for autoclaves using steam.
- EN 61010-2-051 Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring.
- EN 61326 Electromagnetic compatibility.

Règlement

- *EN 61010-1 Conditions de sécurité pour équipements électriques.*
- *EN 61010-2-010 Conditions particulières pour équipements chauffantes.*
- *EN 61010-2-041 Conditions particulières pour les autoclaves qui utilisent la vapeur d'eau.*
- *EN 61010-2-051 Conditions pour appareils de laboratoire utilisés pour mixer et agiter.*
- *EN-61326 Compatibilité électromagnétique.*




TÜVRheinland®

CERTIFICADO

Vigilancia de la verificación final
Monitoring of final Assessment
Directive 97/23/CE

Certificado Nº.: DEP-A1.006541
Certificate No.:

Nombre y domicilio social del fabricante: <i>Name and address of the manufacturer:</i>	R. Espinar, SL Av. Del Valles, 322 P.I. Els Bellots 08227 - Terrassa
--	---

De acuerdo con el resultado de las pruebas, el fabricante es autorizado a marcar los equipos a presión fabricados en el rango de este módulo con el marcado:

According to the test results, the manufacturer is entitled to mark the pressure equipment produced within the range of this module with the mark:

CE . 1027

Examinado según Directiva 97/23/CE: <i>Tested acc. To Directive 97/23/CE:</i>	Control interno de la fabricación con vigilancia de la verificación final (Módulo A1) <i>Internal manufacturing checks with monitoring of the final assessment (Module A1)</i>
---	--

Informe Nº.: <i>Test report No.:</i>	DP A1 EPR 33318761-2
--	-----------------------------

Descripción del tipo: <i>Description of pressure equipment:</i>	Aulsclave de esterilización modelos AE 110, AES 110, AE 150, AES 150 Sterilization autoclave types AE 110, AES 110, AE150, AES 150 Desde 19.09.2014 hasta 19.03.2015 <i>From 08.19.2014 until 03.19.2015</i>
---	--

Validez del certificado hasta: <i>Validity of the Certificate until:</i>	R. Espinar, SL Av. Del Valles, 322 P.I. Els Bellots 08227 - Terrassa
--	---



Joquim Mur
Responsible Body, C-tdo.

El Pres de Llobregat, 22 de Septiembre de 2014

TÜV Rheinland India Inspection, Certification & Testing S.A.
Piso 16, Heliport, Sector B-6 - E-4, Distrito
de Barrios, 50-12
P-08002, El Prat de Llobregat

Tel: +34 934 150 101
Fax: +34 934 150 100
e-mail: info@cei-rheinland.com

07/07/2012
11
SL-11-2012/07



Certificado de Registro

*Este documento certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad de
This document certifies that the quality management system of*

IR, ESPINAR, S.L.

*Aud. del Valtor, 921 - P.I. De Bellaterra - 08027 Turisima (Barcelona)
ha sido auditado y aprobado por Quality Management Systems para
los sistemas de Gestión, estándares de calidad y normas:*

*have been audited and approved by Quality Management Systems
in compliance with the requirements of the standard:*

UNE EN ISO 9001:2008

*Los Sistemas de Gestión de la Calidad, se aplican a las actividades:
The approved quality management systems apply in the following:*

Fabricación y venta de aparatos para laboratorios

El fabricante declara solemnemente que el sistema de gestión de la calidad de este certificado cumple con la conformidad de las disposiciones de la norma ISO 9001:2008 según las condiciones especificadas en la especificación.

Fecha de aprobación: 08/01/1999 (Original approval)

Fecha de emisión: 02/01/2013 (Certificate issued)

Fecha de validez: 02/01/2016 (Certificate valid)

Certificación según: ESP 2429

Número certificado:

Certificación número:



Firmado por:

Director General

Quality Management Systems-España

Este certificado acredita solemnemente el sistema de gestión de la calidad de este sistema y certifica que el sistema de gestión de la calidad del fabricante, ha estado sometido a una auditoría por Quality Management Systems. Esta certificación es propiedad de Quality Management Systems y quedará por derecho reservada. Se prohíben expresamente la explotación económica o la explotación de este certificado sin la autorización expresa y la conformidad de las disposiciones de la especificación.

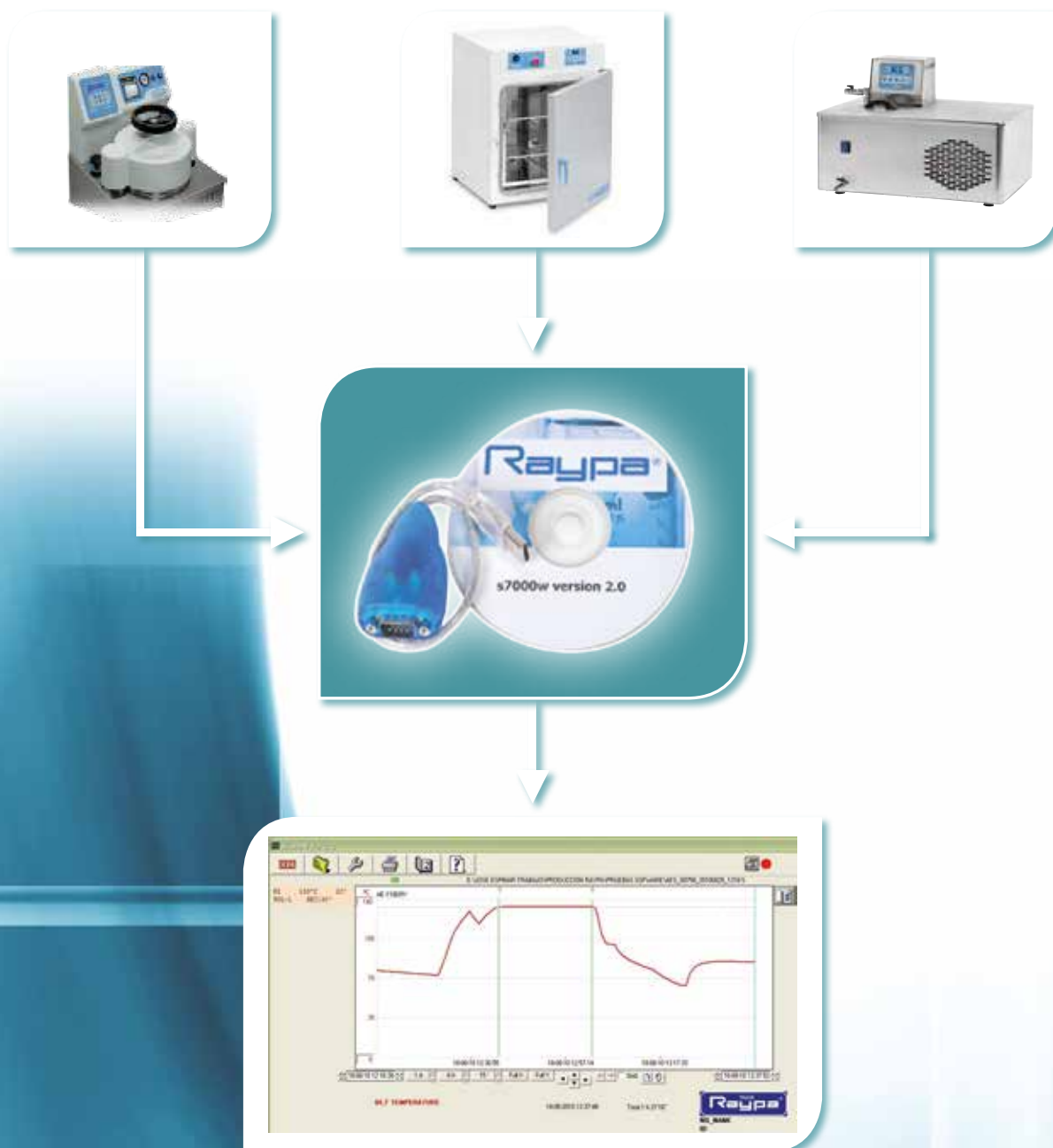
Este certificado no constituye garantía de calidad, ni garantiza la conformidad de los productos o servicios de la entidad certificada. Los clientes deben solicitar la conformidad de los productos o servicios de la entidad certificada a la entidad certificada.

SOFTWARE / Software / Logiciel

Software de comunicación RS232 para registro de datos.

Communication software RS232 for data recording.

Logiciel de communication RS232 pour l'enregistrement de données.



La mayoría de los equipos Raypa están preparados para la comunicación con un ordenador. Sus funciones básicas son:

- Captura de datos al ordenador para poder realizar informes, gráficos, etc.

Most of Raypa instrumentation is prepared to be connected with a computer. Software basic functions are:

- Data collection: data are captured by the computer to carry out reports, worksheet processing, etc.

La plupart des instruments Raypa sont préparés pour la communication avec un ordinateur. Fonctions principales :

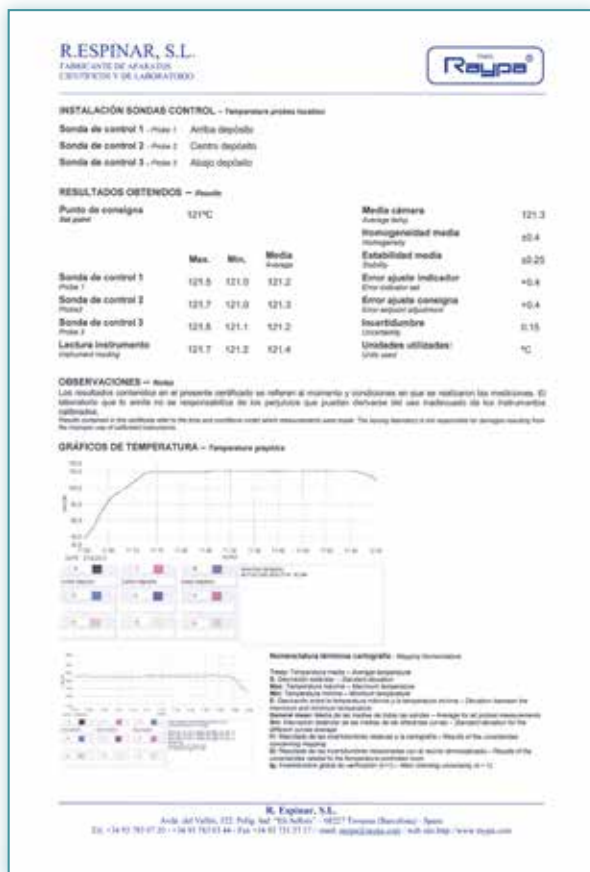
- Capture de données : les données sont capturées par l'ordinateur pour faire des rapports, l'utilisation de feuilles de calcul, des graphiques, etc.

CERTIFICADOS / Certificates / Certifications

Certificados de calibración. Trazabilidad a patrones ENAC. Protocolos para validaciones OQ, IQ.

Calibration certificates. ENAC standards traceability. Protocols for OQ, IQ validations.

Certificats de calibration. Traçabilité à étalons ENAC. Protocoles pour validations OQ, IQ.



R. ESPINAR, S.L.
FABRICANTE DE APARATOS
CENTROS Y DE LABORATORIO

Raypa®

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of calibration

Nº 001 27 8 10/1618

Equipo Equipment	Autoclave de esterilización
Modelo Model	AES-75
Número de serie Serial number	38.994
Rango de temperatura Temperature range	105 hasta 135°C
Resolución indicador Indicator resolution	1°C
Resolución regulador Regulator resolution	0,1°C
Solicitante Customer	R. ESPINAR, S.L.
Fecha calibración Date of calibration	27/08/2010
Próxima calibración recomendada Next recommended calibration	27/08/2011
Signatarios autorizados Authorized signatory/ies	Fecha de emisión: 28/08/2011 Date of issue

EQUIPO DE CALIBRACIÓN - Calibration equipment
Sonda de temperatura PT100, número RD-1 (2030283051) y sensor nº 20300283054.

TRAZABILIDAD - Traceability
La referencia a la sonda de temperatura PT100, calibrada con convertidor y sonda según P600 Nº 20340028022, que trazabilidad del laboratorio ENAC 205.0076 con certificado número 15306.

INCERTIDUMBRE - Uncertainty
La incertidumbre ha sido calculada considerando todas las contribuciones que afectan a la medida, incluyendo la de estabilidad y homogeneidad, para un intervalo de confianza superior al 95% (K=1).

CONDICIONES AMBIENTALES - Environmental conditions
Las condiciones ambientales durante la calibración han sido de 25°C ±1°C, 38 ±0.5 HR, y 985 hPa.

R. Espinar, S.L.
Avda. del Valle, 122 Políg. Ind. "El Soler" - 02071 Torrelavega (Burgos) - Spain
Tel: +34 91 761 07 20 - +34 91 761 03 44 - Fax: +34 91 731 31 17 - e-mail: r@raypa.com - web: www.raypa.com

- **ESTERILIZACIÓN** / STERILIZATION / STÉRILISATION

- **ANÁLISIS ALIMENTARIO** / FOOD ANALYSIS / ANALYSE ALIMENTAIRE

- **ANÁLISIS DE AGUAS** / WATER ANALYSIS / ANALYSE D'EAUX

- **CONGELACIÓN Y REFRIGERACIÓN** / FREEZING AND COOLING
/ CONGÉLATION ET RÉFRIGÉRATION

- **INCUBACIÓN Y SECADO** / INCUBATION AND DRYING
/ INCUBATION ET SÉCHAGE

- **BAÑOS TERMOSTÁTICOS** / THERMOSTATIC BATHS
/ BAINS THERMOSTATIQUES

- **AGITACIÓN** / STIRRING / AGITATION

- **HORNOS Y EQUIPOS CALEFACTORES** / FURNACES AND HEATING EQUIPMENT
/ FOURS À MOUFLE ET EQUIPEMENT DE CHAUFFAGE

- **VISCOSÍMETROS** / VISCOMETERS / VISCOSIMÈTRES
- **PIPETAS** / PIPETTES / PIPETTES
- **INSTRUMENTAL** / INSTRUMENTAL / INSTRUMENTS

• Autoclaves verticales / Vertical autoclaves / Autoclaves verticaux	18
• Autoclaves horizontales / Horizontal autoclaves / Autoclaves horizontaux	24
• Digestores / Digesters / Digesteurs	44
• Unidad de neutralización / Neutralization unit / Unité de neutralisation	48
• Destiladores de nitrógeno / Nitrogen distillers / Distillateurs d'azote	50
• Destilador enológico / Oenologic distiller / Distillateur oenologique	58
• Extractor de grasas / Fat extractor / Extracteur de graisses	60
• Extractor de fibras / Fiber extractor / Extracteur de fibres	62
• Sistemas D.Q.O. / C.O.D. Systems / Systèmes D.C.O.	66
• Floculadores / Flocculators / Floculateurs	68
• Destiladores de agua / Water distillers / Distillateurs d'eau	70
• Purificación de agua / Water purification / Purification d'eau	72
• Incubadores con refrigeración / Cooling incubators / Incubateurs avec réfrigération	76
• Congeladores / Freezers / Congélateurs	77
• Refrigerador de inmersión / Immersion handy cooler / Cryoplongeur	78
• Incubadores / Incubators / Incubateurs	84
• Estufas de secado / Drying ovens / Etuves de séchage	88
• Estufas de aire forzado / Forced air ovens / Etuves de séchage avec air forcé	90
• Estufa de vacío / Vacuum oven / Etuve de séchage a vide	94
• Baño termostático con agitación / Shaking thermostatic bath / Bain thermostatique avec agitation	98
• Baños termostáticos / Thermostatic baths / Bains thermostatiques	100
• Baños termostáticos con recirculación / Recirculating thermostatic baths / Bains thermostatiques avec recirculation	103
• Baños termostáticos circulares / Round thermostatic baths / Bains thermostatiques ronds	105
• Baños de arena / Sand baths / Bains de sable	106
• Baños termostáticos en batería / Bank of thermostatic baths / Bains thermostatiques multipostes	107
• Baños de ultrasonidos / Ultrasonic baths / Bains de nettoyage avec ultrasons	109
• Termostato de inmersión / Heating immersion circulator / Thermostat d'immersion	112
• Unidad termostática con recirculación / Circulation thermostatic unit / Unité thermostatique de circulation	113
• Ultratermostato refrigerado / Refrigerated thermostatic bath / Ultra-thermostat réfrigéré	114
• Agitadores magnéticos / Magnetic stirrers / Agitateurs magnétiques	119
• Agitador vibrador / Vortex mixer / Secoueur vortex	122
• Agitador orbital / Orbital shaker / Secoueur orbital	124
• Agitador rotativo / Tube rotator / Rouleur à disque	126
• Esterilizador de aire caliente / Hot air sterilizer / Stérilisateur par air chaud	130
• Incinerador de bacterias / Bacteria incinerator / Incinérateur de bactéries	131
• Hornos de mufla / Muffle furnaces / Fours à moufle	132
• Mantas calefactoras / Heating mantles / Chauffe-ballons	133
• Placas calefactoras / Hotplates / Plaques chauffantes	134
• Viscosímetros / Viscometers / Viscosimètres	140
• Pipetas automáticas / Automatic pipettes / Pipettes automatiques	147
• Instrumental / Instrumental / Instruments	148

• ESTERILIZACIÓN

/ STERILIZATION
/ STÉRILISATION





● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

/ Summary of features and applications / Résumé de caractéristiques et d'applications

AUTOCLAVES VERTICALES / Vertical autoclaves / Autoclaves verticaux

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	CAPACIDAD ÚTIL l Useful capacity l Capacité utile l	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	TIEMPO min. Time min. Temps min.	PURGADO Purge Purge	SECADO Dry Séchage	TIPO Type Type	SONDA CORAZÓN Heart probe Sonde compl.
AES-8	8	8	127	1,5	1000	0-500h	Automatic	No No Non	*	No No Non
AES-12	15	12	100-139	2,5	1000	3-180			*	Opcional Optional Optionnelle
AES-28	33	28	100-139	2,5	2000	3-180			*	
AE-28 DRY	33	28	100-139	2,5	2000	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AES-50	55	50	100-139	2,5	3200	3-180	Automatic	No No Non	*	
AE-50 DRY	55	50	100-139	2,5	3200	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AES-75	79	75	100-139	2,5	3200	3-180	Automatic	No No Non	*	
AE-75 DRY	79	75	100-139	2,5	3200	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AES-110	115	110	100-139	2,5	4500	3-180	Automatic	No No Non	*	
AE-110 DRY	115	110	100-139	2,5	4500	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AES-150	175	150	100-139	2,5	6000	3-180	Automatic	No No Non	*	
AE-150 DRY	175	150	100-139	2,5	6000	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	

Aplicaciones

* AES/AHS-N

Indicado para esterilizar: medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

** AE-DRY/AHS-DRY

Indicado para esterilizar: material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, plástico, elementos metálicos, líquidos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

* AES/AHS-N

Suitable to sterilize: culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

** AE-DRY/AHS-DRY

Suitable to sterilize: unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, liquids, metallic objects, waste bags.

Applications

* AES/AHS-N

Utilisés pour la stérilisation de : milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

** AE-DRY/AHS-DRY

Utilisés pour la stérilisation de : matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

AUTOCLAVES HORIZONTALES / Horizontal autoclaves / Autoclaves horizontaux

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD Capacity Capacité	CAPACIDAD ÚTIL Useful capacity Capacité utile	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	TIEMPO min. Time min. Temps min.	PURGADO Purge Purge	SECADO Dry Séchage	TIPO Type Type	SONDA CORAZÓN Heart probe Sonde compl.
AHS-75 N	79	75	100-135	2,2	3200	3-180	Automatic	No No Non	*	Opcional Optional Optionnelle
AHS-75 DRY	79	75	100-135	2,2	3200	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AHS-75 B	79	75	121/134	2,2	3600	0-40	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	B	
AHS-50 N	55	50	100-135	2,2	2800	3-180	Automatic	No No Non	*	
AHS-50 DRY	55	50	100-135	2,2	2800	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	**	
AHS-50 B	55	50	121/134	2,2	3600	0-40	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	B	
AH-21 N2	22	21	100-135	2,2	2000	0-500h	Automatic	No No Non	N	No No Non
AH-21 S2 DRY	22	21	100-135	2,2	2000	3-180	Vacío Vacuum Vide	Sí Yes Oui	S	
AH-21 L	22	21	100-135	2,2	2000	3-180			S	Opcional Optional Optionnelle
AH-21 B	22	21	121/134	2,2	2300	0-40			B	
* Aplicaciones: Ver página 14. / Intended use: See page 14. / Applications: Voir page 14.										
** Aplicaciones: Ver página 14. / Intended use: See page 14. / Applications: Voir page 14.										

Aplicaciones

Clase N

- Indicado para esterilizar: medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Clase S

- Indicado para esterilizar: material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc. AH-21 L está indicado para la esterilización de líquidos.

Clase B

- Indicado para esterilizar: materiales sólidos, huecos y porosos embalados o no embalados.

Según norma EN 13060. / Referred to normative EN 13060. / Selon normative EN 13060.

Intended use

N Class

- Suitable to sterilize: culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

S Class

- Suitable to sterilize: unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, metallic objects, waste bags, etc. AH-21 L is suitable to sterilize liquids.

B Class

- Suitable to sterilize: unwrapped and wrapped solids, porous objects, and hollow ware.

Applications

Classe N

- Utilisés pour la stérilisation de: milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Classe S

- Utilisés pour la stérilisation de: matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc. AH-21 L peut être utilisé pour la stérilisation de liquides.

Classe B

- Utilisés pour la stérilisation de: matériaux solides, creux et poreux, emballés ou non.

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● CAPACIDAD DE CARGA DE AUTOCLAVES VERTICALES

/ Vertical autoclaves loading capacity / Capacité de charge des autoclaves verticaux

ERLENMEYERS

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ERLENMEYER 250 ml	ERLENMEYER 500 ml	ERLENMEYER 1000 ml	ERLENMEYER 2000 ml
AES-8	8	4	3	–	–
AES-12	12	4	3	1	–
AES-28 AE-28 DRY	28	14	10	3	1
AES-50 AE-50 DRY	50	21	15	6	2
AES-75 AE-75 DRY	75	36	18	10	6
AES-110 AE-110 DRY	110	60	36	15	9
AES-150 AE-150 DRY	150	84	64	27	12
AH-21 *	21	10	6	3	–
AHS-50 *	50	35	11	3	2
AHS-75 *	75	44	15	4	2

*Todos los modelos / All models / Tous les modèles



FRASCOS / Bottles / Flacons Schott

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	250 ml	500 ml	1000 ml	2000 ml
AES-8	8	6	4	–	–
AES-12	12	7	5	1	–
AES-28 AE-28 DRY	28	18	14	4	1
AES-50 AE-50 DRY	50	27	21	6	2
AES-75 AE-75 DRY	75	76	36	16	2
AES-110 AE-110 DRY	110	114	36	24	4
AES-150 AE-150 DRY	150	120	84	26	8
AH-21 *	21	15	10	4	–
AHS-50 *	50	29	12	5	2
AHS-75 *	75	44	18	8	4

*Todos los modelos / All models / Tous les modèles



- La esterilización con vapor saturado de agua es el método universal más utilizado. Los autoclaves Raypa® utilizan tres procedimientos de purgado para eliminar el aire de la cámara:

1) **Purgado por gravedad:** el aire es desplazado por el vapor saturado producido.



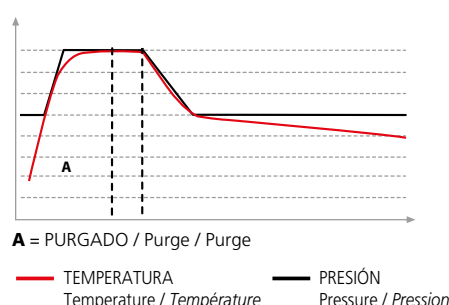
MODELOS AES / Models AES / Modèles AES

- The sterilization with saturated water steam is the most common used method. The Raypa® autoclaves use three different methods to purge and remove the air from the chamber:

1) **Purge by gravity displacement.** The air is moved away when water saturated steam is produced.

- La stérilisation à vapeur saturée d'eau est la méthode la plus utilisée. Les autoclaves Raypa® utilisent trois méthodes pour purger de l'air de la chambre:

1) **Purge par gravité.** L'air est déplacé en même temps que la vapeur est produite par l'autoclave.



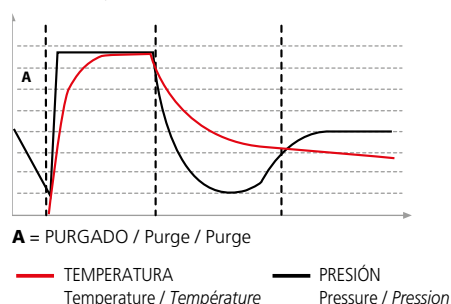
2) **Purgado por vacío:** el aire es eliminado con una bomba de vacío, y reemplazado por vapor saturado.



MODELOS AE-DRY / Models AE-DRY / Modèles AE-DRY

2) **Purge by vacuum.** The air is pumped out using a vacuum pump and replaced by saturated steam.

2) **Purge par vide.** L'air est déplacé avec une pompe à vide. La vapeur saturée d'eau remplit la chambre.



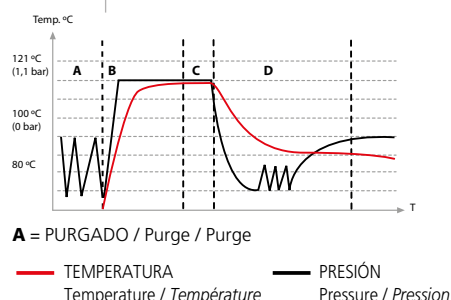
3) **Purgado por vacío fraccionado:** el aire es eliminado mediante varios pulsos de vacío para garantizar su eliminación completa y reemplazado por vapor de agua inyectado desde un generador de vapor (clase B).



CLASE B / B Class / Classe B

3) **Purge by fractionated vacuum.** The air is pumped out with several vacuum pulses to make sure that air has been completely removed and replaced by water steam injected from a steam generator (B class).

3) **Purge par vide fractionné.** L'air est déplacé par plusieurs pulses de vide pour garantir la absence complète d'air et remplacé par la vapeur saturée d'eau injectée directement d'un générateur de vapeur (classe B).



● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

/ Steam sterilizers / Autoclaves à vapeur d'eau

MODELO AES-8 / Model AES-8 / Modèle AES-8



Software



Ventajas

- Pequeño y de fácil uso.
- Puesta en marcha programable (99 h).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Small and easy use.
- Programmable auto-start (99 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Petit et utilisation simple.
- Démarrage programmable (99 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

Aplicaciones

- **Indicado para esterilizar:** medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

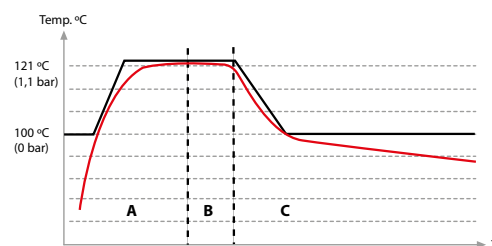
- **Suitable to sterilize:** culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

Applications

- **Utilisés pour la stérilisation de:** milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage

B = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

C = ENFRIADO / Cooling / Refroidissement

— TEMPERATURA
Temperature / Température

— PRESIÓN
Pressure / Pression

Características

- Mueble exterior y encimera en acero inoxidable AISI-304.
- Depósito y tapa en acero inoxidable 18/10.
- Regulación de temperatura por microprocesador.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador.
- Válvulas manuales de desvaporización y drenaje.

Features

- External case and top made of AISI-304 stainless steel.
- Chamber and lid made of 18/10 stainless steel.
- Temperature regulation by microprocessor.
- Includes RS232 connection for PC.
- Manual valves to drain and to unsteam.

Caractéristiques

- Meuble extérieur et partie supérieure en acier inoxydable AISI-304.
- Cuve et couvercle en acier inoxydable 18/10.
- Température contrôlée par microprocesseur.
- Port de connexion RS232 pour PC.
- Vannes manuelles pour le drainage et la dévaporisation.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Cierre de seguridad de la tapa.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Open lid blocking system.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif empêchant l'ouverture du couvercle.

Se suministra completo con los siguientes accesorios

- Bandeja protectora de resistencia y cesto de acero inoxidable.

Supplied with the following accessories

- Heater cover tray and stainless steel basket.

Livré complet avec les accessoires suivants

- Grille de protection de la résistance et panier en acier inoxydable.



CV-8
CESTO INCLUIDO / Basket included / Panier compris

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	Ø × H cm	H × A × F cm H × W × D cm H × L × P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AES-8	8	22 × 18	43 × 34 × 34	100-127	1,5	1000	11	0-500

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR / Steam sterilizers / Autoclaves à vapeur d'eau

SERIE AES

Ventajas

- Modo agar (40 a 80 °C).
- Sonda corazón (opcional).
- Puesta en marcha programable (24 horas).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).
- Impresora integrada o externa (opcional).

Advantages

- Agar mode (40 to 80 °C).
- Heart probe (optional).
- Programmable auto-start (24 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- External or integrated printer (optional).

Avantages

- Mode agar (40 - 80 °C).
- Sonde flexible (optionnelle).
- Démarrage programmable (24 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Imprimante intégrée ou externe (optionnelle).

Aplicaciones

- **Indicado para esterilizar:** medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

- **Suitable to sterilize:** culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

Applications

- **Utilisés pour la stérilisation de :** milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

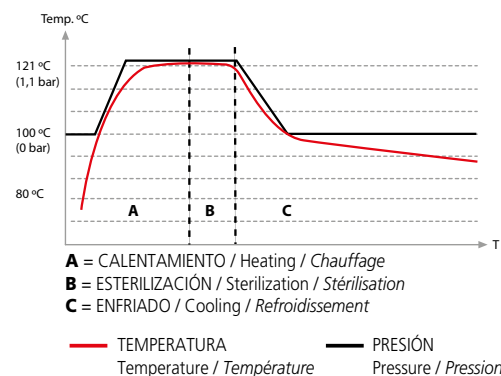
Software



AES-28, AES-50, AES-75, AES-110, AES-150

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



SONDA CORAZÓN OPCIONAL
/ Optional Heart probe
/ optionnelle Sonde flexible

PT-2



AES-12 + IT

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Mueble exterior, encimera, depósito, tapa y cierre en acero inoxidable AISI-304.
- Control total por microprocesador: diez programas de esterilización, seis libres programables por el usuario.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador o una impresora.
- Incorpora orificio en el depósito para introducir sondas para la validación.
- Se suministra con gradilla perforada protectora de la resistencia. Pulsador de desvaporización. Válvula manual de drenaje.

Features

- External case, top, chamber and lid made of AISI-304 stainless steel.
- Total control by microprocessor: ten sterilization programs. Six programs are user free.
- Includes RS232 port to connect a printer or to a PC.
- It includes inlet in chamber for an external validation probe.
- Supplied with protecting grid for the heaters. Unsteaming pushbutton. Manual valve to drain.

Caractéristiques

- Meuble extérieur, partie supérieure, cuve et couvercle en acier inoxydable AISI-304.
- Contrôlé par microprocesseur: dix programmes de stérilisation. six programmes libres pour l'utilisateur.
- Port de connexion RS232 pour imprimante ou PC.
- Orifice avec couvercle pour l'introduction des sondes pour la validation ou calibration de l'autoclave.
- Fourm avec la grille de protection de la résistance. Poussoir pour la dévaporisation. Vanne manuelle pour le drainage.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta mientras exista presión en la cámara.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Hydraulic door blocking system while existing positive pressure in the chamber.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle tant que la chambre est sous pression.
- Capteur de couvercle ouvert.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	CAPACIDAD ÚTIL l Useful capacity l Capacité utile l	Ø × H cm	H × A × F cm H × W × D cm H × L × P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁXIMA bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AES-12	15	12	25 × 27	52 × 49 × 50	100-139	2,5	1000	35	3-180
AES-28	33	28	30 × 40	101 × 51 × 56	100-139	2,5	2000	75	3-180
AES-50	55	50	30 × 70	127 × 51 × 56	100-139	2,5	3200	90	3-180
AES-75	79	75	40 × 60	109 × 62 × 73	100-139	2,5	3200	115	3-180
AES-110	115	110	40 × 85	133 × 62 × 73	100-139	2,5	4500	135	3-180
AES-150	175	150	50 × 75	131 × 76 × 85	100-139	2,5	6000	230	3-180

Los modelos AES-12, AES-28, AES-50 y AES-75 se suministran para corriente monofásica 230 V (monofásica 110V opcional). Los modelos AES-110 y AES-150 se suministran para corriente trifásica 400 V (trifásica 230 V opcional).

Models AES-12, AES-28, AES-50 and AES-75 are supplied with 230 V mono-phase 230 V (mono-phase 110V optional). Models AES-110 and AES-150 are supplied with 400 V three-phase supply (three-phase 230 V optional).

Les modèles AES-12, AES-28, AES-50 et AES-75 sont livrés pour courant monophasé 230 V (monophasé 110 V optionnel). Les modèles AES-110 et AES-150 sont livrés pour courants triphasés 400 V (triphase 230 V optionnel).

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

/ Steam sterilizers / Autoclaves à vapeur d'eau

SERIE AE (CON SECADO / With drying / Avec séchage)



SONDA CORAZÓN OPCIONAL
/ Optional Heart probe
/ optionnelle Sonde flexible
PT-2

Ventajas

- Modo agar (40 a 80 °C).
- Puesta en marcha programable (24 horas).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).
- Sonda corazón (opcional).
- Impresora integrada o externa (opcional).

Advantages

- Agar mode (40 to 80 °C).
- Heart probe (optional).
- Programmable auto-start (24 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- External or integrated printer (optional).

Avantages

- Mode agar (40 - 80 °C).
- Sonde flexible (optionnelle).
- Démarrage programmable (24 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Imprimante intégrée ou externe (optionnelle).

Aplicaciones

- **Indicado para esterilizar:** material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, plástico, líquidos, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

- **Suitable to sterilize:** unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, liquids, metallic objects, waste bags.

Applications

- **Utilisés pour la stérilisation de :** matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Software

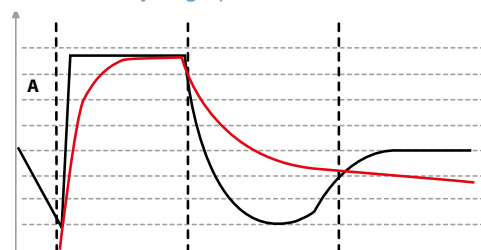


DRY



Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = PREVACIO / Pre vacuum / Pre-vide

B = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage

C = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

D = SECADO / Drying / Séchage

— TEMPERATURA

Temperature / Température

— PRESIÓN

Pressure / Pression

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Mueble exterior, encimera, depósito, tapa y cierre en acero inoxidable AISI-304.
- Control total por microprocesador: diez programas de esterilización, seis libres programables por el usuario.
- Depósito de agua para la alimentación del autoclave. Llenado automático de la cámara de esterilización.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador o una impresora.
- Incorpora orificio en el depósito para introducir sondas para la validación.
- Se suministra con gradilla perforada protectora de la resistencia.

Features

- External case, top, chamber and lid made of AISI-304 stainless steel.
- Total control by microprocessor: ten sterilization programs. Six programs are user free.
- Feeding water reservoir. Automatic water filling.
- Includes RS232 port to connect a printer or to a PC.
- It includes inlet in chamber for an external validation probe.
- Supplied with protecting grid for the heaters.

Caractéristiques

- Meuble extérieur, partie supérieure, cuve et couvercle en acier inoxydable AISI-304.
- Contrôlé par microprocesseur: dix programmes de stérilisation. six programmes libres pour l'utilisateur.
- Réservoir d'eau pour l'alimentation. Remplissage automatique de la chambre de stérilisation.
- Port de connexion RS232 pour imprimante ou PC.
- Orifice avec couvercle pour l'introduction des sondes pour validation ou calibration de l'autoclave.
- Fournit avec grille de protection de la résistance.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta.
- Presostato de seguridad.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Hydraulic door blocking system while existing positive pressure in the chamber.
- Safety pressure switch.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle tant que la chambre est sous pression.
- Interrupteur niveau de sécurité.
- Capteur de couvercle ouvert.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	CAPACIDAD ÚTIL l Useful capacity l Capacité utile l	Ø x H cm	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁXIMA bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	TIEMPO min. Time min. Temps min.	DEPÓSITO H ₂ O l Container H ₂ O l Réservoir H ₂ O l
AE-28 DRY	33	28	30 x 40	101 x 51 x 56	100-139	2,5	2000	90	3-180	7
AE-50 DRY	55	50	30 x 70	127 x 51 x 56	100-139	2,5	3200	110	3-180	7
AE-75 DRY	79	75	40 x 60	109 x 62 x 73	100-139	2,5	3200	140	3-180	14
AE-110 DRY	115	110	40 x 85	133 x 62 x 73	100-139	2,5	4500	180	3-180	14
AE-150 DRY	175	150	50 x 75	131 x 76 x 85	100-139	2,5	6000	265	3-180	24

Los modelos AE-28 DRY, AE-50 DRY y AE-75 DRY se suministran para corriente monofásica 230 V (monofásica 110V opcional). Los modelos AE-110 DRY y AE-150 DRY se suministran para corriente trifásica 400 V (trifásica 230 V opcional).

Models AE-28 DRY, AE-50 DRY and AE-75 DRY are supplied with 230 V mono-phase 230 V (mono-phase 110V optional). Models AE-110 DRY and AE-150 DRY are supplied with 400 V three-phase supply (three-phase 230 V optional).

Les modèles AE-28 DRY, AE-50 DRY et AE-75 DRY sont livrés pour courant monophasé 230 V (monophasé 110 V optionnel). Les modèles AE-110 DRY et AE-150 DRY sont livrés pour courants triphasés 400 V (triphase 230 V optionnel).

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR CLINOCLAV / CLINOCLAV steam sterilizers / Autoclaves de stérilisation à vapeur d'eau CLINOCLAV AH-21 B / AHS-50-B / AHS-75-B (CLASE B / B Class / Classe B)

Software



B Class



VISTA INTERIOR / Inside view / Vue intérieure

Ventajas

- Llenado automático de agua de alimentación.
- Generador de vapor.
- Vacío fraccionado.
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).
- Impresora integrada (opcional).

Advantages

- Automatic water feeding.
- Steam generator.
- Fractionated vacuum.
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- Built in printer (optional).

Avantages

- Remplissage automatique de l'eau d'alimentation.
- Générateur de vapeur incorporé.
- Vide fractionné.
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Imprimante (optionnelle).

Aplicaciones

- **Clase B - Indicado para esterilizar:** materiales sólidos, huecos y porosos embalados o no embalados.

Intended use

- **B Class - Suitable to sterilize:** unwrapped and wrapped solids, porous objects, and hollow ware.

Applications

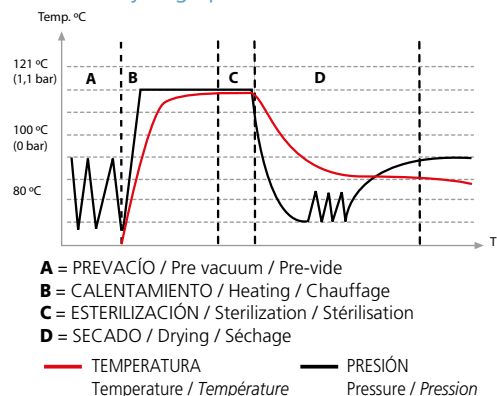
- **Classe B - Utilisés pour la stérilisation de :** matériaux solides, creux et poreux, emballés ou non.

AH-21-B + IT



Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Control total por microprocesador. Ciclos de test: Vacuum Test, Bowie & Dick Test / Helix Test.
- Depósito de agua limpia y usada.
- Diez programas predefinidos y cuatro programas configurables por el usuario.
- Tres sondas PT100 de control.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador o una impresora.

Features

- Total control by microprocessor. Test cycles: Vacuum Test, Bowie & Dick Test / Helix Test.
- Clean and used water reservoir.
- Ten predefined programs and four user free.
- Three PT100 control probes.
- Includes RS232 port to connect to a printer/PC.

Caractéristiques

- Contrôle total par microprocesseur. Cycles de test: Vacuum Test, Bowie & Dick Test / Helix Test.
- Réservoir pour l'eau pur et utilisée.
- Dix programmes prédéfinis et quatre pour l'utilisateur.
- Trois sondes PT100 de contrôle.
- Port de connexion RS232 pour imprimante ou PC.

Seguridad

- Válvula, termostato y presostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de puerta.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve, thermostat and safety pressure switch.
- Hydraulic door blocking system.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité. Interrupteur niveau de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle tant que la chambre est sous pression.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

- Un soporte para cinco bandejas ④.
- AH-21-B: Tres bandejas perforadas en acero inoxidable ref. BAH-21 ③.
- AHS-50/75-B: Dos bandejas perforadas en acero inoxidable ref. BAH-50/BAH-75.
- Una pinza para extraer bandejas ⑤.
- Un tubo flexible con conector para vaciar el depósito de condensados ②.
- Bandeja auxiliar plástica ①.

Components supplied with the equipment

- Tray support for five trays ④.

- AH-21-B: Three stainless steel perforated trays ref. BAH-21 ③.
- AHS-50/75-B: Two stainless steel perforated trays ref. BAH-50/75.
- A holding clamp ⑤.
- Flexible tube with quick connection to drain condensation reservoir ②.
- Auxiliary plastic tray ①.

Composants fournis avec matériel

- Un support pour cinq plateaux ④.
- AH-21-B: Trois plateaux perforés en acier inoxydable ref. BAH-21 ③.

- AHS-50/75-B: Deux plateaux perforés en acier inoxydable: réf. BAH-50/75 ③.
- Une pince pour tirer les plateaux ⑤.
- Un tube flexible avec connecteur pour vider le réservoir d'eau ②.
- Plateau auxiliaire plastique ①.



REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	Ø x H cm	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AH-21-B	21	25 x 43	42,5 x 59 x 68	121-134	2,2	2300	85	0-40
AHS-50-B	50	40 x 40	63 x 76 x 63	121-134	2,2	3600	125	0-40
AHS-75-B	75	40 x 60	63 x 76 x 83	121-134	2,2	3600	140	0-40

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR CLINOCLAV / CLINOCLAV steam sterilizers / Autoclaves de stérilisation à vapeur d'eau CLINOCLAV

SERIE AH. MODELO / Model / Modèle AH-21 L



Software



Ventajas

- Modo agar (40 a 80 °C).
- Sonda corazón (opcional).
- Puesta en marcha programable (24 horas).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).
- Programa para líquidos.

Advantages

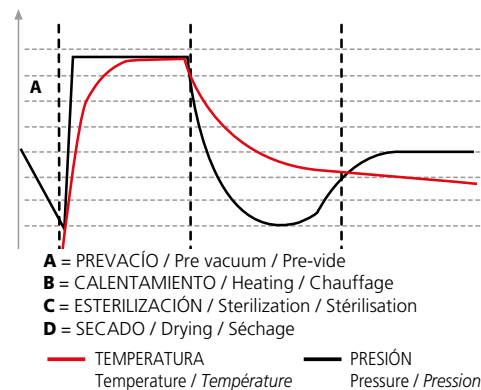
- Agar mode (40 a 80 °C).
- Heart probe (optional).
- Programmable auto-start (24 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- Program for liquids.

Avantages

- Mode agar (40 a 80 °C).
- Sonde flexible (optionnelle).
- Démarrage programmable (24 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Stérilisation des liquides.

Gráfica ciclo esterilización /

Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



Aplicaciones

- **Clase S - Indicado para esterilizar:** material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc. AH-21 L está indicado para la esterilización de líquidos.

Intended use

- **S Class - Suitable to sterilize:** unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, metallic objects, waste bags. AH-21 L is suitable to sterilize liquids.

Applications

- **Clase S - Utilisés pour la stérilisation de :** matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc. AH-21 L peut être utilisé pour la stérilisation de liquides.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Prevacío antes de la esterilización y secado con sistema de vacío.
- Control total por microprocesador.
- Depósitos de alimentación y de agua utilizada de 4,5 y 2 litros respectivamente. Llenado automático de la cámara de esterilización.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a una impresora o un PC.

Features

- Pre-vacuum prior sterilization and vacuum system for final drying.
- Controlled by microprocessor.
- 4.5 l and 2 litres feeding and condensates reservoirs. Automatic chamber filling.
- It includes RS232 connection for printer or PC.

Caractéristiques

- Pre-vide avant la stérilisation et pompe à vide pour le séchage.
- Contrôlé par microprocesseur.
- Réservoir d'eau pour l'alimentation et pour l'eau de condensation respectivement de 4,5 l et 2 litres. Remplissage automatique de la chambre de stérilisation.
- Port de connexion RS232 pour imprimante et PC.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta.
- Presostato de seguridad.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Door hydraulic blocking system.
- Safety pressure switch.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle.
- Interrupteur niveau de sécurité.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

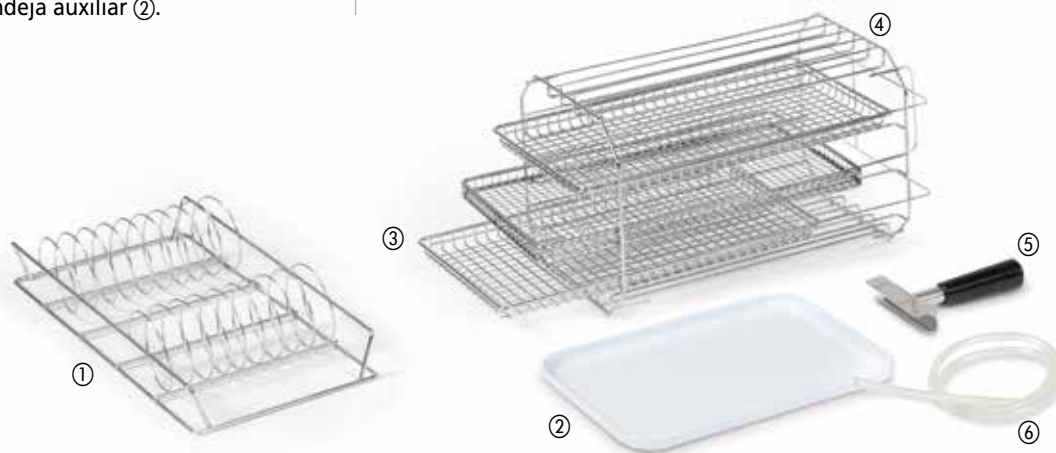
- Un soporte para cuatro bandejas ④.
- Tres bandejas perforadas en acero inoxidable: ref. BAH-21 ③.
- Una pinza para extraer bandejas ⑤.
- Un tubo flexible con conector para vaciar el depósito de condensados ⑥.
- Soporte portabolsas ①.
- Bandeja auxiliar ②.

Components supplied with the equipment

- Tray support for four trays ④.
- Three stainless steel perforated trays: ref. BAH-21 ③.
- A holding clamp ⑤.
- Flexible tube with quick connection to drain condensation reservoir ⑥.
- Bag support ①.
- Auxiliary tray ②.

Composants fournis avec le matériel

- Un support pour quatre plateaux ④.
- Trois plateaux perforés en acier inoxydable: réf. BAH-21 ③.
- Une pince pour tirer les plateaux ⑤.
- Un tube flexible avec connecteur pour vider le réservoir d'eau ⑥.
- Support pour les sachets stérilisation ①.
- Plateau auxiliaire ②.



REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	Ø × H cm	H × A × F cm H × W × D cm H × L × P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AH-21 L	21	25 × 43	42,5 × 59 × 68	100-135	2,2	2000	55	3-180

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR CLINOCLAV / CLINOCLAV steam sterilizers / Autoclaves de stérilisation à vapeur d'eau CLINOCLAV

SERIE AH. MODELO / Model / Modèle AH-21 S2 DRY



Ext. Printer



Ventajas

- Teclas rápidas de función.
- Impresora opcional externa (ref. ITS).

Advantages

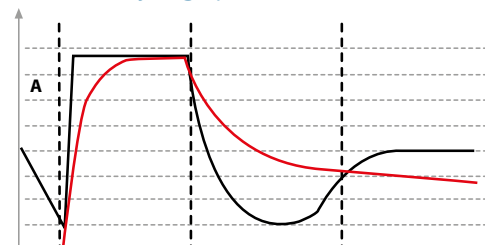
- Function keys
- Optional external printer (ref. ITS).

Avantages

- Touches de fonction.
- Imprimante externe optionnelle (ref. ITS).

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = PREVACÍO / Pre vacuum / Pre-vide

B = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage

C = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

D = SECADO / Drying / Séchage

— TEMPERATURA
Temperature / Température

— PRESIÓN
Pressure / Pression

Aplicaciones

- **Clase S - Indicado para esterilizar:** material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

- **S Class - Suitable to sterilize:** unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, metallic objects, waste bags, etc.

Applications

- **Classe S - Utilisés pour la stérilisation de :** matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Prevacío antes de la esterilización y secado con sistema de vacío.
- Control total por microprocesador.
- Depósito de alimentación del autoclave de 4,5 litros. Llenado automático de la cámara de esterilización.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a una impresora externa.

Features

- Pre-vacuum prior sterilization and vacuum system for final drying.
- Controlled by microprocessor.
- Feeding and condensates reservoirs. Capacity: 4.5 litres. Chamber automatic filling.
- It includes RS232 connection for external printer.

Caractéristiques

- Pre-vide avant la stérilisation et pompe à vide pour le séchage.
- Contrôlé par microprocesseur.
- Réservoir d'eau pour l'alimentation (4,5 litres). Remplissage automatique de la chambre de stérilisation.
- Port de connexion RS232 pour imprimante externe.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Door hydraulic blocking system.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

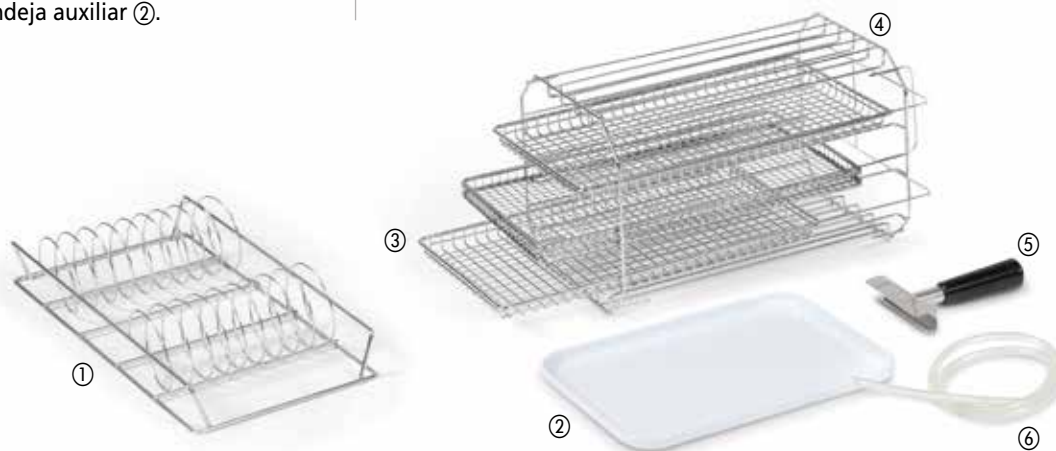
- Un soporte para cuatro bandejas ④.
- Tres bandejas perforadas en acero inoxidable: ref. BAH-21 ③.
- Una pinza para extraer bandejas ⑤.
- Un tubo flexible con conector para vaciar el depósito de condensados ⑥.
- Soporte portabolsas ①.
- Bandeja auxiliar ②.

Components supplied with the equipment

- Tray support for four trays ④.
- Three stainless steel perforated trays: ref. BAH-21 ③.
- A holding clamp ⑤.
- Flexible tube with quick connection to drain condensation reservoir ⑥.
- Bag support ①.
- Auxiliary tray ②.

Composants fournis avec le matériel

- Un support pour quatre plateaux ④.
- Trois plateaux perforés en acier inoxydable: réf. BAH-21 ③.
- Une pince pour tirer les plateaux ⑤.
- Un tube flexible avec connecteur pour vider le réservoir d'eau ⑥.
- Support pour sachets stérilisation ①.
- Plateau auxiliaire ②.



REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD I Capacity I Capacité I	Ø × H cm	H × A × F cm H × W × D cm H × L × P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AH-21 S2 DRY	21	25 × 43	42,5 × 59 × 68	100-135	2,2	2000	55	3-180

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR CLINOCLAV / CLINOCLAV steam sterilizers / Autoclaves de stérilisation à vapeur d'eau CLINOCLAV

SERIE AH (MODELO / Model / Modèle AH-21 N2)



Software



Ventajas

- Selector para sólidos y líquidos.
- Conexión a PC.
- Software de control (optional).
- Puesta en marcha programable (500 horas).

Advantages

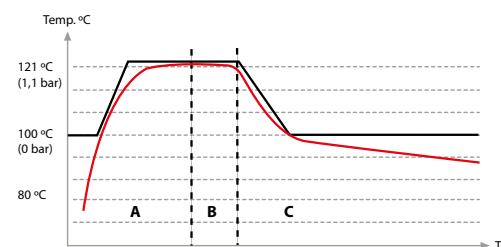
- Selection for solids and liquids.
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- Programmable start up (500 h).

Avantages

- Sélection pour solides et liquides.
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Démarrage programmable (500 h).

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage

B = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

C = ENFRIADO / Cooling / Refroidissement

— TEMPERATURA
Temperature / Température

— PRESIÓN
Pressure / Pression

Aplicaciones

- **Clase N - Indicado para esterilizar:** medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

- **N Class - Suitable to sterilize:** culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

Applications

- **Classe N - Utilisés pour la stérilisation de :** milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Control total por microprocesador.
- Depósito de alimentación del autoclave de 7,5 litros.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un PC.

Features

- Controlled by microprocessor.
- 7.5 litres feeding water reservoir.
- It includes RS232 connection to PC.

Caractéristiques

- Contrôlé par microprocesseur.
- Réservoir d'eau pour l'alimentation de 7,5 litres.
- Port de connexion RS232 pour PC.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad, dispositivo antiapertura de la puerta mientras exista presión en la cámara.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat, door blocking system while positive pressure exists in the chamber.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité, Dispositif empêchant l'ouverture du couvercle tant que la chambre est sous pression.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

- Un soporte para cuatro bandejas ②.
- Tres bandejas perforadas en acero inoxidable: ref. BAH-21 ③.
- Una pinza para extraer bandejas ④.
- Un tubo flexible con conector para vaciar el depósito de condensados ⑤.
- Bandeja auxiliar ①.

Components supplied with the equipment

- Tray support for four trays ②.
- Three stainless steel perforated trays: ref. BAH-21 ③.
- A holding clamp ④.
- Flexible tube with quick connection to drain condensation reservoir ⑤.
- Auxiliary tray ①.

Composants fournis avec le matériel

- Un support pour quatre plateaux ②.
- Trois plateaux perforés en acier inoxydable: réf. BAH-21 ③.
- Une pince pour tirer les plateaux ④.
- Un tube flexible avec connecteur pour vider le réservoir d'eau ⑤.
- Plateau auxiliaire ①.



REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD I Capacity I Capacité I	Ø x H cm	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AH-21 N2	21	25 x 43	42,5 x 59 x 68	100-135	2,2	2000	55	0-500h

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

/ Steam sterilizers / Autoclaves à vapeur d'eau

SERIE AHS

Software



Ventajas

- Modo agar (40 a 80 °C).
- Puesta en marcha programable (24 horas).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).
- Sonda corazón (opcional).

Advantages

- Agar mode (40 to 80 °C).
- Programmable auto-start (24 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).
- Heart probe (optional).

Avantages

- Mode agar (40 - 80 °C).
- Démarrage programmable (24 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).
- Sonde flexible (optionnelle).



Aplicaciones

- Indicado para esterilizar: medios de cultivo, vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

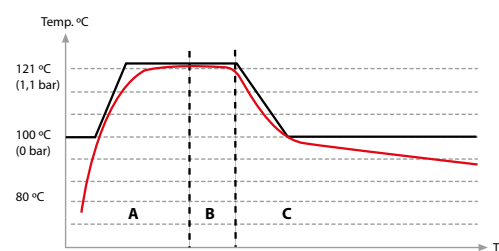
- Suitable to sterilize: culture media, glass, liquids, plastic, metallic elements, waste bags, etc.

Applications

- Utilisés pour la stérilisation de: milieux de culture, verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage
B = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation
C = ENFRIADO / Cooling / Refroidissement

— TEMPERATURA / Temperature / Température — PRESIÓN / Pressure / Pression

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Depósito, tapa y cierre en acero inoxidable AISI-304.
- Control total por microprocesador: diez programas esterilización, seis libres programables por el usuario.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador o una impresora.
- Pulsador de desvaporización.
- Válvula manual de drenaje.
- Depósito para la alimentación del autoclave de 7 L.
- Llenado manual de la cámara de esterilización.

Features

- Chamber, lid and closure made of AISI-304 stainless steel.
- Total control by microprocessor: ten sterilization programs. Six programs are user free.
- Includes RS232 port to connect to a printer/PC.

- Unsteam push button.
- Manual drain valve.
- 7 litres feeding water reservoir.
- Manual filling of the vessel.

Caractéristiques

- Cuve, couvercle et fermeture en acier inoxydable AISI-304.
- Contrôlé par microprocesseur: dix programmes de stérilisation. Six programmes libres pour l'utilisateur.
- Port de connexion RS232 pour imprimante ou PC.
- Poussoir pour la dévaporisation.
- Vanne manuelle pour le drainage.
- Réservoir d'eau de 7 litres pour l'alimentation.
- Remplissage manuel de la chambre de stérilisation.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Door hydraulic blocking system.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

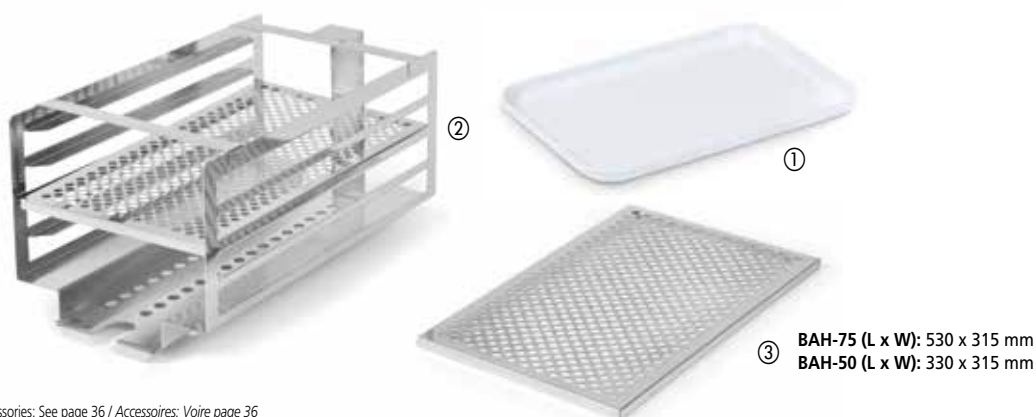
- Un soporte para cinco bandejas ②.
- Dos bandejas perforadas en acero inoxidable ref. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Bandeja auxiliar ①.

Components supplied with the equipment

- Support for five trays ②.
- Two perforated trays made of stainless steel ref. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Auxiliary tray ①.

Composants fournis avec matériel

- Support pour cinq plateaux ②.
- Deux plateaux perforés en acier inoxydable réf. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Plateau auxiliaire ①.



ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires: Voir page 36

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	Ø x H cm	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.
AHS-50 N	50	40 x 40	63 x 76 x 63	100-135	2,2	2800	95	3-180
AHS-75 N	75	40 x 60	63 x 76 x 83	100-135	2,2	3200	110	3-180

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN A VAPOR

/ Steam sterilizers / Autoclaves à vapeur d'eau

SERIE AHS



Software



Ventajas

- Modo agar (40 a 80 °C).
- Sonda corazón (opcional).
- Puesta en marcha programable (24 horas).
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Agar mode (40 to 80 °C).
- Heart probe (optional).
- Programmable auto-start (24 h).
- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Mode agar (40 - 80 °C).
- Sonde flexible (optionnelle).
- Démarrage programmable (24 h).
- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).



Aplicaciones

- Indicado para esterilizar: material sólido sin embolsar, material sólido embolsado, pequeños elementos porosos y elementos huecos tipo B (cavidades poco profundas y anchas), vidrio, líquidos, plástico, elementos metálicos, bolsas de desecho, etc.

Intended use

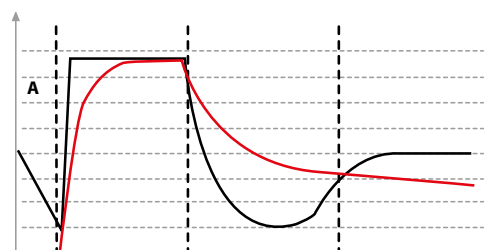
- Suitable to sterilize: unwrapped and wrapped solids, small porous objects and hollow ware type B (slightly deep and broad cavities), glass, plastic, liquids, metallic objects, waste bags.

Applications

- Utilisés pour la stérilisation de : matériel solide emballé et non emballé, matériel poreux type B (des cavités légèrement profondes et larges), verre, liquides, plastique, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Gráfica ciclo esterilización

/ Sterilization cycle graph / Courbe de stérilisation



A = PREVACÍO / Pre vacuum / Pre-vide

B = CALENTAMIENTO / Heating / Chauffage

C = ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

D = SECADO / Drying / Séchage

— TEMPERATURA

Temperature / Température

— PRESIÓN

Pressure / Pression

ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires : Voir page 36

Características

- Depósito, tapa y cierre en acero inoxidable AISI-304.
- Control total por microprocesador: diez programas esterilización, seis libres programables por el usuario.
- Llenado automático de la cámara de esterilización.
- Secado automático.
- Incorpora conexión RS232 para conectar a un ordenador o una impresora.

Features

- Chamber, lid and closure made of AISI-304 stainless steel.
- Total control by microprocessor: ten sterilization programs. Six programs are user free.
- Automatic water filling.
- Automatic drying.
- Includes RS232 port to connect to a printer/PC.

Caractéristiques

- Cuve, couvercle et fermeture en acier inoxydable.
- Contrôlé par microprocesseur: dix programmes de stérilisation. Six programmes libres pour l'utilisateur.
- Remplissage automatique.
- Séchage automatique.
- Port de connexion RS232 pour imprimante ou PC.

Seguridad

- Válvula y termostato de seguridad.
- Dispositivo hidráulico antiapertura de la puerta.
- Presostato de seguridad.
- Sensor de puerta abierta.

Safety

- Safety valve and thermostat.
- Door hydraulic blocking system.
- Safety pressure switch.
- Open lid sensor.

Sécurité

- Soupape et thermostat de sécurité.
- Dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle.
- Interrupteur niveau de sécurité.
- Capteur de couvercle ouvert.

Componentes suministrados con el equipo

- Un soporte para cinco bandejas ②.
- Dos bandejas perforadas en acero inoxidable ref. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Bandeja auxiliar ①.

Components supplied with the equipment

- Support for five trays ②.
- Two perforated trays made of stainless steel ref. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Auxiliary tray ①.

Composants fournis avec matériel

- Support pour cinq plateaux ②.
- Deux plateaux perforés en acier inoxydable réf. BAH-75 / BAH-50 ③.
- Plateau auxiliaire ①.



ACCESORIOS: VER PÁGINA 36 / Accessories: See page 36 / Accessoires: Voir page 36

REFERENCIA Référence Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	Ø x H cm	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	TEMP. °C	PRESIÓN MÁX. bar Max. pressure bar Pression max. bar	W	kg	RANGO TIEMPO min. Time range min. Rang de temps min.	DEPÓSITO H ₂ O l Container H ₂ O l Réservoir H ₂ O l
AHS-50 DRY	50	40 x 40	63 x 76 x 63	100-135	2,2	2800	125	3-180	15
AHS-75 DRY	75	40 x 60	63 x 76 x 83	100-135	2,2	3200	140	3-180	20

● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

CESTOS EN ACERO INOXIDABLE. PERFORADOS

/ Stainless steel baskets. Perforated / *Paniers en acier inoxydable. Perforés*



REFERENCIA Reference Référence	PARA AUTOCLAVE For autoclave Pour autoclave	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm	N.º CESTOS AUTOCLAVE No. baskets autoclave Nº paniers autoclave	PESO kg Weight kg Poids kg
CI-12	AES-12	Ø 225 × 215	1	1
CI-28	AES-28 / AE-28 DRY	Ø 280 × 200	2	1,5
CI-28	AES-50 / AE-50 DRY	Ø 280 × 200	3	1,5
CI-75	AES-75 / AE-75 DRY	Ø 380 × 260	2	2,5
CI-75	AES-110 / AE-110 DRY	Ø 380 × 260	3	2,5
CI-150	AES-150 / AE-150 DRY	Ø 475 × 360	2	4

CESTOS EN ACERO INOXIDABLE. SIN PERFORAR

/ Stainless steel Baskets. Not perforated / *Paniers en acier inoxydable. Non perforés*



REFERENCIA Reference Référence	PARA AUTOCLAVE For autoclave Pour autoclave	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm	N.º CESTOS AUTOCLAVE No. baskets autoclave Nº paniers autoclave	PESO kg Weight kg Poids kg
CCI-12	AES-12	Ø 225 × 215	1	1
CCI-28	AES-28/AE-28 DRY	Ø 280 × 200	2	1,5
CCI-28	AES-50/AE-50 DRY	Ø 280 × 200	3	1,5
CCI-75	AES-75/AE-75 DRY	Ø 380 × 260	2	2,5
CCI-75	AES-110/AE-110 DRY	Ø 380 × 260	3	2,5
CCI-150	AES-150/AE-150 DRY	Ø 475 × 360	2	4

CESTOS EN VARILLA DE ACERO INOXIDABLE

/ Stainless steel wire baskets / *Paniers en fil d'acier inoxydable*



REFERENCIA Reference Référence	PARA AUTOCLAVE For autoclave Pour autoclave	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm	N.º CESTOS AUTOCLAVE No. baskets autoclave Nº paniers autoclave	PESO kg Weight kg Poids kg
CV-8	AE-8	Ø 200 × 150	1	0,5
CV-12	AES-12	Ø 220 × 200	1	1
CV-28	AES-28/AE-28 DRY	Ø 270 × 200	2	1,5
CV-28	AES-50/AE-50 DRY	Ø 270 × 200	3	1,5
CV-75	AES-75/AE-75 DRY	Ø 370 × 280	2	2,5
CV-75	AES-110/AE-110 DRY	Ø 370 × 280	3	2,5
CV-150	AES-150/AE-150 DRY	Ø 470 × 250	3	4

Sonda "corazón" PT-100



- Recomendada para esterilizaciones de líquidos en frascos de 1 litro o más.
- El control se efectúa desde el microprocesador.
- Este accesorio debe ser instalado en fábrica.

Referencia: PT-2

Flexible "heart" probe PT-100

- Recommended for sterilizing liquids in flasks of 1 litre or bigger.
- The control is done from the microprocessor.
- This accessory should be installed in factory.

Reference: PT-2

Sonde PT-100 flexible

- Recommandée pour la stérilisation de liquides en flacons de 1 litre ou plus.
- Le contrôle se fait depuis le microprocesseur.
- Cet accessoire doit être installé en usine.

Référence: PT-2

Impresora térmica integarda

- Imprime el número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización.
- Los mensajes de error quedan asimismo reflejados.
- Debe ser instalada en fábrica.



Referencia: IT

Thermal paper Printer

- It prints program number, cycle number, temperature, date and hour of the run.
- Error messages are also printed.
- To be installed in our facilities.

Reference: IT

Imprimante à papier thermique

- Imprime le n° du programme, numéro de cycle, la température, la date et heure de chaque stérilisation.
- Les messages d'erreur sont aussi montrés.
- Cet accessoire doit être installé en usine.

Référence: IT

Kit conexión PC vía RS232



- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
- Incluye: convertidor USB-RS232 "hembra" y un CD con los "drivers".
- Cable macho-macho DB-9 para conectar el convertidor con el equipo.

Referencia: SOFT-RS232

PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC, through the RS232 interface.
- It includes: Female USB-RS232 converter. CD with corresponding drivers included.
- Male-male DB-9 cable to connect converter and the equipment.

Reference: SOFT-RS232

Kit connexion RS232 pour PC

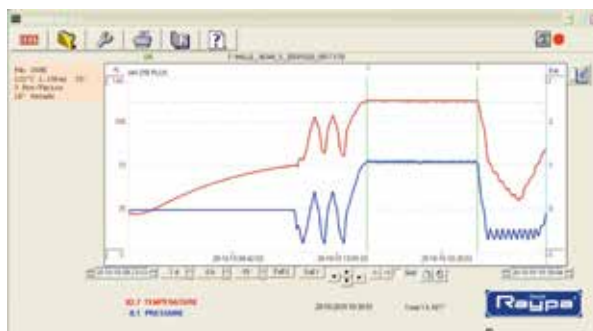
- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC, à travers du port RS232.
- Il est composé de: un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
- Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.

Référence: SOFT-RS232

Gráfica ejemplo del modelo AH-21-B

/ Experimental graph from AH-21-B

/ Graphique du modèle AH-21-B



● ESTERILIZACIÓN / Sterilization / Stérilisation

● ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

CILINDROS DE ACERO INOXIDABLE PARA ESTERILIZAR PIPETAS Y CÁPSULAS DE PETRI / Stainless steel cylinders to sterilize pipettes and Petri dishes / Cylindres en acier inoxydable pour stériliser pipettes et plaques Petri

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm	PIPETAS Pipettes Pipettes	CÁPSULAS PETRI Petri dishes Plaques Petri	PESO kg Weight kg Poids kg
CEP-7040	Ø 70 × 400	X		1
CEP-1340	Ø 140 × 350	X		1
CEP-1326	Ø 140 × 270		10 ud	1
CEP-1347	Ø 140 × 410		18 ud	1



SOPORTES CON BANDEJAS REGULABLES EN ALTURA / Support with height adjustable shelves / Support avec plateau réglable en hauteur

REFERENCIA Reference Référence	PARA AUTOCLAVE For autoclave Pour autoclave	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm	BANDEJAS Shelves Plateau
SRA-1	AES-28/AE-28 DRY	Ø 290 × 390	3
SRA-5	AES-50/AE-50 DRY	Ø 290 × 680	3
SRA-2	AES-75/AE-75 DRY	Ø 390 × 560	3
SRA-3	AES-110/AE-110 DRY	Ø 390 × 810	3
SRA-4	AES-150/AE-150 DRY	Ø 490 × 740	3



DETERGENTE PARA AUTOCLAVES / Detergent Autoclave / Détergent pour Autoclave

(Envase 1 litro / Bottle 1 litre / Flacon 1 litre)

REFERENCIA
Reference
Référence

Bionet-1



(Envase 5 litros / Bottle 5 litres / Flacon 5 litres)

REFERENCIA
Reference
Référence

Bionet-5



ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

TODOS LOS MODELOS / All models / Tous les modèles



Impresora de sobremesa

- Imprime el números de programa, números de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización.
- Los mensajes de error quedan asimismo reflejados.

Referencia: ITS

Table top printer

- It prints program number, cycle number, temperature, date and hour of the run.
- Error messages are also printed.

Reference: ITS

Imprimante de table

- Imprime le numéro de programme, numéro de cycle, température, date et heure de chaque stérilisation.
- Les messages d'erreur sont aussi sauvegardés.

Référence: ITS

TODOS LOS MODELOS / All models / Tous les modèles



20 min. 121°C
Viraje de color / color change / changement du couleur

Cinta de control de esterilización

- Rollo de cinta indicadora adhesiva de control de esterilización.

Referencia: TEST-CT

Sterilization control tape

- Sterilisation indicator tape.

Reference: TEST-CT

Ruban de control de stérilisation

- Rouleau de ruban adhésif pour le contrôle de la stérilisation.

Référence: TEST-CT

Serie AHS/AH-B



Test de Bowie & Dick

- Indicador de clase B.
- Controla la ausencia de aire residual.
- Caja de 30 ensayos.

Referencia: TEST-BD

Bowie & Dick test

- Class B indicator.
- Check the absence of residual air.
- Box of 30 tests.

Reference: TEST-BD

Test Bowie & Dick

- Indicateur de classe B.
- Contrôle l'absence d'air résiduel.
- Boîte de 30 unités.

Référence: TEST-BD

Serie AHS/AH-B



Test de Helix

- Para comprobar penetración del vapor en autoclaves tipo B.

Referencia: TEST-HT

Test de Helix

- To check air removal (steam penetration) capability of type B steam steriliser's.

Reference: TEST-HT

Test de Helix

- Contrôle la capacité de l'autoclave à stériliser les corps creux.

Référence: TEST-HT

• ANÁLISIS ALIMENTARIO

/ FOOD ANALYSIS

/ ANALYSE ALIMENTAIRE





● MÉTODOS DE ANÁLISIS ALIMENTARIO

/ Food analysis methods

/ Méthodes d'analyse alimentaire

Kjeldahl

- El método Kjeldahl es un proceso de análisis químico para determinar el contenido en nitrógeno de una sustancia química. Se usa comúnmente para estimar el contenido de proteínas de los alimentos.

Soxhlet

- El método Soxhlet es utilizado para la extracción de compuestos, generalmente de naturaleza lipídica, contenidos en un sólido, a través de un disolvente afín.

Weende

- El método Weende cuantifica la cantidad de fibra basándose en el residuo que queda tras una hidrólisis ácida y alcalina.

Van Soest

- El método Van Soest determina la fibra cruda por detergente ácido (FAD), o por detergente neutro (FND) basándose en el residuo indigestible obtenido.

Kjeldahl

- The Kjeldahl method is a chemical analysis process to determine the contents of nitrogen in a specific sample. It is widely used as a reference method to estimate the protein contents in food.

Soxhlet

- The Soxhlet method is used to determine fat contents in food and some other products. The extraction is carried out through a solvent extraction.

Weende

- The Weende method is commonly used to quantify crude fibre in a food sample after an acidic and alkaline hydrolysis treatment.

Van Soest

- The Van Soest method is used to determine acid detergent raw fibre (ADF) and neutral detergent raw fibre (NDF) contents in a sample.

Kjeldahl

- La méthode Kjeldahl pour la détermination de l'azote, fut créée il y a un siècle, elle est la méthode la plus utilisée pour la détermination de protéine dans les matériaux organiques (aliments).

Soxhlet

- La méthode Soxhlet est utilisée pour la détermination de la teneur en lipides avec l'usage d'un solvant approprié.

Weende

- La méthode de Weende est utilisée pour la détermination de la teneur en cellulose. Les matières cellulosiques constituent le résidu organique obtenu après deux hydrolyses, l'une en milieu acide, l'autre en milieu alcalin.

Van Soest

- La méthode Van Soest analyse la teneur en fibres selon ADF (détergent acide) et NDF (détergent neutre).

● INSTRUMENTACIÓN PARA ANÁLISIS ALIMENTARIO Y DE AGUAS

/ Equipment for food and water analysis

/ Instrumentation pour analyses alimentaires et d'eau

RESUMEN DE APLICACIONES

/ Summary of applications

/ Résumé d'applications

PARÁMETRO Parameter Paramètre	TÉCNICA Technique Technique	MBC/N MBCM	MBDQO	DNP	ENODEST	SX-6 MP	F-6/EF-6
Acidez volátil Volatile acidity Acidité volatile	Volumétrica Volumetric Volumétrique				•		
Ácido cianhídrico Cyanhydric acid Acide cianhydrique	Destilación Distillation Distillation			•			
Alcohol Alcool Alcool	Destilación Distillation Distillation				•		
Caseína Casein Caséine	Kjeldahl			•			
Celulosa Cellulose Cellulose	Weende						•
Cianuro Cyanide Cyanure	Destilación Distillation Distillation			•			
D.Q.O C.O.D. D.C.O.	Reflujo/K2Cr2O7 Reflux/K2Cr2O7 Reflux/K2Cr2O7		•				
Fibra cruda Raw fibre Fibre crue	Weende						•
Formaldehído Formaldehyde Formaldéhyde	Destilación Distillation Distillation			•			
Fósforo Phosphorus Phosphor	Fotometría Photometry Photométrie	•					
Grasa Fat Graisse	Soxhlet					•	
Nitrógeno total Total Nitrogen Azote total	Kjeldahl	•		•			
Proteína Protein Protéine	Kjeldahl	•		•			

● SISTEMA COMPACTO DE DIGESTIÓN "MBC"

/ Compact digestion system "MBC"

/ Système compact de digestion "MBC"



MBC-20/N

MBC-12/N

MBC-6/N

Ventajas

- Puesta en marcha programable.
- Regulador de temperatura incorporado en el mueble el cual dispone de 9 programas de hasta 18 segmentos de temperatura y tiempo.

Advantages

- Programmable auto-start.
- Microprocessor built-in the case. Nine user free programs. All programs can have up to 18 steps for temperature/ incubation.

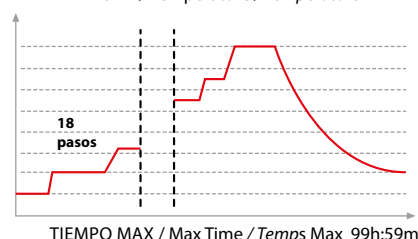
Avantages

- Démarrage programmable.
- Nouveau système intégré. Neuf programmes libres pour l'utilisateur. Chaque programme peut avoir jusqu'à 18 segments de température et de temps d'incubation.

PANEL DE CONTROL / Control panel / Panneau de contrôle



GRÁFICA EJEMPLO / Graph example / Courbe exemple
TEMPERATURA / Temperature / Température



Aplicaciones

- Indicados para la determinación del nitrógeno/ proteína tales como: productos alimenticios, piensos, fertilizantes, granos, vegetales, cervezas, carnes, aguas, petróleo, etc.

Ver página 43

Intended use

- Analysis of proteic nitrogen in organic substances as: nourishing products, fertilizers, seeds, beer, meat, sauces, water, petroleum, etc.

See page 43

Applications

- Détermination d'azote/ protéine dans les substances organiques comme : produits alimentaires, fertilisants, grains végétaux, bières, sauces, eaux, pétrole, etc.

Voire page 43



MBC-6/N

DIGESTIÓN
/ Digestion
/ Digestion

ENFRIAMIENTO
/ Cooling
/ Refroidissement

EXTRACCIÓN COLECTOR
DE HUMOS
/ Removing fumes collector
/ Extraction du collecteur
de fumées

Características

- Manipulación rápida y segura de las muestras.
- Utilizado conjuntamente con "Scrubber" no necesita vitrina extractora.
- Soporte integrado para tubos que facilita el enfriamiento y ahorra espacio.
- Tamaño de la muestra en sólidos: 5 g (macro), 1 g (micro). En líquidos: 15 ml (macro), 3 ml (micro).

Features

- Quick and safe manipulation of samples.
- Used together with "Scrubber" does not need fume hood.
- Integrated support for sample tubes enabling an easier cooling.
- Sample size solids: 5 g (macro), 1 g (micro). Liquids: 15 ml (macro), 3 ml (micro).

Caractéristiques

- Manipulation d'échantillons rapide et avec sécurisé.
- Utilisé avec "Scrubber", il faut pas avoir une hotte de filtration de gaz pour l'évacuation des fumées.
- Support intégré pour les tubes échantillons permettant un refroidissement plus facile.
- Taille des échantillon solides : 5 g (macro), 1 g (micro). Liquides : 15 ml (macro), 3 ml (micro).

Componentes suministrados con el equipo

- Un soporte de tubos de digestión (incluye los tubos) ①.
- Un colector de humos ②.

Components supplied with the equipment

- One tube holder rack with digestion tubes (tubes included) ①.
- One fume collector ②.

Composants fournis avec le matériel

- Un support de tubes de digestion. Les tubes de digestion ①.
- Un collecteur de fumées ②.



REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	Ø TUBO mm Ø tube mm Ø tube mm	H x A x F EN mm H x W x D in mm H x L x P en mm	TEMP. °C	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
MBC-6/N	6	42	740 x 355 x 400	450	1500	27
MBC-12/N	12	42	740 x 355 x 565	450	2000	38
MBC-20/N	20	42	740 x 465 x 565	450	2500	47
MBCM-12	12	26	740 x 355 x 400	450	1500	30
MBCM-24	24	26	740 x 355 x 565	450	2000	39
MBCM-40	40	26	740 x 465 x 565	450	2500	48

BLOQUE METÁLICO PROGRAMABLE

/ Heating metallic block

/ Bloc métallique chauffant



MB-6/N

REFERENCIA Reference Référence	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	PLAZAS Places Positions	Ø TUBO mm Ø tube mm Ø tube mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
MB-6/N	185 x 355 x 360	6	42	1500	13,5
MB-12/N	185 x 355 x 475	12	42	2000	18,5
MB-20/N	185 x 465 x 475	20	42	2500	23,5
MMB-12	185 x 355 x 360	12	26	1500	12,5
MMB-24	185 x 355 x 475	24	26	2000	17,5
MMB-40	185 x 465 x 475	40	26	2500	27,5

GRADILLA DE TUBOS CON SOPORTE

/ Test tube rack with support

/ Portoir avec support

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	Ø TUBO mm Ø tube mm Ø tube mm
GP-6/N	6	42
GP-12/N	12	42
GP-20/N	20	42
GPM-12	12	26
GPM-24	24	26
GPM-40	40	26



GP-12/N

COLECTOR DE HUMOS CON SOPORTE

/ Fumes collector with support

/ Collecteur de fumées

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	Ø TUBO mm Ø tube mm Ø tube mm
EG-6/N	6	42
EG-12/N	12	42
EG-20/N	20	42
EGM-12	12	26
EGM-24	24	26
EGM-40	40	26



EG-12/N

TUBO DIGESTIÓN

/ Digestion tube

/ Tube de digestion

REFERENCIA Reference Référence	VOLUMEN MUESTRA ml Sample volume ml Volume échantillon ml	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
TB-42300	250	Ø 42 × 300
TB-26300	100	Ø 26 × 300



TB-42300



TB-26300

TROMPA DE VACÍO

/ Water jet pump

/ Trompe à vide

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
5700	Fabricada en latón níquel Made of metallic nickel-plated brass Fabriquée en laiton-nickel



● UNIDAD DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES

/ Fumes neutralization unit

/ Unité de neutralisation de fumées



Ventajas

- Bomba de vacío incorporada.
- Ahorro de agua de refrigeración en bloques de digestión.
- Es un sistema cerrado de evacuación de humos.
- Filtración y neutralización de humos nocivos.

• Advantages

- Vacuum pump included.
- Saving of refrigerating water in digestion heating blocks.
- Fumes neutralization closed system.
- Filtration and neutralization of fumes.

Avantages

- Pompe à vide comprise.
- Economie de l'eau de réfrigération.
- Unité de neutralisation fermée.
- Filtration et neutralisation des fumées.



MBC-6/N + Scrubber

Características

- Los gases producidos en la digestión, extraídos por la acción de una bomba de vacío, pasan primero por una fase de condensación que actúa como extractor preliminar para vapores, vapor de agua y líquidos arrastrados con ellos, evitando así un calentamiento o un aumento de volumen en la solución de lavado posterior, alargando así la vida útil de la fase de neutralización.
- Los gases ácidos o alcalinos se lavan y neutralizan en la siguiente fase. La mayoría de partículas no deseadas se retienen en la fase de absorción mediante gránulos activados de carbón. El aire utilizado se lleva directamente a un extractor o al exterior.
- La unidad de neutralización "Scrubber" se conecta directamente mediante un tubo flexible al colector de humos del sistema de digestión.

Features

- The gas produced during the digestion is extracted by the action of a vacuum pump. First, the gas undergoes a phase of condensation that acts as preliminary extractor for steams and dragged liquids, avoiding a warming or increase of the volume in later washing solution.
- The acid or alkaline steam is washed and neutralized in the next step. In this neutralization phase, most of the unwanted particles are retained by means of granules of activated coal. The used air is taken directly to an extractor or outdoors.
- The neutralization unit "Scrubber", is connected by a flexible tube to the digestion fume collector.

Caractéristiques

- Les gaz produits pendant la digestion, aspirés par l'action d'une pompe à vide, passent premièrement par une phase de condensation qui agit comme un extracteur préliminaire pour vapeurs et liquides entraînés par celles-ci, évitant ainsi le réchauffement ou l'augmentation du volume de la solution finale de lavage.
- Les gaz acides ou alcalins, se lavent et se neutralisent pendant la phase suivante. La majeure partie des particules non souhaitées se retient pendant la phase d'absorption grâce à des granulés actifs de charbon. L'air utilisé est emmené directement à un extracteur ou à l'extérieur. L'unité de neutralisation "Scrubber" se connecte directement grâce à un tube flexible relié au collecteur de fumée du système de digestion.

REFERENCIA Reference Référence	H × A × F mm H × W × D mm H × L × P mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
Scrubber	520 × 373 × 310	100	13

● DESTILADOR NITRÓGENO-PROTEÍNA DNP-1500-MP

/ Protein-nitrogen distiller DNP-1500-MP

/ Distillateur azote-protéine DNP-1500-MP

Ventajas

- 20 programas de usuario.
- Bombas calibrables por el usuario.
- Generador de vapor instantáneo con control de nivel de agua.
- Sensor puerta abierta.

Advantages

- 20 user programs.
- Pumps calibration by end-user.
- Electric steam generator with water level control.
- Door open sensor.

Avantages

- 20 programmes libres pour l'utilisateur.
- Calibrage des pompes par l'utilisateur.
- Générateur électrique de vapeur avec contrôle du niveau d'eau.
- Capteur de porte ouverte.



Características

- Control de funcionamiento del destilador, mediante microprocesador con pantalla LCD.
- Capacidad de 20 programas de trabajo.
- Adicionalmente, el sistema dispone de dos programas fijos:
 - Test amonio sulfato.
 - Precalentamiento del sistema.

Features

- Control of the system by microprocessor with LCD screen.
- Twenty user free programs.
- Additionally, the system has two fixed programs:
 - Ammonium sulphate test.
 - Preheating of the system.

Caractéristiques

- Contrôle du fonctionnement par microprocesseur avec écran LCD.
- Capacité de 20 programmes de travail.
- En plus, le distillateur dispose de deux programmes fixes :
 - Test ammonium sulfate.
 - Préchauffement de l'appareil.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 56 / Accessories: See page 56 / Accessoires : Voir page 56

Seguridad

- Detección puerta cerrada.
- Detección del tubo digestión.
- Termostato sobre temperatura.

Safety

- Closed door detection.
- Digestion tube detection.
- Over-temperature thermostat.

Sécurité

- Détection de porte fermée.
- Détection de tube de digestion.
- Thermostat de sécurité.

Prestaciones

- Rango de medición: 0,1 a 200 mg de N.
- Recuperación de nitrógeno: $\geq 99,5\%$.
- Reproducibilidad: $\pm 1\%$.
- Tiempo de destilación: 4 min/100 ml.
- Consumo agua refrigeración: 1,2 l/min.
- Potencia eléctrica: 2000 W (100%).
- N.º de programas: 20 de usuario.

Performance

- Measurement range: de 0.1 to 200 mg of N.
- Nitrogen recovery: $\geq 99.5\%$.
- Reproducibility: $\pm 1\%$.
- Distillation time: 4 min for 100 ml.
- Cooling water consume: 1.2 l/min.
- Electric power: 2000 W (100%).
- Number of programs: 20 user programs.

Prestations

- Rang de mesure : de 0,1 à 200 mg de N.
- Récupération d'azote : $\geq 99,5\%$.
- Reproductibilité : $\pm 1\%$.
- Temps de distillation : 4 min pour 100 ml.
- Consommation d'eau de réfrigération : 1,2 l/min.
- Puissance électrique : 2000 W (100%).
- Nombre de programmes : 20 pour l'utilisateur.

Parámetros programables y valores

- Agua de dilución: 0-200 ml.
- Solución NaOH: 0-200 ml.
- Tiempo de reacción (delay): 0-30 min.
- Tiempo de destilación: 0-30 min o indefinido.
- Regulación potencia vapor: 30-100%.

Programmable parameters and values

- Water for dilution: 0-200 ml.
- NaOH solution: 0-200 ml.
- Reaction time (delay): 0-30 min.
- Distillation time: 0-30 min or indefinite.
- Steam power regulation: 30-100%.

Paramètres programmables et valeurs

- Eau de dilution : 0-200 ml.
- Solution NaOH : 0-200 ml.
- Temps de réaction (delay) : 0-30 min.
- Temps de distillation : 0-30 min ou indéfini.
- Régulation puissance vapeur : 30-100%.

Componentes suministrados con el equipo

- 1 tubo serie macro Ø 42 x 300 mm.
- 2 bidones de 10 litros para H₂O y NaOH.
- Tubos de conexión varios.

Components supplied with the equipment

- 1 tube series macro Ø 42 x 300 mm.
- 2 reservoirs of 10 litres for H₂O and NaOH.
- Several connection tubes.

Composants fournis avec le matériel

- 1 tube macro Ø 42 x 300 mm.
- 2 réservoirs de 10 litres pour H₂O et NaOH.
- Plusieurs tuyaux de connexion.

REFERENCIA Reference Référence	DEPÓSITO H ₂ O l H ₂ O container l Réservoir H ₂ O l	DEPÓSITO NaOH l NaOH container l Réservoir NaOH l	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DNP-1500 MP	10	10	740 x 380 x 340	2000	30

● DESTILADOR NITRÓGENO-PROTEÍNA DNP-2000-MP

/ Protein-nitrogen distiller DNP-2000-MP

/ Distillateur azote-protéine DNP-2000-MP

Ventajas

- Kit adaptación a la valoración automática opcional.
- Aspiración de la muestra.
- 20 programas de usuario.
- Bombas calibrables por el usuario.
- Generador de vapor instantáneo con control de nivel de agua.
- Bomba de ácido bórico.
- Sensor puerta abierta.

Advantages

- Optional kit for automatic titration.
- Sample suction.
- 20 user programs.
- Pumps calibration by end-user.
- Electric steam generator with water level control.
- Boric acid pump.
- Door open sensor.

Avantages

- Kit pour la titration automatique (optionnel).
- Aspiration de l'échantillon.
- 20 programmes libres pour l'utilisateur.
- Calibrage des pompes par l'utilisateur.
- Générateur électrique de vapeur avec contrôle du niveau d'eau.
- Pompe pour l'acide borique.
- Capteur de porte ouverte.



Características

- Control de funcionamiento del destilador, mediante microprocesador con pantalla LCD.
- Capacidad de 20 programas de trabajo.
- Adicionalmente, el sistema dispone de tres programas fijos:
 - Test amonio sulfato.
 - Precalentamiento del sistema.
 - Lavado.

Features

- Control of the system by microprocessor with LCD screen.
- Twenty user free programs.
- Additionally, the system has three fixed programs
 - Ammonium sulphate test.
 - Preheating of the system.
 - Washing.

Caractéristiques

- Contrôle du fonctionnement par microprocesseur avec écran LCD.
- Capacité de 20 programmes de travail.
- En plus, le distillateur dispose de trois programmes fixes :
 - Test ammonium sulfate.
 - Préchauffement de l'appareil.
 - Lavage.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 56 / Accessories: See page 56 / Accessoires : Voir page 56

Seguridad

- Detección puerta cerrada.
- Detección presencia del tubo digestión.
- Termostato sobre temperatura.

Safety

- Closed door detection.
- Digestion tube detection.
- Over-temperature thermostat.

Sécurité

- Dispositif de détection de porte fermée.
- Dispositif de détection de tube de digestion.
- Thermostat de sécurité.

Prestaciones

- Rango de medición: 0,1 a 200 mg de N.
- Recuperación de nitrógeno: $\geq 99,5\%$.
- Reproducibilidad: $\pm 1\%$.
- Tiempo de destilación: 4 min/100 ml.
- Consumo agua refrigeración: 1,2 l/min.
- Potencia eléctrica: 2000 W (100%).
- N.º de programas: 20 de usuario.

Performance

- Measurement range: de 0.1 of 200 mg de N.
- Nitrogen recovery: $\geq 99.5\%$.
- Reproducibility: $\pm 1\%$.
- Distillation time: 4 min for 100 ml.
- Cooling water consume: 1.2 l/min.
- Electric power: 2000 W (100%).
- Number of programs: 20 user programs.

Prestations

- Rang de mesure : de 0,1 à 200 mg de N.
- Récupération d'azote : $\geq 99,5\%$.
- Reproductibilité : $\pm 1\%$.
- Temps de distillation : 4 min pour 100 ml.
- Consommation d'eau de réfrigération : 1,2 l/min.
- Puissance électrique : 2000 W (100%).
- Nombre de programmes : 20 utilisateur.

Parámetros programables y valores

- Agua de dilución: 0-200 ml.
- Solución NaOH: 0-200 ml.
- Solución de H_3BO_3 : 0-200 ml.
- Tiempo de reacción (delay): 0-30 min.
- Tiempo de destilación: 0-30 min o indefinido.
- Regulación potencia vapor: 30-100%.

Programmable parameters and values

- Water for dilution: 0-200 ml.
- NaOH solution: 0-200 ml.
- H_3BO_3 solution: 0-200 ml.
- Reaction time (delay): 0-30 min.
- Distillation time: 0-30 min or indefinite.
- Steam power regulation: 30-100%.

Paramètres programmables et valeurs

- Eau de dilution : 0-200 ml.
- Solution NaOH : 0-200 ml.
- Solution de H_3BO_3 : 0-200 ml.
- Temps de réaction (delay) : 0-30 min.
- Temps de distillation : 0-30 min ou indéfini.
- Régulation puissance vapeur : 30-100%.

Componentes suministrados con el equipo

- 1 tubo serie macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 bidones de 10 litros para H_2O , NaOH y 1 bidón de 5 litros para H_3BO_3 .
- Tubos de conexión varios.

Components supplied with the equipment

- 1 tube series macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 containers of 10 litres for H_2O , NaOH and 1 container of 5 litres for H_3BO_3 .
- Several connection tubes.

Composants fournis avec le matériel

- 1 tube macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 réservoirs de 10 litres pour H_2O , NaOH et un réservoir de 5 litres pour H_3BO_3 .
- Plusieurs tuyaux de connexion.

REFERENCIA Reference Référence	DEPÓSITO H_2O l H_2O container l Réservoir H_2O l	DEPÓSITO NaOH l NaOH container l Réservoir NaOH l	DEPÓSITO H_3BO_3 l H_3BO_3 container l Réservoir H_3BO_3 l	VALORADOR Titrator Titreur	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DNP-2000 MP	10	10	5	Opcional Optional Optionnel	740 x 380 x 340	2000	30

● DESTILADOR NITRÓGENO-PROTEÍNA DNP-3000

/ Protein-nitrogen distiller DNP-3000 / Distillateur azote-protéine DNP-3000

Ventajas

- Completamente automático.
- Lectura resultado en N o proteína total.
- Aspiración muestra.
- 20 programas de usuario.
- Bombas calibrables por el usuario.
- Generador de vapor instantáneo con control de nivel de agua.
- Agitador magnético para valoración incorporado.
- Sensor puerta abierta.

Advantages

- Automated system.
- Results in N or total protein.
- Sample suction.
- 20 user programs.
- Pumps calibration by end-user.
- Electric steam generator with water level control.
- Built in magnetic stirrer for titration.
- Door open sensor.

Avantages

- Système automatique.
- Résultats en N ou protéine totale.
- Aspiration d'échantillon.
- 20 programmes libres pour l'utilisateur.
- Calibrage des pompes par l'utilisateur.
- Générateur électrique de vapeur avec contrôle du niveau d'eau.
- Agitateur magnétique pour titration incorporé.
- Capteur de porte ouverte.



Software



Ref. SOFT-CAPTURE



VALORACIÓN AUTOMÁTICA
/ Automated titration
/ Titrage automatique

Características

- Control de funcionamiento del destilador, mediante microprocesador con pantalla LCD.
- Valoración automática del destilado.
- Adicionalmente, el sistema dispone de tres programas fijos:
 - Test amonio sulfato.
 - Precalentamiento del sistema.
 - Lavado.
- Valorador automático incluido.

Features

- Control of the system by microprocessor with LCD screen.
- Automatic titration of distilled sample.
- Additionally, the system has three fixed programs:
 - Ammonium sulphate test.
 - Preheating of the system.
 - Washing.
- Automatic titrator included.

Caractéristiques

- Contrôle du fonctionnement par microprocesseur avec écran LCD
- Titrage automatique du distillat.
- En plus, le distillateur dispose de trois programmes fixes :
 - Test ammonium sulfate.
 - Préchauffement de l'appareil.
 - Lavage.
- Titreur automatique compris.

ACCESORIOS: VER PÁGINA 56 / Accessories: See page 56 / Accessoires : Voir page 56

Seguridad

- Detección puerta cerrada.
- Detección presencia del tubo digestión.
- Termostato sobre temperatura.

Safety

- Closed door detection.
- Digestion tube detection.
- Over-temperature thermostat.

Sécurité

- Dispositif de détection de porte fermée.
- Dispositif de détection de tube de digestion.
- Thermostat de sécurité.

Prestaciones

- Rango de medición: 0,1 a 200 mg de N.
- Recuperación de nitrógeno: $\geq 99,5\%$.
- Reproducibilidad: $\pm 1\%$.
- Tiempo de destilación: 4 min /100 ml.
- Consumo agua refrigeración: 1,2 l/min.
- Potencia eléctrica: 2000 W (100%).
- N.º de programas: 20 de usuario.

Performance

- Measurement range: de 0.1 to 200 mg of N.
- Nitrogen recovery: $\geq 99.5\%$.
- Reproducibility: $\pm 1\%$.
- Distillation time: 4 min for 100 ml.
- Cooling water consume: 1.2 l/min.
- Electric power: 2000 W (100%).
- Number of programs: 20 user programs.

Prestations

- Rang de mesure : de 0,1 à 200 mg de N.
- Récupération d'azote : $\geq 99,5\%$.
- Reproductibilité : $\pm 1\%$.
- Temps de distillation : 4 minutes pour 100 ml.
- Consommation d'eau de réfrigération : 1,2 l/min.
- Puissance électrique : 2000 W (100%).
- Nombre de programmes : 20 utilisateur.

Parámetros programables y valores

- Agua de dilución: 0-200 ml.
- Solución NaOH: 0-200 ml.
- Solución de H_3BO_3 : 0-200 ml.
- Tiempo de reacción (delay): 0-30 min.
- Tiempo de destilación: 0-30 min o indefinido.
- Regulación potencia vapor: 30-100%.

Programmable parameters and values

- Water for dilution: 0-200 ml.
- NaOH solution: 0-200 ml.
- H_3BO_3 solution: 0-200 ml.
- Reaction time (delay): 0-30 min.
- Distillation time: 0-30 min or indefinite.
- Steam power regulation: 30-100%.

Paramètres programmables et valeurs

- Eau de dilution : 0-200 ml.
- Solution NaOH : 0-200 ml.
- Solution de H_3BO_3 : 0-200 ml.
- Temps de réaction (delay) : 0-30 min.
- Temps de distillation : 0-30 min ou indéfini.
- Régulation puissance vapeur : 30-100%.

Componentes suministrados con el equipo

- Valorador automático.
- 1 tubo serie macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 bidones de 10 litros para H_2O , NaOH y 1 bidón de 5 litros para H_3BO_3 .
- Tubos de conexión varios.

Components supplied with the equipment

- Automatic titrator.
- 1 tube series macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 containers of 10 litres for H_2O , NaOH and 1 container of 5 litres for H_3BO_3 .
- Several connection tubes.

Composants fournis avec le matériel

- Titreur automatique.
- 1 tube macro $\varnothing 42 \times 300$ mm.
- 2 réservoirs de 10 litres pour H_2O , NaOH et un réservoir de 5 litres pour H_3BO_3 .
- Plusieurs tuyaux de connexion.

REFERENCIA Reference Référence	DEPÓSITO H_2O I H_2O container I Réservoir H_2O I	DEPÓSITO NaOH I NaOH container I Réservoir NaOH I	DEPÓSITO H_3BO_3 I H_3BO_3 container I Réservoir H_3BO_3 I	VALORADOR Titrator Titreur	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DNP-3000	10	10	5	Sí Yes Oui	740 x 380 x 340	2000	30

***KIT VALORACIÓN AUTOMÁTICA**
/ *Kit for automatic titration
/ *Kit titrage automatique



Software



Ref. SOFT-CAPTURE

COMPUESTO POR: AGITADOR MAGNÉTICO, VASO DE REACCIÓN Y VALORADOR COMPLETO CON ACCESORIOS NECESARIOS.

It includes: magnetic stirrer, reaction vessel and complete titrator with the necessary accessories.

Composition : agitateur magnétique, cuvette de réaction et titreur complet avec les accessoires nécessaires.

* SÓLO PARA / Only for / Seulement pour DNP-2000MP

Características valorador

- 5 programas de valoración.
- Calibración de pH.
- Autocalibración de bureta.
- Resultados en N o proteína total.
- Aplicaciones adicionales.

Titration features

- 5 titration programs.
- pH calibration.
- Burette autocalibration.
- Results in N or total protein.
- Additional applications.

Caractéristiques du titreur

- 5 programmes de titrage.
- Calibration du pH.
- Autocalibration de la burette.
- Résultats en N ou protéine totale.
- Applications additionnelles.

Especificaciones valorador

- Resolución: 0,01 pH, 1 mV, 0,1 °C.
- Reproducibilidad: $\pm 0,01$ pH.
- Compensación temperatura mediante sonda Cat. Pt100.

Titration specifications

- Resolution: 0.01 pH, 1 mV, 0.1 °C.
- Reproducibility: ± 0.01 pH.
- Temperature compensation with probe Cat. Pt100.

Spécifications du titreur

- Résolution : 0,01 pH, 1 mV, 0,1 °C.
- Reproductibilité : $\pm 0,01$ pH.
- Compensation de température avec sonde Cat. Pt100.

REFERENCIA Reference Référence	VALORADOR Titrator Titreur	AGITADOR Stirrer Agitateur	VASO Y CONEXIONES Vessel and connections Cuvette et connexions	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	PESO kg Weight kg Poids kg
KIT-TITRA-DNP	Incl.	Incl.	Incl.	300 x 130 x 160	5

TUBOS DESTILACIÓN Y ACCESORIOS VIDRIO

/ Distillation tubes and glass spare parts

/ Tubes de distillation et accessoires en verre

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	PARA For Pour	VOLUMEN MUESTRA ml Sample volume ml Volume échantillon ml	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
TB-42300	Tubo digestión Digestion tube Tube digestion	MBC, DNP-1500 MP, DNP-2000 MP, DNP-3000	250	Ø 42 x 300
TB-26300	Tubo digestión Digestion tube Tube digestion	MBC, DNP-1500 MP, DNP-2000 MP, DNP-3000	100	Ø 26 x 300
75300	Vaso de reacción Reaction vessel Récipient de reaction	DNP-3000	200	Ø 80 x 95



● DESTILADOR ENOLÓGICO "ENODEST"

/ Oenologic distiller "Enodest"

/ Distillateur œnologique "Enodest"

Aplicaciones

- Determinación del grado alcohólico volumétrico en vinos, mostos, cervezas y bebidas alcohólicas de alta graduación. Según la reglamentación CEE 2676/90 y CEE 2870/2000 Acidez volátil y ácido sórbico.

Intended use

- Determination of the volumetric alcoholic degree in wines, musts, beers and spirit drinks of high graduation. Volatile acidity and sorbic acid. According to regulation CEE 2676/90 y CEE 2870/2000.

Applications

- Détermination du degré d'alcool volumétrique en vin, moût, bière et liqueur de haute graduation, selon la réglementation CEE 2676/90 et CEE 2870/2000.



PARO AUTOMÁTICO AL
ALCANZAR LOS 200 ml

Automatic stop when reaching
200 ml

Arrêt automatique de la distillation
en atteignant les 200 ml

ENODEST



Características

- Destilación por arrastre de vapor.
- Generador de vapor alimentado automáticamente con agua destilada con nivel electrónico y paro automático por falta de agua.
- Termostato de seguridad.
- Paro automático de la destilación al alcanzar los 200 ml.
- Enrase manual de los 200 ml procedentes del propio destilado, sin tener que añadir agua destilada.
- Paro automático del agua de refrigeración al finalizar la destilación.
- Señalización óptica del nivel mínimo de agua del generador de vapor.
- Pulsador para la adición manual de destilado.

Features

- Distillation unit by steam dragging.
- It has a steam generator automatically fed with distilled water, having electronic level control and automatic stop in the case of lack of water in the container.

- Safety thermostat.
- Automatic stop when reaching 200 ml of distillate.
- Manual levelling of the distillate to 200 ml avoiding adding distilled water.
- Automatic stop of refrigerating water at the end of distillation.
- Optical display of minimal level of water in the steam generator.
- Button to add distillate manually.

Caractéristiques

- Unité de distillation par déplacement de la vapeur.
- Dispose d'un générateur de vapeur électrique alimenté automatiquement avec de l'eau distillée. Avec niveau électronique et arrêt automatique en cas de manque d'eau.
- Thermostat de sécurité.
- Arrêt automatique de la distillation en atteignant les 200 ml.
- Ajustement manuel des 200 ml avec distillat, sans ajouter de l'eau distillée.
- Arrêt automatique de l'eau de réfrigération a la fin de la distillation.
- Visualisation du niveau d'eau minimal dans le générateur.
- Poussoir pour l'addition manuelle de distillat.

Datos técnicos

- Caudal de agua de refrigeración: 75 l/h.
- Consumo de agua del generador de vapor: 1,6 l/h.
- Depósito agua destilada: 10 l.
- Tiempo aproximado de destilación: 7 min./200 ml.

Technical data

- Refrigeration water flow: 75 l/h.
- Water consumption (steam generator): 1.6 l/h.
- Distilled water reservoir: 10 l.
- Approx. distillation time: 7 min./200 ml.

Spécifications

- Débit en eau de réfrigération : 75 l/h.
- Consommation en eau du générateur de vapeur : 1,6 l/h.
- Réservoir eau distillée : 10 l.
- Temps approximatif de distillation : 7 min./200 ml.

Componentes suministrados con el equipo

- 1 tubo muestra macro Ø 42 x 300 mm.
- 1 tubo muestra macro Ø 80 x 300 mm.
- 1 matraz aforado de 200 ml.
- 1 bidón de 10 litros para H₂O.
- Tubos de conexión necesarios.

Components supplied with the equipment

- 1 sample tube macro Ø 42 x 300 mm.
- 1 sample tube macro Ø 80 x 300 mm.
- 1 volumetric flask of 200 ml.
- 1 reservoir of 10 litres for H₂O.
- Connection tubing.

Composants fournis avec le matériel

- 1 tube échantillon macro Ø 42 x 300 mm.
- 1 tube échantillon macro Ø 80 x 300 mm.
- 1 flacon gradué de 200 ml.
- 1 réservoir de 10 litres for H₂O.
- Tuyaux de connexion.

REFERENCIA Reference Référence	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
ENODEST	855 x 385 x 350	2000	27

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	VOLUMEN MUESTRA ml Sample volume ml Volume échantillon ml	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
TB-42300	Tubo destilación Distillation tube Tube distillation	100	Ø 42 x 300
TB-80300		200	Ø 80 x 300
GRA-640	Gradilla 6 tubos Rack 6 tubes Portoir 6 tubes	-	Ø 42 x 300
GRA-680		-	Ø 80 x 300
ALC-0-10	Alcoholímetro Alcoholometer Alcooltest	0 - 10%	0,1%
ALC-10-20		10 - 20 %	0,1%
ALC-20-30		20 - 30%	0,1%
ALC-30-40		30 - 40%	0,1%
ALC-40-50		40 - 50%	0,1%
ALC-50-60		50 - 60%	0,1%
ALC-60-70		60 - 70%	0,1%
ALC-70-80		70 - 80%	0,1%
ALC-80-90		80 - 90%	0,1%
ALC-90-100		90 - 100%	0,1%

● SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GRASAS "SOXTEST"

/ Fat extraction system Soxtest

/ Système d'extraction de graisse Soxtest

Ventajas

- Programación independiente del tiempo de extracción "boiling" y del tiempo de extracción "rinsing".

Advantages

- Independent programming for the plate temperature, extraction time "boiling", and extraction time "rinsing".

Avantages

- Programmation indépendante du temps d'extraction "boiling" et du temps d'extraction "rinsing".



Aplicaciones

- Sistema de extracción de grasa o sustancias solubles mediante disolventes según métodos Soxhlet y Randall. El sistema Soxtest extrae la grasa y otras materias solubles en alimentos, piensos, suelos, detergentes, polímero, pulpa de papel, fibras, gomas, textiles, productos farmacéuticos y petroquímicos.

Intended use

- Extraction system with solvents, according to Soxhlet and Randall methods for fat and soluble materials determination, in food, feeds, soils, detergents, polymers, paper pulp, fibers, rubbers, textiles, petrochemical products, pharmaceutical products, etc.

Applications

- Système d'extraction avec solvants selon les méthodes de Soxhlet et Randall, pour la détermination de graisse et de matériaux solubles des aliments, fourrages, sols, détergents, polymère, pulpe de papier, fibres, gommages, textile, produits pharmaceutiques et pétrochimiques.

Características

- Mueble en acero inoxidable pintado con resina epoxi.
- Calefacción mediante placa eléctrica con resistencia blindada distribuida uniformemente por toda la superficie.
- Control de temperatura por microprocesador con acción P.I.D. y sonda Pt100 clase A.
- Control de sobret temperatura por termopar independiente.

Features

- Furniture in stainless steel, epoxy resin painted.
- Heating by an electric plate with armoured heater to assure homogeneous distribution of heat.
- Control of temperature by microprocessor with P.I.D. action and probe Pt100 class A.
- Over temperature safety control by independent thermocouple.

Caractéristiques

- Meuble en acier inoxydable peint avec résine époxy.
- Chauffage par plaque électrique avec résistance blindée distribuée uniformément sur toute la surface.
- Contrôle de la température par microprocesseur avec action P.I.D. et sonde Pt100 classe A.
- Contrôle de surchauffe par thermocouple indépendant.

Datos técnicos

- Rango de temperatura: ambiente +5 °C a +250 °C.
- Volumen de disolvente: hasta 50 ml.
- Volumen máx. de muestra: 25 ml.
- Recuperación de disolvente: 60-70%.
- Reproducibilidad: ±1%.
- Cartucho extracción Øext 26 x 60 mm.
- Tiempo extracción "boiling": 0-500 h.
- Tiempo extracción "rinsing": 0-99 h.
- Velocidad extracción: 30-60 min.
- Protección eléctrica IP65.

Technical Data

- Temperature range: room temp. +5 °C to +250 °C.
- Solvent volume: up to 50 ml.
- Max. sample volume: 25 ml.
- Solvent recovery: 60-70%.
- Reproducibility: ±1%.
- Extraction thimbles: Øext 26 x 60 mm.
- "boiling" extraction time: 0-500 hours.
- "rinsing" extraction time: 0-99 hours.
- Extraction time: 30-60 minutes.
- Electric protection IP65.

Spécifications

- Rang de température: ambiante +5 °C à +250 °C.
- Volume de solvant: jusqu'à 50 ml.
- Volume max. d'échantillon: 25 ml.
- Récupération de solvant: 60-70%.
- Reproductibilité: ±1%.
- Cartouche extraction Øext 26 x 60 mm.
- Temps d'extraction "boiling": 0-500 heures.
- Temps extraction "rinsing": 0-99 heures.
- Vitesse d'extraction: 30-60 minutes.
- Protection électrique IP65.

DISOLVENTE Solvent Solvant	TEMPERATURA EXTRACCIÓN Extraction temperature Température d'extraction
Éter dietílico / Diethyl ether / Ether diéthylique	100 °C
Éter de petróleo / Petroleum ether / Ether de pétrole	100 °C
Hexano / Hexane / Hêxane	140 °C
Cloroformo / Chlorophorm / Chloroforme	150 °C
Tricloroetileno / Trichloroethylene / Trichloroéthylène	190 °C
Metanol / Methanol / Méthanol	200 °C
Etanol / Ethanol / Ethanol	200 °C
Tolueno / Toluene / Toluène	200 °C

Componentes suministrados con el equipo

- 18 cazos aluminio + adaptadores magnéticos.
- Caja de 25 cartuchos de celulosa.
- 7 alineadores tubos.
- Pinza para manipulación de cazos.
- 3 gradillas para cartuchos de extracción.
- 3 gradillas portacazos.
- Gradilla de alineación.
- Asa de inserción.

Components supplied with the equipment

- 18 extraction vessels + magnetic adapter.
- Box containing 25 thimbles.
- 7 thimble supports.
- Extraction vessel tong.
- 3 racks for extraction cartridges.
- 3 racks for extraction vessels.
- Aligning rack.
- Insertion handle.

Composants fournis avec le matériel

- 18 godets d'extraction + adaptateurs magnétiques.
- 1 boîte de 25 cartouches.
- 7 supports cartouches.
- 1 pince.
- 3 portoirs pour godets.
- 3 portoirs pour cartouches.
- Portoir d'alignement.
- Anse d'insertion.

REFERENCIA Reference Référence	N.º MUESTRAS Number of samples Nº échantillons	H x A x F cm H x W x D cm H x L x P cm	REPRODUCIBILIDAD Reproducibility Reproductibilité	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
SX-6 MP	6	590 x 680 x 310	±1%	1500	46

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
CD-2526	Caja 25 dedales extracción Box of 25 extraction thimbles Boîte de 25 cartouches d'extraction Ø 26 x 60mm



REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
CEX	Cazo de extracción Extraction vessel Godet d'extraction Ø 51 x 59mm



● SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FIBRAS "FIBERTEST"

/ Fibre extraction system Fibertest

/ Système d'extraction de fibres Fibertest

Aplicaciones

- Determinación del contenido en fibra cruda (Weende, Wijstom), fibra detergente ácida y neutra (Van Soest), lignina, hemicelulosa.

Intended use

- Determination of raw fibre contents (Weende, Wijstom), acid/neutral detergent fibre (Van Soest), lignin, hemicellulose.

Applications

- Détermination du contenu en fibre crue (Weende, Wijstom), fibre détergente acide y neutre (Van Soest), lignine, hémicellulose.



Características

- Extracción y filtración sin trasvases de muestras.
- Elevada reproducibilidad de las condiciones y resultados.
- Hasta 36 análisis/día (método Weende).
- Versátil en su uso: las muestras pueden ser secadas y pesadas en cada fase de extracción.
- Equipo para 6 muestras simultáneas.
- Todos los elementos eléctricos y mecánicos están debidamente protegidos.
- Chasis construido totalmente en acero inoxidable revestido con resina epoxi.

Features

- Extraction and filtration without sample transfer (it avoids lose of sample).
- High reproducibility of conditions and results.
- Up to 36 analysis/day (Weende).
- Versatile use: samples can be dried/weighted at every phase if needed.
- System for six simultaneous samples.
- All electric and mechanic elements are conveniently protected.
- Furniture in stainless steel epoxi painted.

Caractéristiques

- Extraction et filtration sans transfert ni perte d'échantillons.
- Reproductibilité élevée des résultats.
- Jusqu'à 36 analyses/jour (méthode Weende).
- Usage facile : les échantillons peuvent être séchés et pesés à chaque phase de l'extraction.
- Pour 6 échantillons simultanés.
- Tous les éléments électriques et mécaniques sont correctement protégés.
- Meuble en acier inoxydable et résine époxy.

REFERENCIA Reference Référence	N.º MUESTRAS Number of samples Nº échantillons	TAMAÑO MUESTRA g Sample size g Taille échantillons g	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	PRECISIÓN RELATIVA Relative precision Précision relative	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
F-6	6	0,5-3	590 x 680 x 310	± 0,1 %	1250	41

Datos técnicos

- Gama de medición: 0,1-100%.
- Reproducibilidad: $\pm 1\%$ para un nivel de 1-30% de contenido en fibra.

Technical Data

- Range of measurement: 0.1-100%.
- Reproducibility: $\pm 1\%$ for a fibre contents level of 1-30%.

Spécifications

- Gamme de mesure : 0,1-100%.
- Reproductibilité : $\pm 1\%$ pour un niveau de 1-30% de contenu en fibre.

Componentes suministrados con el equipo

- Se suministra completo con 6 crisoles de vidrio porosidad P-2, gradilla portacrisoles, tapa calefactor y soporte manipulador.
- Pinzas para crisoles.

Components supplied with the equipment

- Supplied with 6 glass crucibles porosity P-2, test tube crucibles rack, heater lid and handling support.
- Crucible vessel tong.

Composant fournis avec matériel

- Livré complet avec 6 creusets de verre porosité P-2, support pour les creusets, couvercle et support de manipulation.
- Pince pour creuset.

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires**EXTRACTOR EN FRÍO EF-6****/ Cool Extractor EF-6****/ Extraction en froide EF-6**

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	PESO kg Weight kg Poids kg
EF-6	Extractor en frío Cool Extractor Extraction en froide	15

Componentes suministrados con el equipo

- Trompa de vacío, ref. 5700.
- 6 crisoles de vidrio, ref. CR-P2.
- Recuperador disolvente, ref. RS-EF6

Components supplied with the equipment

- Water jet pump, ref. 5700
- 6 glass crucibles, ref. CR-P2.
- Solvent recuperator, ref. RS-EF6.

Composant fournis avec matériel

- Trompe à vide, réf. 5700
- 6 creusets de verre, réf. CR-P2.
- Récupération de solvant, réf. RS-EF6.

**CRISOL POROSIDAD P-2****/ Crucible porosity P-2****/ Creuset de porosité P-2**

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
CR-P2	Crisol porosidad P-2 Crucible porosity P-2 Creuset de porosité P-2

**TROMPA DE VACÍO****/ Water jet pump****/ Trompe à vide**

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
5700	Fabricada en latón níquel Made of metallic nickel-plated brass Fabriquée en laiton-nickel



• ANÁLISIS DE AGUAS

/ WATER ANALYSIS
/ ANALYSE D'EAUX





Ventajas

- Puesta en marcha programable.
- Regulador de temperatura incorporado en el mueble, el cual dispone de 9 programas con hasta 18 pasos de temperatura y tiempo.

Advantages

- Programmable auto-start.
- Microprocessor built-in the case.
- Nine user free programs.
- Each program has 18 different.
- Temperature/incubation time segments.

Avantages

- Démarrage programmable.
- Nouveau système intégré.
- Neuf programmes libres pour l'utilisateur.
- Chaque programme peut avoir jusqu'à 18 segments de température par programme.

Aplicaciones

- Indicados para la determinación de la Demanda Química de Oxígeno en aguas (D.Q.O.).
Ver página 43.

Intended use

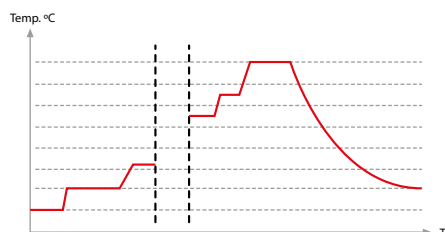
- C.O.D. (Chemical Oxygen Demand) analysis in waters.
See page 43.

Applications

- Détermination de la D.C.O. (Demande Chimique d'Oxygène). **Voire page 43.**

Gráfica ejemplo

/ Example graph / Graphique exemple



MBDQO-6



Características

- Construido en aluminio con orificios adaptados a los tubos de digestión Ø 42 (D.Q.O.).
- Aislamiento térmico con fibra cerámica y doble cámara de aire.
- Protección del circuito y del chasis contra ambientes corrosivos.

Features

- Made of aluminium. Housing made for digestion tubes Ø 42 (C.O.D.).
- Heat insulation with ceramic fibre and a double air chamber.
- Circuit protection against corrosive agents.

Caractéristiques

- Fabriqué en aluminium. Avec des trous adaptés au positionnement des tubes de digestion Ø 42 (D.C.O.).
- Isolement thermique par fibre céramique et double chambre d'air
- Circuit protégé contre des agents corrosifs.

Control de la temperatura

- El control posee 9 programas, tiene un tiempo de espera para el inicio y se pueden editar desde 1 a 18 segmentos de temperatura por programa. Cada segmento está compuesto de un tiempo de subida (hasta 100 h) y un tiempo de mantenimiento (hasta 100 h).
- Sistema de seguridad contra rotura del sensor de temperatura.

Temperature control

- The control has 9 user free programs. Each program has a waiting time to initializing. All programs can have 18 different temperature/incubation time segments. Each segment has a ramp with specific slope and an incubation time.
- Safety system against breakage of temperature sensor.

Contrôle de la température

- Le microprocesseur possède 9 programmes pour l'utilisateur. Chaque programme comprend un temps d'attente avant de commencer et 18 différentes étapes de température/incubation. Chaque étape a une rampe avec une pente spécifique et son temps d'incubation.
- Dispositif de sécurité contre la rupture de la sonde de température.

Complementos suministrados con el equipo

- 1 gradilla para tubos con soporte.
- 1 soporte para tubos refrigerantes.
- 1 juego de tubos D.Q.O. con boca cónica 29/32.
- 1 juego de tubos refrigerantes por aire con macho cónico 29/32.

Components supplied with the equipment

- 1 test tube rack with support.
- 1 support for cooling tubes.
- 1 set of tubes for C.O.D. with conical inlet 29/32.
- 1 set of cooling tubes for air with conical inlet 29/32.

Composants fournis avec le matériel

- 1 support pour les tubes.
- 1 support pour les tubes de refroidissement.
- 1 jeu de tubes pour D.C.O. avec emboîtement conique 29/32.
- 1 jeu de tubes de refroidissement avec emboîtement conique 29/32.

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	Ø TUBO mm Ø tube mm Ø tube mm	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	TEMP. °C Temp. °C Temp. °C	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
MBDQO-6	6	40 x 300	1085 x 355 x 400	450	1500	16
MBDQO-12	12	40 x 300	1085 x 355 x 565	450	2000	21
MBDQO-20	20	40 x 300	1085 x 355 x 565	450	2500	27

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires**GRADILLA DE TUBOS CON SOPORTE****/ Test tube rack with support****/ Portoir avec support**

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions
GP-DQO-6	6
GP-DQO-12	12
GP-DQO-20	20

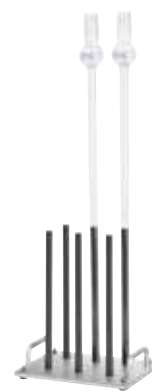


GP-DQO-12

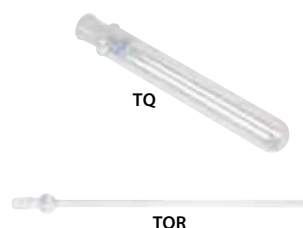
REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
TQ	Tubo DQO COD tube Tube DCO	Ø 42 x 300
TQR	Tubo refrigerante Cooling tube Tube réfrigérant	Ø 42 x 600

SOPORTE REFRIGERANTE**/ Cooling support****/ Support réfrigération**

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions
SR-DQO-6	6
SR-DQO-12	12
SR-DQO-20	20



SR-DQO-6



TQ

TQR

Ventajas

- Dos velocidades programables.
- Dos tiempos programables.
- Dos asas para transporte.

Advantages

- Two programmable speeds.
- Two programmable running times.
- Two handles for transportation.

Avantages

- Deux vitesses programmables.
- Deux temps programmables.
- Deux anses pour le transport.



Aplicaciones

- Test de Jar. Análisis de aguas.
- Test de lixiviación.

Intended use

- Jar test. Water analysis.
- Leaching test.

Applications

- Jar test. Analyse d'eaux.
- Test de lessivage.

Características

- Floculador digital para análisis de aguas. 6 posiciones.
- Microprocesador para control de la velocidad. Regulable entre 15 y 300 rpm.
- Tiempo programable entre 0 y 99,0 h.
- Pantalla LCD de visualización de valores en tiempo real y programado.
- Dos velocidades y dos tiempos programables.
- Varillas agitadoras regulables en altura durante el funcionamiento.
- Silencioso.
- Para vasos de 1 l (forma alta o baja).
- Pantalla de luz con dos posiciones.

Features

- Digital flocculator for water analysis. 6 places.
- Speed control by microprocessor. Adjustable between 15 and 300 rpm.
- Time also programmable between 0 and 99.0 h.

- LCD screen displaying target and real time values.
- Adjustable two speeds and two times.
- Stirring rods adjustable in height.
- Quiet.
- For 1 l vessels (tall or short model).
- Screen with light with two positions for an easier sample checking.

Caractéristiques

- Flocculateur numérique pour l'analyse d'eaux. 6 postes.
- Contrôle de la vitesse par microprocesseur. Réglable entre 15 et 300 tr/min.
- Temps de maintien de la température programmable (0-99,0 heures).
- Ecran LCD pour l'affichage des valeurs actuelles et programmées.
- Deux vitesses et deux temps réglable.
- Réglage de la hauteur des agitateurs durant le fonctionnement.
- Pour récipients de 1 l (modèle haut ou bas).
- Élément d'illumination avec deux positions.

REFERENCIA Reference Référence	POSICIONES Places Positions	VELOCIDAD rpm Speed rpm Vitesse tr/min	TEMPORIZADOR h Timer h Minuterie h	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
FLOC-6	6	15-300	0-99	400 x 750 x 200	40	14

FLOCULADOR PORTÁTIL / Portable flocculator / Flocculateur portatif

Ventajas

- Conexión mechero automóvil.
- Ligero y manejable.
- Con iluminación

Advantages

- Car cigarette lighter connection.
- Handy and light.
- With screen light.

Avantages

- Connexion pour allume-cigares de voiture.
- Léger et pratique d'usage.
- Élément d'illumination.

Aplicaciones

- Test de Jar. Análisis de aguas.

Intended use

- Jar test. Water analysis.

Applications

- Jar test. Analyse d'eaux.



FLOC-4P

ANÁLISIS DE AGUAS
WATER ANALYSIS
ANALYSE D'EAUX

Características

- Floculador portátil para análisis de aguas. 4 posiciones.
- Control de velocidad analógico.
- Regulable entre 20 y 200 rpm.
- Tiempo regulable entre 0 y 60 min.
- Varillas agitadoras regulables en altura durante el funcionamiento.
- Silencioso.
- Pantalla de luz para examen de muestra.
- Cable de conexión a mechero de automóvil.

Features

- Portable flocculator for water analysis. 4 places.
- Analogue speed control.

- Adjustable between 20 and 200 rpm.
- Timer 0-60 min.
- Stirring rods adjustable in height.
- Quiet.
- Screen with light for an easier sample checking.
- Car cigarette lighter connection cable.

Caractéristiques

- Flocculateur portable pour l'analyse d'eaux. 4 postes.
- Contrôle de la vitesse analogique.
- Réglable entre 20 et 200 tr/min.
- Minuterie 0-60 min.
- Réglage de la hauteur des agitateurs durant le fonctionnement.
- Appareil silencieux.
- Élément d'illumination.
- Câble de connexion pour allume-cigare de voiture.

REFERENCIA Reference Référence	POSICIONES Places Positions	VELOCIDAD rpm Speed rpm Vitesse tr/min	TEMPORIZADOR Timer Minuterie	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
FLOC-4P	4	20-200	0-60 min.	295 x 255 x 255	12	4

● DESTILADOR DE AGUA DES-4

/ Water distiller DES-4

/ Distillateur d'eau DES-4

Características

- Destilador compacto de sobremesa, en vidrio de borosilicato.
- Montado sobre mueble metálico, pintado al horno con resina epoxi.
- Resistencia eléctrica en acero inoxidable INCOLOY, debidamente protegida contra sobrecalentamientos, con termostato de seguridad.
- Producción de agua destilada de gran pureza, libre de pirógenos y baja conductividad.
- Producción: 4 l/h.
- Seguridad: norma EN 61010-1.

Features

- Table top compact water distiller, made of borosilicate glass.
- Mounted on a metallic case, painted with epoxy resin.
- Stainless steel heating element (INCOLOY), protected against over temperature with safety thermostat.
- Production of high purity distilled water, pyrogen free and low conductivity.
- Water production: 4 l/h.
- Safety: norm EN 61010-1.

Caractéristiques

- Distillateur compact de table en verre de borosilicate.
- Monté sur boîtier métallique, peint au four avec résine époxy.
- Résistance électrique en acier inoxydable INCOLOY, dûment protégée contre les surchauffes avec thermostat de sécurité.
- Production d'eau distillée très pure, sans pyrogènes et à faible conductivité.
- Production: 4 l/h.
- Sécurité: norme EN 61010-1.



REFERENCIA Reference Référence	CONDUCTIVIDAD $\mu\text{S}/\text{cm}$ Conductivity $\mu\text{S}/\text{cm}$ Conductivité $\mu\text{S}/\text{cm}$	CONSUMO H ₂ O l/h H ₂ O consumption l/h Consommation d'eau l/h	H x A x F EXT. mm Ext. H x L x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DES-4	3,3	70	570 x 250 x 370	3000	11

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

DEPÓSITO CON NIVEL DE LLENADO (10 L)

Desconexión automática del destilador una vez lleno

/ Reservoir with filling level. Automatic distiller switch off when it's full

/ Réservoir d'eau avec niveau. Déconnexion automatique du distillateur quand il est plein

REFERENCIA
Reference
Référence

DEP-LEVEL*

* Instalación en fábrica
/ To be installed in factory
/ Doit être installé en usine



DESTILADOR DE AGUA DES-3

/ Water distiller DES-3

/ Distillateur d'eau DES-3



Características

- Destilador compacto en vidrio de borosilicato, de sobremesa o para ser instalado en la pared.
- Montado sobre mueble metálico, pintado al horno con resina epoxi.
- Resistencia eléctrica de cuarzo con tapón roscado de fácil sustitución.
- Dispositivo automático que desconecta la resistencia en caso de fallo en el suministro de agua de refrigeración, volviéndose a conectar automáticamente al restablecerse el suministro de agua.
- Producción de agua destilada exenta de iones y sustancias pirógenas.
- Producción: 4 l/h.
- Seguridad: norma EN 61010-1.

Features

- Table top compact water distiller made of borosilicate glass. It can be installed on the wall.
- Mounted on a metallic case, painted with epoxy resin.

- Quartz heating element with screw for an easy and quick replacement.
- Safety system that disconnects heating in the case of failure in the refrigeration water supply. Automatic re-start when water supply is recovered.
- High purity distilled water production, free of metallic ions and pyrogenic substances.
- Production: 4 l/h.
- Safety: norm EN 61010-1.

Caractéristiques

- Distillateur compact de table en verre de borosilicate.
- Monté sur boîtier métallique, peint au four avec résine époxy.
- Résistance électrique filetée en quartz à remplacement facile.
- Système de sécurité de déconnexion en cas de manque d'eau. Reprise automatique quand l'alimentation d'eau a été rétablie.
- Production d'eau distillée très pure, sans pyrogènes et à faible conductivité.
- Production: 4 l/h.
- Sécurité: norme EN 61010-1.

REFERENCIA Reference Référence	CONDUCTIVIDAD $\mu\text{S}/\text{cm}$ Conductivity $\mu\text{S}/\text{cm}$ Conductivité $\mu\text{S}/\text{cm}$	CONSUMO H_2O l/h H_2O consumption l/h Consommation d'eau l/h	H x A x F EXT. mm Ext. H x L x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DES-3	2	60	500 x 550 x 150	3000	5

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

DEPÓSITO CON NIVEL DE LLENADO (10 L)

Desconexión automática del destilador una vez lleno
/ Reservoir with filling level. Automatic distiller switch off when it's full

/ Réservoir d'eau avec niveau. Déconnexion automatique du distillateur quand il est plein

REFERENCIA
Reference
Référence

DEP-LEVEL*

* Instalación en fábrica
/ To be installed in factory
/ Doit être installé en usine



Ventajas

- Ocupa poco espacio.
- Cartucho fácilmente intercambiable.
- Indicador de conductividad en μS

Advantages

- It takes little space.
- Cartridge easily replaced.
- Conductivity gauge in μS .

Avantages

- Très peu encombrant.
- Cartouche facilement interchangeable.
- Indicateur de conductivité en μS .

Aplicaciones

- Producción de agua desionizada para uso en laboratorio.

Intended use

- Production of deionised water for use in the laboratory.

Applications

- Production d'eau désionisée pour usage en laboratoire.



DEM-10

Características

- Unidad de pared para la producción de agua desionizada en pequeños volúmenes. Conexión a una toma de agua de red.
- Todas las sustancias inorgánicas son retenidas, obteniéndose una gran pureza iónica.
- Incluye un conductímetro para la lectura actual de la conductividad del agua producida ($\mu S/cm$).

Features

- Wall-unit for connection to tap water, suitable for the production of purified and deionised water in small volumes.

- During deionization all inorganic substances are removed, so that an absolute ionic purity is achieved.
- It includes a conductivity meter for actual reading of the produced water conductivity ($\mu S/cm$).

Caractéristiques

- Unité de fixation murale. Pour connexion au réseau d'eau.
- Pendant la désionisation, on enlève toutes les substances inorganiques, ce qui permet obtenir une production d'eau avec une grande pureté ionique.
- Conductimètre ce qui permet la lecture de la conductivité actuelle d'eau produite ($\mu S/cm$).

REFERENCIA Reference Référence	CONDUCTIVIDAD $\mu S/cm$ Conductivity $\mu S/cm$ Conductivité $\mu S/cm$	FLUJO MÁX. DE AGUA l/h Maximal flow rate l/h Débit maximal d'eau l/h	Ø × H mm Ø × H mm Ø × H mm	PESO kg Weight kg Poids kg
DEM-10	0,1-20	50*	100 × 600	3

*Consultar otros caudales/Other flows on request/ consulter pour d'autres flux

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	CONDUCTIVIDAD $\mu S/cm$ Conductivity $\mu S/cm$ Conductivité $\mu S/cm$	Ø × H mm Ø × H mm Ø × H mm
DEM-10 C	Cartucho recambio Replacement cartridge Cartouche de rechange	0,1-20	100 × 435

● DESTILADOR DE AGUA DEM-4 / Water distiller DEM-4 / Distillateur d'eau DEM-4

Ventajas

- Sin consumo de agua de refrigeración.

Advantages

- Without refrigeration water consumption.

Avantages

- Sans consommation d'eau de réfrigération.

Aplicaciones

- Producción de agua destilada para uso en laboratorio.

Intended use

- Production of distilled water for use in the laboratory.

Applications

- Production d'eau distillée pour l'usage en laboratoire.



ANÁLISIS DE AGUAS
WATER ANALYSIS
ANALYSIS D'EAUX

Características

- Destilación por aire forzado.
- Volumen de destilación: 1,4~ 1,5 l/h.
- Fabricado en plástico termorresistente.
- Interior en acero inoxidable.
- Capacidad: 4 l.
- Desconexión en caso de sobrecalentamiento.
- Voltaje: 220-240 V/110-120 V.
- Potencia: 750 W.

Features

- Air forced distillation.
- Distillation volume: 1.4~ 1.5 l/h.
- Made of thermo-resistant plastic.
- Inner made of stainless steel.
- Capacity: 4 l.
- Over temperature safety.
- Power supply: 220-240 V/110-120 V.
- Power consumption: 750 W.

Caractéristiques

- Distillateur à air forcé.
- Volume de distillation : 1,4~ 1,5 l/h.
- Fabriqué en plastique thermostable.
- Intérieur en acier inoxydable.
- Capacité : 4 l.
- Sécurité surchauffe.
- Voltage : 220-240 V/110-120 V.
- Puissance : 750 W.

REFERENCIA Reference Référence	CONDUCTIVIDAD $\mu\text{S/cm}$ Conductivity $\mu\text{S/cm}$ Conductivité $\mu\text{S/cm}$	CAPACIDAD DESTILACIÓN l/h Distillation capacity l/h Capacité distillation l/h	$\varnothing \times \text{H mm}$ $\varnothing \times \text{H mm}$ $\varnothing \times \text{H mm}$	PESO kg Weight kg Poids kg
DEM-4	3,5	1,4~ 1,5	250 x 400	4

• CONGELACIÓN Y REFRIGERACIÓN

/ FREEZING AND COOLING

/ CONGÉLATION ET RÉFRIGÉRATION





● CONGELACIÓN Y REFRIGERACIÓN / Freezing and cooling

● ESTUFAS REFRIGERADAS / Refrigerated incubators / Etuves réfrigérées

Aplicaciones

- Análisis de aguas, determinación de la D.B.O. (Demanda Biológica de Oxígeno), reacciones enzimáticas y cultivos bacterianos a baja temperatura, botánica, conservación de muestras, envejecimiento, cosmética, etc.

Intended use

- Water analysis, B.O.D. test (Biological Oxygen Demand), enzymatic reactions and bacteria culture at low temperature, botanics, aging, cosmetics, samples storage, etc.

Applications

- Analyse d'eaux, détermination de la D.B.O. (Demande Biologique d'Oxygène), réactions enzymatiques et culture bactérienne de basse température, botanique, vieillissement, conservation d'échantillons, cosmétique, etc.

ACCESORIO / Accessory / Accessoire

ORBI-300 AGITADOR ORBITAL

Orbital Shaker

Secoueur orbital



VER PÁGINA 124 / See at page 124 / Voir page 124

IRE-160



Software



Características

- Temperatura regulable desde 0 °C hasta 45 °C.
- Control de temperatura y tiempo: digital, mediante microprocesador.
- Sonda de temperatura: Pt 100 clase A.
- Refrigeración mediante compresor hermético.
- Homogeneidad de la temperatura: $\pm 1,5$ °C.
- Estabilidad de la temperatura: $\pm 0,15$ °C.
- Dos enchufes internos para conexión de equipos.
- Circulación forzada de aire.
- Conexión RS232 para conectar a un PC.

Features

- Adjustable temperatures: from 0 °C to 45 °C.
- Time and temperature controlled by microprocessor.
- Temperature probe: Pt 100 class A.
- Cooling by hermetic compressor.

- Temperature homogeneity: $\pm 1,5$ °C.
- Temperature stability: $\pm 0,15$ °C.
- Two free sockets inside.
- Forced air convection.
- RS232 connection to connect to a PC.

Caractéristiques

- Températures réglables de 0 °C à 45 °C.
- Contrôle de température et temps numérique, système à microprocesseur.
- Sonde de température : Pt 100 classe A.
- Réfrigération par compresseur hermétique.
- Homogénéité de la température : $\pm 1,5$ °C.
- Stabilité de la température : $\pm 0,15$ °C.
- Deux prises de courant à l'intérieur.
- Circulation forcée d'air.
- Port de connexion RS232 pour imprimante et PC.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	N.º BANDEJAS Shelves N.º étagères	(ANCLAJES) Ancors Ancres	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
IRE-160	160	3/12	12	702 x 513 x 430	930 x 600 x 640	325	53
IRE-240	240	3/17	17	1062 x 470 x 440	1370 x 600 x 700	400	69
IRE-475	475	4/30	30	1452 x 600 x 560	1760 x 750 x 820	500	91

● ARCONES CONGELADORES / Freezers / Congélateurs

Aplicaciones

- Conservación y congelación de productos.
- Regulación digital de la temperatura para temperaturas regulables hasta -30°C .
- Homogeneidad de la temperatura: $\pm 1,5\%$.

Intended use

- Preservation, storage and freezing of products.
- Adjustable temperatures to -30°C .
- Temperature homogeneity: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

Applications

- Pour la préservation et congélation de produits.
- Pour températures réglables jusqu'à -30°C .
- Uniformité de la température: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

ACH284-30



REFRIGERACIÓN
COOLING
RÉFRIGÉRATION

Características

- Carcasa metálica pintada con resina epoxi.
- Cubeta interior de aluminio gofrado.
- Guías interiores para cestos.
- Puerta abatible.
- Compresor hermético con sistema antivibratorio.
- Silencioso.
- Panel de mandos con interruptor general y termostato electrónico de la temperatura con indicador digital.
- Luz interior.
- Desagüe para limpieza.

Features

- Epoxy resin oven painted external case.
- Inner chamber in rough aluminium.
- Inner rails for baskets.
- Folding door.

- Hermetic compressor with anti-vibration system.
- Silent running.
- Control panel with main switch and temperature adjustment by electronic thermostat with digital reading.
- Inner light when opening the lid.
- Cleaning drainage.

Caractéristiques

- Meuble extérieur métallique peint au four avec résine époxy.
- Cuvette intérieure en aluminium gaufré.
- Guides supports intérieurs pour paniers.
- Porte rabattable.
- Compresseur hermétique avec système antivibratoire.
- Appareil silencieux.
- Panneau de commande avec interrupteur général, thermostat électronique régulateur de température, et témoin indicateur.
- Lumière intérieure à l'ouverture de la porte.
- Vidange pour le nettoyage.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
ACH284-30	284	919 x 1000 x 760	120	60
ACH391-30	380	919 x 1289 x 760	210	80

● REFRIGERADORES DE INMERSIÓN / Immersion handy coolers / Cryoplongeurs

Aplicaciones

- Para enfriar líquidos en baños termostáticos.

Intended use

- Liquid cooling in thermostatic baths.

Applications

- Refroidissement de liquides en bains thermostatiques.



DIP-10

Características

- Equipo de sobremesa, totalmente en acero inoxidable.
- Refrigeración constante sin control de la temperatura.
- Grupo compresor hermético antivibratorio con condensador ventilado y evaporador de inmersión en acero inoxidable AISI-316.
- Medidas del evaporador de inmersión Ø 32 mm x 160 mm de largo.
- Manguera de 900 mm de largo.
- Equipo diseñado para enfriar líquidos en baños termostáticos que precisen una temperatura inferior a la del ambiente.
- Para obtener un control de la temperatura es preciso utilizar conjuntamente con un termostato de inmersión.

Features

- Table-top equipment made of stainless steel.
- Constant cooling without temperature control.

- Silent hermetic compressor, with air cooled condenser and immersion cooling coil in stainless steel AISI-316.
- Cooling coil dimensions: Ø 32 mm x 160 mm long.
- Refrigerating immersion tube length: 900 mm long.
- Equipment designed to cool down liquids in thermostatic baths, needing a lower temperature than ambient.
- To obtain a real temperature control it must be used together with an immersion thermostat.

Caractéristiques

- Equipement de table, fabriqué entièrement en acier inoxydable.
- Réfrigération constante sans contrôle de température.
- Compresseur hermétique antivibratoire avec condensateur ventilé et évaporateur d'immersion en acier inoxydable AISI-316.
- Dimensions de la cryosonde Ø 32 mm/160 mm de longueur.
- Longueur du tuyau cryosonde 900 mm.
- Equipement conçu pour refroidir liquides dans les bains thermostatiques lorsqu'une température inférieure à l'ambiance est nécessaire.
- Il faut l'utiliser avec un thermostat à immersion pour avoir un contrôle de la température.

REFERENCIA Reference Référence	TEMPERATURA Temperature Température	POTENCIA HP Power HP Puissance HP	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D in mm H x L x P ext. en mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DIP-10	Amb. -10 °C	1/8	330 x 275 x 350	166	14
DIP-20	Amb. -20 °C	1/5	330 x 275 x 350	285	15

● **ACCESORIOS / Accessories / Accessoires**

CUBETAS DOBLE PARED / Double wall tanks / Cuves métalliques double paroi



CUBETA DOBLE PARED EN ACERO INOXIDABLE

/ Double wall tank made of stainless steel

/ Cuve métallique fabriquée en acier inoxydable. double paroi

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	PESO kg Weight kg Poids kg
CM-9	9	150 x 220 x 290	180 x 265 x 325	3,5
CM-12	12	150 x 300 x 310	180 x 325 x 350	4
CM-20	20	150 x 300 x 480	180 x 325 x 530	6,5
CM-27	27	200 x 300 x 480	230 x 325 x 530	7,5
CM-45	45	150 x 500 x 620	180 x 560 x 700	11

**CUBETA DOBLE PARED EN ACERO INOXIDABLE.
AISLAMIENTO POLIURETANO (–40 °C A 90 °C)**

/ Double wall tank made of stainless steel.

Polyurethane insulation (–40 °C to 90 °C)

/ Cuve métallique fabriquée en acier inoxydable. double paroi.

Isolement de polyuréthane (–40 °C jusqu'à 90 °C)

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	PESO kg Weight kg Poids kg
CM-9	9	150 x 220 x 290	180 x 265 x 325	4
CM-12	12	150 x 300 x 310	180 x 325 x 350	4,5
CM-20	20	150 x 300 x 480	180 x 325 x 530	7

• INCUBACIÓN Y SECADO

/ INCUBATION AND DRYING
/ INCUBATION ET SÉCHAGE





● INCUBACIÓN Y SECADO / Incubation and drying / Incubation et

● TABLA RESUMEN ESTUFAS INCUBACIÓN

/ Comparative summary culture incubators

/ Sommaire comparatif etuves incubation

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	TEMP. °C	REGULACIÓN Regulation Régulation	HOMOGENEIZACIÓN Homogeneity Homogénéisation
I-20	20	Amb. +5 °C a +80 °C Room t. +5 °C to +80 °C Amb. +5 °C à +80 °C	Analógica Analogue Analogique	Convección natural Natural convection Convection naturelle
I-40	40			
I-50	50			
I-90	90			
I-150	150			
I-288	288			
ID-20	20		Digital Digital Numérique	
ID-40	40			
ID-50	50			
ID-90	90			
ID-150	150			
ID-288	288			
ID-480	480			
ID-720	720			

TABLA RESUMEN ESTUFAS SECADO

/ Comparative summary drying ovens

/ Sommaire comparatif etuves de séchage

REFERENCIA Reference Référence	APLICACIÓN Suitable for Application	CAPACIDAD I Capacity I Capacité I	TEMP. °C	REGULACIÓN Regulation Régulation	HOMOGENEIZACIÓN Homogeneity Homogénéisation
DO-20	Secado Drying Séchage	20	+40 °C a +250 °C +40 °C to +250 °C +40 °C à +250 °C	Analógica Analogue Analogique	Convección natural Natural convection Convection naturelle
DO-40		40			
DO-50		50			
DO-90		90			
DO-150		150			
DOD-20		20	Amb. +5 °C a +250 °C Room t. +5 °C to +250 °C Amb. +5 °C à +250 °C	Digital Digital Numérique	Aire forzado Fan assisted Air forcé
DOD-40		40			
DOD-50		50			
DOD-90		90			
DOD-150		150			
DAF-43		43			
DAF-78		78			
DAF-135		135			
DAF-250		250			
DAF-425		425			
DAF-635		635			
EV-50	Secado vacío Vacuum drying Séchage à vide	50	+35 °C a +200 °C +35 °C to +200 °C +35 °C à +200 °C		—

● INCUBACIÓN Y SECADO / Incubation and drying / Incubation et

● ESTUFAS DE CULTIVO ANALÓGICAS Y DIGITALES / Analogue & digital culture ovens / Etuves de culture analogiques et électroniques d'affichage numérique

Software



ANALÓGICA / Analogue / Analogique
Serie I



DIGITAL / Digital / Digitale
Serie ID

Ventajas (serie ID)

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages (serie ID)

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages (série ID)

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

Características

- Convección natural de aire.
- Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +80 °C.
- Regulación por termostato hidráulico (serie I, analógica).
- Regulación de la temperatura mediante microprocesador (serie ID, digital).
- Termostato de seguridad regulable.
- Tiempo de espera e incubación (0-500 h) programables (serie ID, digital).
- Homogeneidad y estabilidad de la temperatura según norma DIN 12880.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Calefacción eléctrica con resistencias montadas en cámara independiente, lo que permite una óptima estabilización de la temperatura.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Cubeta interior, doble cámara y contrapuerta en acero inox. AISI-304.
- Puerta interior en cristal templado.
- Dispositivo de aireación regulable.

Features

- Natural air convection.
- Adjustable temperature from room temperature +5 °C to +80 °C.
- Temperature regulation by hydraulic thermostat (series I, analogue).
- Temperature regulation by microprocessor (series ID, digital).
- Adjustable safety thermostat.

- Delay & incubation time programmable between 0 and 500 h (series ID, digital).
- Homogeneity and stability according to DIN 12880.
- Safety according to EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Heating by electric elements, assembled in independent chamber, allowing an optimal stabilization of temperature.
- External case epoxy resin painted.
- Inner chamber, inner side door and trays made of stainless steel AISI-304.
- Inner glass door.
- Adjustable aeration device.

Caractéristiques

- Convection naturelle d'air.
- Température : ambiante +5 °C à +80 °C.
- Réglage de la température par un thermostat hydraulique (série I, analogique).
- Contrôle de la température par microprocesseur (série ID, numérique).
- Thermostat de sécurité réglable.
- Temps de délai et d'incubation programmable entre 0 et 500 h (série ID, numérique).
- Homogénéité et stabilité de la température selon DIN 12880.
- Sécurité selon les normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.
- Chauffage électrique avec des résistances montées dans une chambre indépendante, ce qui permet une stabilisation optimale de la température.
- Meuble extérieur métallique, peint au four avec résine époxy.
- Cuve intérieure, double chambre et porte en acier inoxydable.
- Porte intérieure en verre.
- Dispositif d'aération réglable.

Se suministra con

- 2 bandejas perforadas en acero inoxidable AISI-304 ajustables en altura, con sistema anti-vuelco.

Supplied with

- Two perforated trays made of stainless steel AISI-304 adjustable in height, with anti-tilting system.

Livrée avec

- 2 étagères perforées en acier inoxydable AISI-304 ajustables en hauteur avec un système anti-renversement.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
I-20	20	±0,5 °C / ±2%	300 x 250 x 250	610 x 440 x 400	160	27
I-40	40	±0,5 °C / ±2%	400 x 350 x 300	710 x 540 x 450	260	40
I-50	50	±0,5 °C / ±2%	330 x 470 x 330	645 x 665 x 480	260	45
I-90	90	±0,5 °C / ±2%	500 x 450 x 400	810 x 640 x 550	400	54
I-150	150	±0,5 °C / ±2%	500 x 600 x 500	810 x 790 x 650	500	74
I-288	288	±0,5 °C / ±2%	800 x 600 x 600	1120 x 750 x 740	1000	118
ID-20	20	±0,2 °C / ±2%	300 x 250 x 250	610 x 440 x 400	160	27
ID-40	40	±0,2 °C / ±2%	400 x 350 x 300	710 x 540 x 450	260	40
ID-50	50	±0,2 °C / ±2%	330 x 470 x 330	645 x 665 x 480	260	45
ID-90	90	±0,2 °C / ±2%	500 x 450 x 400	810 x 640 x 550	400	54
ID-150	150	±0,2 °C / ±2%	500 x 600 x 500	810 x 790 x 650	500	74
ID-288	288	±0,2 °C / ±2%	800 x 600 x 600	1120 x 750 x 740	1000	120

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJAS PERFORADAS EN ACERO INOXIDABLE / Stainless steel perforated shelves / Étagères perforées en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BE-20	I-20, ID-20	5	235 x 225
BE-40	I-40, ID-40	7	325 x 285
BE-50	I-50, ID-50	6	443 x 315
BE-90	I-90, ID-90	9	425 x 385
BE-150	I-150, ID-150	9	575 x 485
BE-288	I-288, ID-288	15	574 x 590



INCUBACIÓN Y SECADO
INCUBATION AND DRYING
INCUBATION ET SÉCHAGE

RELOJ DESCONECTADOR / Disconnecting timer / Horloge du déconnexion

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	TIEMPO Time Temps
RD-12	I-20, I-40, I-50, I-90, I-150, I-288	0 - 12 h
RD-120	I-20, I-40, I-50, I-90, I-150, I-288	0 - 120 min

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
- Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
- Cable macho-macho DB-9 para conectar el convertidor con nuestro equipo.
- CD con software.

Referencia: SOFT-RS232.



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
- It includes: female USB-RS232 converter. CD with corresponding drivers included.
- Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
- Installation CD with the software.

Reference: SOFT-RS232.

Kit de connexion RS232 pour PC

- Kit de connexion et d'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
- Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
- Câble mâle-mâle DB-9 de connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
- CD avec le logiciel.

Référence: SOFT-RS232.

● ESTUFAS DE CULTIVO DIGITALES SERIE MACRO / Digital culture ovens series Macro / Etuves de culture électroniques serie Macro

Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).



Software



Características

- Convección natural de aire.
- Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +80 °C.
- Regulación de la temperatura mediante microprocesador.
- Termostato de seguridad regulable.
- Homogeneidad y estabilidad de la temperatura según norma DIN 12880.
- Tiempo de espera e incubación (0-500 h) programables.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Cubeta interior, doble cámara y contrapuerta en acero inoxidable AISI-304.
- Puerta exterior de dos hojas.
- Puerta interior en cristal templado de dos hojas con cierre magnético.
- Dispositivo de aireación regulable.

Features

- Natural air convection.
- Adjustable from room temperature +5 °C to +80 °C.
- Temperature regulation by microprocessor.

- Adjustable safety thermostat.
- Homogeneity and stability according to DIN 12880.
- Delay & incubation time programmable between 0 and 500 h.
- Safety according to EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- External case epoxy resin painted.
- Inner chamber, inner side door and trays made of stainless steel AISI-304.
- Outer double door.
- Inner double glass door with magnetic closure.
- Adjustable aeration device.

Caractéristiques

- Convection naturelle d'air.
- Température réglable de ambiante +5 °C à +80 °C.
- Contrôle de la température par microprocesseur.
- Thermostat de sécurité réglable.
- Épreuves thermiques d'homogénéité et de stabilité de la température selon la norme DIN 12880.
- Temps de délai et d'incubation programmable entre 0 et 500 h.
- Sécurité selon les normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.
- Meuble extérieur métallique, peint au four avec résine époxy.
- Cuve intérieure, double chambre et porte en acier inoxydable AISI-304.
- Porte extérieure double.
- Porte intérieure double en verre avec fermeture magnétique.
- Dispositif d'aération réglable.

Se suministra con

- 2 bandejas perforadas en acero inoxidable AISI-304 ajustables en altura, con sistema antivuelco.

Supplied with

- Two perforated trays made of stainless steel AISI-304 adjustable in height. With anti-tilting system.

Livrée avec

- 2 étagères perforées en acier inoxydable AISI-304 ajustables en hauteur avec un système anti-renversement.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
ID-480	480	±0,2 °C / ±2%	1000 x 800 x 600	1370 x 950 x 765	1800	223
ID-720	720	±0,2 °C / ±2%	1200 x 1000 x 600	1570 x 1150 x 765	1800	280

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJAS PERFORADAS EN ACERO INOXIDABLE / Stainless steel perforated shelves / Étagères perforées en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BE-480	ID-480	19	775 x 570
BE-720	ID-720	23	975 x 570



INCUBACIÓN Y SECADO
INCUBATION AND DRYING
INCUBATION ET SÉCHAGE

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
 - Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
 - Cable macho-macho DB-9 para conectar convertidor con nuestro equipo.
 - CD con software.
- Referencia: SOFT-RS232.**



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
 - It includes: female USB-RS232 Converter. CD with corresponding drivers included.
 - Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
 - Installation CD with the software.
- Reference: SOFT-RS232.**

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
 - Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
 - Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
 - CD avec le logiciel.
- Référence: SOFT-RS232.**

● INCUBACIÓN Y SECADO / Incubation and drying / Incubation et

● ESTUFAS DE SECADO ANALÓGICAS Y DIGITALES / Analogue & digital ovens / Etuves de séchage analogiques et électroniques d'affichage numérique



Ventajas (serie DOD)

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages (series DOD)

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages (série DOD)

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

Características

- Convección natural de aire.
- Temperatura regulable mediante termostato hidráulico desde 40 °C hasta 250 °C - series DO, analógica.
- Temperatura regulable mediante microprocesador desde amb. +5 °C hasta 250 °C - series DOD, digital.
- Termostato de seguridad regulable.
- Tiempo de espera e incubación (0-500 h) programables (serie DOD, digital).
- Homogeneidad y estabilidad de la temperatura según norma DIN 12880.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Calefacción eléctrica con resistencias montadas en cámara independiente, lo que permite una óptima estabilización de la temperatura.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Cubeta interior, doble cámara y contrapuerta en acero inoxidable AISI-304.
- Junta elástica de silicona.
- Dispositivo de aireación regulable.

Features

- Natural air convection.
- Temperature adjustable by hydraulic thermostat from 40 °C to 250 °C - DO series, analogue.
- Temperature adjustable by microprocessor from room + 5 °C to 250 °C - DOD series, digital
- Adjustable safety thermostat

- Delay & incubation time programmable between 0 and 500 h (series DOD, digital).
- Homogeneity and stability according to DIN-12880.
- Safety according to EN-61010-1, EN-61010-2-010.
- Heating by electric elements, assembled in independent chamber, allowing an optimal stabilization of temperature.
- External case epoxy resin painted.
- Inner chamber, inner side door and trays made of stainless steel AISI-304.
- Silicone sealing gasket.
- Adjustable aeration device.

Caractéristiques

- Convection naturelle d'air.
- Température : 40 °C à 250 °C.
- Température contrôlée par thermostat hydraulique à partir de 40 °C à 250 °C - Série DO, analogique.
- Température contrôlée par microprocesseur à partir de amb. +5°C à 250 °C - Série DOD, numérique.
- Thermostat de sécurité réglable.
- Temps de délai et d'incubation programmable entre 0 et 500 h (série DOD, numérique).
- Épreuves thermiques d'homogénéité et de stabilité de la température selon la norme DIN 12880.
- Sécurité selon les normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.
- Chauffage électrique avec des résistances montées dans une chambre indépendante, ce qui permet une stabilisation optimale de la température.
- Meuble extérieur métallique, peint au four avec résine époxy.
- Cuve intérieure, double chambre et porte en acier inoxydable AISI-304.
- Joint élastique en silicone.
- Dispositif d'aération réglable.

Se suministra con

- 2 bandejas perforadas en acero inoxidable AISI-304 ajustables en altura, con sistema antivuelco.

Supplied with

- Two perforated trays made of stainless steel AISI-304 adjustable in height. With anti-tilting system.

Livrée avec

- 2 étagères perforées en acier inoxydable AISI-304 ajustables en hauteur avec un système anti-renversement.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DO-20	20	±0,5 °C / ±2%	300 x 250 x 250	610 x 440 x 400	600	27
DO-40	40	±0,5 °C / ±2%	400 x 350 x 300	710 x 540 x 450	900	40
DO-50	50	±0,5 °C / ±2%	330 x 470 x 330	645 x 665 x 480	1000	45
DO-90	90	±0,5 °C / ±2%	500 x 450 x 400	810 x 640 x 550	1200	54
DO-150	150	±0,5 °C / ±2%	500 x 600 x 500	810 x 790 x 650	2000	70
DOD-20	20	±0,25 °C / ±2%	300 x 250 x 250	610 x 440 x 400	600	27
DOD-40	40	±0,25 °C / ±2%	400 x 350 x 300	710 x 540 x 450	900	40
DOD-50	50	±0,25 °C / ±2%	330 x 470 x 330	645 x 665 x 480	1000	45
DOD-90	90	±0,25 °C / ±2%	500 x 450 x 400	810 x 640 x 550	1200	54
DOD-150	150	±0,25 °C / ±2%	500 x 600 x 500	810 x 790 x 650	2000	70

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJAS PERFORADAS EN ACERO INOXIDABLE / Stainless steel perforated shelves / Étagères perforées en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BE-20	DO-20, DOD-20	5	235 x 225
BE-40	DO-40, DOD-40	7	325 x 285
BE-50	DO-50, DOD-50	6	443 x 315
BE-90	DO-90, DOD-90	9	425 x 385
BE-150	DO-150, DOD-150	9	575 x 485



INCUBACIÓN Y SECADO
INCUBATION AND DRYING
INCUBATION ET SÉCHAGE

RELOJ DESCONECTADOR / Disconnecting timer / Horloge du déconnexion

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	TIEMPO Time Temps
RD-12	DO-20, DO-40, DO-50, DO-90, DO-150	0 - 12 h
RD-120	DO-20, DO-40, DO-50, DO-90, DO-150	0 - 120 min

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
- Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
- Cable macho-macho DB-9 para conectar convertidor con nuestro equipo.
- CD con software.

Referencia: SOFT-RS232.



PC connection kit for RS232

- Communication software between the equipment and the PC.
- It includes: female USB-RS232 Converter. CD with corresponding drivers included.
- Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
- Installation CD with the software.

Reference: SOFT-RS232.

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
- Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
- Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
- CD avec le logiciel.

Référence: SOFT-RS232.

● ESTUFAS DIGITALES DE SECADO CON AIRE FORZADO

/ Fan assisted digital ovens / *Etuves de séchage électroniques avec air forcé*

Software



Ventajas

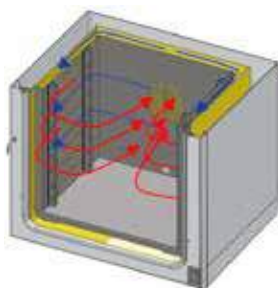
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).



CIRCULACIÓN DE AIRE
/ Air flow path
/ Circulation d'air

DAF-135



Características

- Convección por aire forzado.
- Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +250 °C.
- Regulación de la temperatura mediante microprocesador.
- Termostato de seguridad regulable.
- Tiempo de espera e incubación (0-500 h) programables.
- Homogeneidad y estabilidad de la temperatura según norma DIN 12880.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Calefacción eléctrica con resistencias montadas en cámara independiente, lo que permite una óptima estabilización de la temperatura.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Cubeta interior, doble cámara y contrapuerta en acero inoxidable AISI-304.
- Junta elástica de silicona.
- Dispositivo de aireación regulable.

Features

- Forced air convection.
- Adjustable temperature from room temperature +5 °C to +250 °C.
- Temperature regulation by microprocessor.
- Adjustable safety thermostat.

- Delay & incubation time programmable between 0 and 500 h.
- Temperature homogeneity and stability according to DIN 12880.
- Safety according to EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Heating by electric elements, assembled in independent chamber, allowing an optimal stabilization of temperature.
- External case epoxy resin painted.
- Inner chamber, inner side door and trays made of stainless steel AISI-304.
- Silicone sealing gasket.
- Adjustable aeration device.

Caractéristiques

- Convection forcée d'air.
- Température ambiante +5 °C à +250 °C.
- Contrôle de la température par microprocesseur.
- Thermostat de sécurité réglable.
- Temps de délai et d'incubation programmable entre 0 et 500 h.
- Épreuves thermiques d'homogénéité et de stabilité de la température selon la norme DIN 12880.
- Sécurité selon les Normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.
- Chauffage électrique avec des résistances montées dans une chambre indépendante, ce qui permet une stabilisation optimale de la température.
- Meuble extérieur métallique, peint au four avec résine époxy.
- Cuve intérieure, double chambre et porte en acier inoxydable AISI-304.
- Joint élastique en silicone.
- Dispositif d'aération réglable.

Se suministra con

- 2 bandejas perforadas en acero inoxidable AISI-304 ajustables en altura, con sistema antivuelco.

Supplied with

- Two perforated trays made of stainless steel AISI-304 adjustable in height. With anti-tilting system.

Livrée avec

- 2 étagères perforées en acier inoxydable AISI-304 ajustables en hauteur avec un système anti-renversement.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DAF-43	43	±0,1 °C / ±1,5%	330 x 470 x 280	645 x 665 x 480	1500	45
DAF-78	78	±0,1 °C / ±1,5%	500 x 450 x 350	810 x 640 x 550	1500	58
DAF-135	135	±0,1 °C / ±1,5%	500 x 600 x 450	810 x 790 x 650	1500	85
DAF-250	250	±0,1 °C / ±1,5%	800 x 600 x 520	1120 x 750 x 760	3000	115

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJAS PERFORADAS EN ACERO INOXIDABLE / Stainless steel perforated shelves / Étagères perforées en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BE-43	DAF-43	6	443 x 270
BE-78	DAF-78	9	425 x 345
BE-135	DAF-135	9	575 x 450
BE-250	DAF-250	15	574 x 520



INCUBACIÓN Y SECADO
INCUBATION AND DRYING
INCUBATION ET SÉCHAGE

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
 - Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
 - Cable macho-macho DB-9 para conectar convertidor con nuestro equipo.
 - CD con Software.
- Referencia: SOFT-RS232.**



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
 - It includes: female USB-RS232 Converter. CD with corresponding drivers included.
 - Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
 - Installation CD with the software.
- Reference: SOFT-RS232.**

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
 - Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
 - Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
 - CD avec le logiciel.
- Référence: SOFT-RS232.**

● ESTUFAS DE SECADO DE AIRE FORZADO SERIE MACRO

/ Forced air digital ovens series Macro

/ Etuves de séchage électroniques avec air forcé série Macro

Ventajas

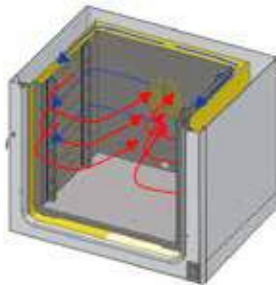
- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).



CIRCULACIÓN DE AIRE

/ Air flow path
/ Circulation d'air

DAF-635



Software



Características

- Convección por aire forzado.
- Para temperaturas regulables desde ambiente +5 °C hasta +250 °C.
- Regulación de la temperatura mediante microprocesador.
- Termostato de seguridad regulable
- Tiempo de espera e incubación (0-500 h) programables.
- Homogeneidad y estabilidad de la temperatura según norma DIN 12880.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Calefacción eléctrica con resistencias montadas en cámara independiente, lo que permite una óptima estabilización de la temperatura.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Cubeta interior, doble cámara y contrapuerta en acero AISI-304.
- Junta elástica de silicona.
- Dispositivo de aireación regulable.

Features

- Air forced convection.
- Adjustable temperature from room +5 °C to +250 °C.
- Temperature regulation by microprocessor.
- Adjustable safety thermostat

- Delay & incubation time programmable between 0 and 500 h.
- Temperature homogeneity and stability according to DIN 12880.
- Safety according to EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Heating by electric elements, assembled in independent chamber, allowing an optimal stabilization of temperature.
- External case epoxy resin painted.
- Inner chamber, inner side door and trays made of stainless steel AISI-304.
- Silicone sealing gasket.
- Adjustable aeration device.

Caractéristiques

- Convection forcée d'air.
- Température : amb. +5 °C à +250 °C.
- Contrôle de la température par microprocesseur.
- Thermostat de sécurité réglable.
- Temps de délai et d'incubation programmable entre 0 et 500 h.
- Épreuves thermiques d'homogénéité et de stabilité de la température selon la norme DIN 12880.
- Sécurité selon les normes EN 61010-1 et EN 61010-2-010.
- Chauffage électrique avec des résistances montées dans une chambre indépendante, ce qui permet une stabilisation optimale de la température.
- Meuble extérieur métallique, peint au four avec résine époxy.
- Cuve intérieure, double chambre et porte en acier inoxydable AISI-304.
- Joint élastique en silicone.
- Dispositif d'aération réglable.

Se suministra con

- 2 bandejas perforadas en acero inoxidable AISI-304 ajustables en altura, con sistema antivuelco.

Supplied with

- Two perforated trays made of stainless steel AISI-304 adjustable in height. With anti-tilting system.

Livrée avec

- 2 étagères perforées en acier inoxydable AISI-304 ajustables en hauteur avec un système anti-renversement.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DAF-425	425	±0,2 °C / ±2,5%	1000 x 800 x 530	1370 x 950 x 770	3000	203
DAF-635	635	±0,2 °C / ±2,5%	1200 x 1000 x 530	1570 x 1150 x 770	3000	258

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJAS PERFORADAS EN ACERO INOXIDABLE / Stainless steel perforated shelves / Étagères perforées en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BE-425	DAF-425	19	775 x 510
BE-635	DAF-635	23	975 x 510



INCUBACIÓN Y SECADO
INCUBATION AND DRYING
INCUBATION ET SÉCHAGE

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
 - Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
 - Cable macho-macho DB-9 para conectar convertidor con nuestro equipo.
 - CD con Software.
- Referencia: SOFT-RS232.**



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
 - It includes: female USB-RS232 Converter. CD with corresponding drivers included.
 - Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
 - Installation CD with the software.
- Reference: SOFT-RS232.**

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
 - Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
 - Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
 - CD avec le logiciel.
- Référence: SOFT-RS232.**

● ESTUFA DE SECADO AL VACÍO / Vacuum Drying oven / Etuve de séchage à vide

Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

EV-50



Software



Características

- Temperatura regulable desde +35 °C hasta +200 °C.
- Homogeneidad de la temperatura: ± 4 °C a fondo de escala.
- Estabilidad de la temperatura: ± 1 °C a final de escala.
- Exactitud de temperatura en pantalla: ± 2 °C a final de escala.
- Vacío máximo admisible: 0,01 mbar.
- Seguridad según normas EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Doble cristal de seguridad contra implosiones según normativa.
- Termostato de seguridad regulable clase 2 incorporado de serie.
- Control de temperatura y tiempo: digital mediante microprocesador.
- Sonda de temperatura: Pt 100 clase A.
- Mueble exterior metálico y pintado al horno con resina epoxi.
- Cajón interior de acero inoxidable AISI-304 pulido.
- Dos bandejas extraíbles perforadas de aluminio con tratamiento galvanizado.

Features

- Adjustable temperatures: from +35 °C to +200 °C.
- Temperature homogeneity: ± 4 °C.
- Temperature stability: ± 1 °C.

- Temperature display accuracy: ± 2 °C.
- Maximum admissible vacuum: 0,01 mbar.
- Safety according to: EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Double safety glass against implosions according to regulations.
- Safety thermostat: class 2 incorporated from factory.
- Time and temperature controller: digital by microprocessor.
- Temperature probe: Pt 100 class A.
- Epoxy resin oven painted external case.
- Interior made in polished stainless steel AISI-304.
- Two perforated extractable shelves made of aluminium with galvanic treatment.

Caractéristiques

- Température : +35 °C à +200 °C.
- Homogénéité de la température : ± 4 °C.
- Stabilité de la température : ± 1 °C.
- Précision du voyant de la température : ± 2 °C.
- Vide maximale admissible : 0,01 mbar.
- Sécurité conforme aux normes EN 61010-1, EN 61010-2-010.
- Double vitre de sécurité contre implosions conforme à la réglementation.
- Thermostat de sécurité classe 2 incorporé de série.
- Contrôle de température et temps numérique, système à microprocesseur.
- Sonde de température : Pt 100 classe A.
- Meuble extérieur métallique peint au four avec de la résine époxy.
- Cuve intérieure en acier inoxydable AISI-304.
- Deux étagères perforées extractible en aluminium galvanisé.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
EV-50	50	±1 °C / ±4 °C	345 x 420 x 350	660 x 580 x 620	1500	82

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

BANDEJA / Tray / Étagère

REFERENCIA Reference Référence	PARA ESTUFAS For incubators Pour étuves	N.º MÁX. BANDEJAS Number max. shelves Nº max. d'étagères	DIM. BANDEJAS (mm) Shelves Sizes (mm) mesures étagères (mm)
BEV-50	EV-50	6	412 x 310



Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
 - Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
 - Cable macho-macho DB-9 para conectar convertidor con nuestro equipo.
 - CD con Software.
- Referencia: SOFT-RS232.**



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
 - It includes: female USB-RS232 Converter. CD with corresponding drivers included.
 - Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
 - Installation CD with the software.
- Reference: SOFT-RS232.**

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
 - Il est composé de : un adaptateur femelle USB-RS232, et d'un CD avec les pilotes correspondants.
 - Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
 - CD avec le logiciel.
- Référence: SOFT-RS232.**

BOMBA DE VACÍO PARA EV-50

/ Vacuum pump for EV-50 / Pompe à vide pour EV-50



S-4

REFERENCIA Reference Référence	CAUDAL l/min Flow l/min Débit l/min	VACÍO MÁXIMO mbar Maximum vacuum mbar Vide maximale mbar	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
S-4	65	3	190 x 160 x 320	150	10

• BAÑOS TERMOSTÁTICOS

/ THERMOSTATIC BATHS

/ BAINS THERMOSTATIQUES





● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● BAÑO TERMOSTÁTICO CON AGITACIÓN

/ Shaking thermostatic bath / Bain thermostatique avec agitation

Ventajas

- Termostato de sobretemperatura.
- Cubeta extraíble de fácil limpieza.

Advantages

- Overtemp safety thermostat.
- Removable tray. Easy cleaning.

Avantages

- Thermostat de sécurité de surchauffe.
- Chariot amovible. Facilité de nettoyage.



Aplicaciones

- Incubaciones, cultivos celulares en suspensión.

Intended use

- Incubations, suspension cell culture.

Applications

- Incubations, culture cellulaire en suspension.

Características

- Temperatura regulable desde ambiente +5 °C hasta +100 °C.
- Resolución: 0,1 °C.
- Tiempo de espera de puesta en marcha (0-99,5 h).
- Tiempo de mantenimiento de temperatura programable (0-99,5 h).
- Termostato de seguridad que bloquea el sistema de calefacción en caso de sobretemperatura (DIN 12879 clase 2).
- Protección por exceso de carga.
- Cubeta interior y mueble exterior contruidos en acero inoxidable.
- Amplitud de vaivén: 40 mm.
- Velocidad de vaivén regulable: 10-150 rpm.
- Rampa de temperatura ajustable °C/min.

Features

- Adjustable temperature from room temperature +5 °C to +100 °C.
- Resolution: 0,1 °C.
- Programmable delayed start (0-99,5 h).

- Programmable incubation time (0-99,5 h).
- Safety thermostat with heating system blockage in the case of over-temperature (DIN 12879 class 2).
- Overload protection.
- Inner tank and external case made of stainless steel.
- Shaking width: 40 mm.
- Adjustable shaking speed: 10-150 rpm.
- Adjustable temperature slope °C/min.

Caractéristiques

- Température : ambiante +5 °C à +100 °C.
- Résolution : 0,1 °C.
- Temps d'attente avant la mise en marche programmable (0-99,5 h).
- Temps d'incubation programmable (0-99,5 h).
- Thermostat de sécurité réglable qui bloque le système de chauffage en cas de surchauffe (DIN 12879 classe 2).
- Protection de surcharge.
- Cuve intérieure et meuble extérieur en acier inoxydable.
- Elongation du mouvement : 40 mm.
- Vitesse agitation réglable : 10-150 tr/min.
- Rampe température réglable °C/min.

REFERENCIA Référence Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	RANGO TEMPERATURA °C Temperature range °C Rang de températures °C	ESTAB./HOMOG. TEMP. Temp. Stab./Homog. Stab./Homog. temp.	H x A x F EXT. mm Ext. H x L x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BSH	27	Amb. 5-100	±0,05 °C / ±1 °C	310 x 660 x 440	1600	17

ACCESORIOS SERIES BSH / Accessories Series BSH / Accessoires Séries BSH

TAPA DE TEJADILLO / Stainless steel lid "roof type" / Couvercle en acier inoxydable forme toit

REFERENCIA
Reference
Référence

TT-6 BSH



JUEGO MUELLES SUJECCIÓN (2 U) / Spring set (2 U) / Jeux de ressorts (2 U)

REFERENCIA
Reference
Référence

SPRING BSH



GRADILLA CON ASAS / Rack with handles / Portoir avec anses

REFERENCIA
Reference
Référence

DESCRIPCIÓN
Description
Description

GRB-5613 56 **tubos/tubes/tubes** (14 × 4) Ø 12 mm

GRB-4816 48 **tubos/tubes/tubes** (12 × 4) Ø 16 mm

GRB-3020 30 **tubos/tubes/tubes** (10 × 3) Ø 20 mm



GRB-5613

GRB-4816

GRB-3020

CLIP SUJECCIÓN ERLLENMEYERS / Clamps for Erlenmeyers / Pincas pour Erlenmeyers

REFERENCIA
Reference
Référence

VOLUMEN ml
Volume ml
Volume ml

CAPACIDAD BANDEJA
Tray capacity
Capacité bac

CLE-25

25

20

CLE-50

50

18

CLE-100

100

15

CLE-250

250

12

CLE-500

500

8

CLE-1000

1000

6

CLE-2000

2000

3



● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS ANALÓGICOS Y DIGITALES

/ Analogue and digital thermostatic baths

/ Bains thermostatiques analogiques et électroniques d'affichage numérique



ANALÓGICO / Analogue / Analogique



DIGITAL / Digital / Digital

Características

- Series BAE y BOE:
Regulación analógica de temperatura mediante termostato hidráulico con escala graduada en °C y piloto de alarma de sobrettemperatura. Termostato de seguridad clase 2 incorporado.
- Series BAD y BOD:
Regulación y lectura digital de la temperatura mediante microprocesador con acción P.I.D. y sonda de temperatura PT100.
Tiempo de espera de puesta en marcha programable (0-500 h).
Tiempo de mantenimiento de temperatura programable (0-500 h).

Features

- Series BAE and BOE:
Analogue regulation by hydraulic thermostat with graduated scale in °C and over-temperature warning pilot. Safety thermostat class 2 included.

- Series BAD and BOD:
Temperature regulation by microprocessor with digital read out and P.I.D. action. PT100 probe.
Programmable delayed start (0-500 h).
Programmable incubation time (0-500 h).

Caractéristiques

- Séries BAE et BOE :
Panneau de commande frontal avec interrupteur général, thermostat hydraulique de température avec échelle graduée en °C et voyant lumineux de surchauffe.
- Séries BAD et BOD :
Régulation et affichage numérique de la température par microprocesseur avec action P.I.D. et sonde de température PT100 DIN.
Temps d'attente de mise en marche (0-500 h).
Temps de maintien de la température programmable (0-500 h).

SERIE Séries Série	REGULACIÓN Regulation Régulation	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	ESTABILIDAD TEMPERATURA Temperature stability Stabilité température	HOMOGENEIDAD Homogeneity Homogénéité	RESOLUCIÓN Resolution Résolution
BAE	Analógica / Analogue / Analogique	Amb. 5-110 °C	±1 °C	±1 °C	–
BOE	Analógica / Analogue / Analogique	Amb. 5-200 °C	±2 °C	±2 °C	–
BAD	Digital / Digital / Numérique	Amb. 5-99,0 °C	±0,15 °C	±1 °C	0,1 °C
BOD	Digital / Digital / Numérique	Amb. 5-200 °C	±0,4 °C	±2 °C	1 °C

Características comunes

- Seguridad según norma EN 61010-1.
- Termostato de seguridad con rearme manual que desconecta el equipo cuando se activa, conforme DIN 12877 clase 2.
- Cubeta interior estampada en acero inoxidable AISI-304 y mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Resistencia eléctrica en acero inox en el interior de la cubeta.
- Grifo de desagüe incorporado.
- Incluye la bandeja cubrerresistencia perforada.

Common features

- Safety under regulation EN 61010-1.
- Safety thermostat with manual rearms according to DIN 12877 class 2.

- Inner tank made of AISI-304 stainless steel.
- External case made of AISI-304 Stainless steel heating elements inside the tank.
- Incorporated drainage.
- Includes heater protecting grid.

Caractéristiques communes

- Sécurité selon norme EN 61010-1.
- Thermostat de sécurité avec réarmement manuel qui déconnecte l'appareil quand il s'active, selon la norme DIN 12877 classe 2.
- Cuve intérieure en acier inoxydable AISI-304 et meuble extérieur en acier inoxydable AISI-304.
- Résistance électrique en acier inoxydable à l'intérieur de la cuve.
- Robinet de vidange incorporé.
- Grille de protection de la résistance.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BAE-2	5	120 x 295 x 140	230 x 335 x 190	1000	4,5
BAE-4	12	120 x 295 x 320	230 x 335 x 370	1500	7
BAE-6	20	120 x 490 x 290	230 x 540 x 335	2000	8,5
BAE-12	40	120 x 620 x 500	230 x 660 x 540	3000	13
BOE-2	5	120 x 295 x 140	230 x 335 x 190	1000	4,5
BOE-4	12	120 x 295 x 320	230 x 335 x 370	1500	7
BOE-6	20	120 x 490 x 290	230 x 540 x 335	2000	8,5
BOE-12	40	120 x 620 x 500	230 x 660 x 540	3000	13
BAD-2	5	120 x 295 x 140	210 x 345 x 290	1000	5
BAD-4	12	120 x 295 x 320	210 x 345 x 470	1500	7,5
BAD-6	20	120 x 490 x 290	210 x 645 x 345	2000	10
BAD-12	40	120 x 620 x 500	210 x 665 x 645	3000	15
BOD-2	5	120 x 295 x 140	210 x 345 x 290	1000	5
BOD-4	12	120 x 295 x 320	210 x 345 x 470	1500	7,5
BOD-6	20	120 x 490 x 290	210 x 645 x 345	2000	10
BOD-12	40	120 x 620 x 500	210 x 665 x 645	3000	15

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● ACCESORIOS SERIES BAE, BOE, BAD, BOD

/ Accessories Series BAE, BOE, BAD, BOD / Accessoires Séries BAE, BOE, BAD, BOD

TAPA DISCOS REDUCTORES / Concentric rings lid

/ Couvercle avec disques réducteurs

Ø 37, Ø 55, Ø 80, Ø 102 mm

TB-6



TAPA DE TEJADILLO / Stainless steel lid "roof type"

/ Couvercle en acier inoxydable forme toit

TT-6



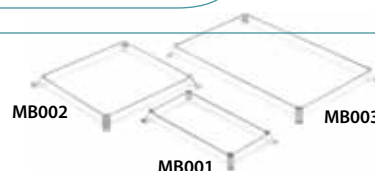
GRADILLA PORTA BIBERONES / Rack baby bottles / Portoir biberon

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD UD. Capacity Ut. Capacité un.	H x A x L mm H x W x L mm H x L x P mm	REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD UD. Capacity Ut. Capacité un.	L x A x H mm H x W x L mm H x L x P mm
GB-6	6	120 x 140 x 200	GB-15	15	120 x 200 x 330
GB-8	8	120 x 140 x 265	GB-20	20	120 x 265 x 330
GB-12	12	120 x 200 x 265	GB-24	24	120 x 265 x 390

MARCO SOPORTE

/ Support frame

/ Support portoir



SERIE BAÑO Bath series Série bain	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	CUBRERRESISTENCIA Heater protecting tray Grille protec. de la résistance	TAPA DISCOS REDUCTORES Concentric rings lid Couvercle avec disques réduc.	TAPA TEJADILLO Roof type lid Couvercle type toit	MARCO SOPORTE Support frame Support portoir
BAE, BOE, BAD, BOD	5	TI-2	TB-2	TT-2	MB001
BAE, BOE, BAD, BOD	12	TI-4	TB-4	TT-4	MB002
BAE, BOE, BAD, BOD	20	TI-6	TB-6	TT-6	MB003
BAE, BOE, BAD, BOD	40	TI-12	TB-12	TT-12	MB003 (x2)

GRADILLA CON ASAS / Rack with handles / Portoir avec anses

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
GRB-5613	56 tubos/tubes/tubes (14 x 4) Ø 12 mm
GRB-4816	48 tubos/tubes/tubes (12 x 4) Ø 16 mm
GRB-3020	30 tubos/tubes/tubes (10 x 3) Ø 20 mm
GRB-5011	50 tubos/tubes/tubes (10 x 5) Ø 11 mm



NUEZ SOPORTE / Bosshead support / Noix support

REFERENCIA
Reference
Référence

NSTM



TERMÓMETRO DIGITAL (-50 °C a +200 °C)

/ Digital thermometer (-50 °C to +200 °C)

/ Thermomètre digital (-50 °C jusqu'à +200 °C)

REFERENCIA
Reference
Référence

TD-200



BAÑOS TERMOSTÁTICOS CON RECIRCULACIÓN

/ Re-circulating thermostatic baths / Bains thermostatiques avec re-circulation



Software



Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	ESTAB./HOMOG. Stab./Homog. Stab./Homog.	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BAR-6	20	Amb. 5-100 °C	±0,05 °C / ±0,5 °C	350 x 325 x 530	1000	17
BAR-12	40	Amb. 5-100 °C	±0,05 °C / ±0,5 °C	350 x 560 x 700	2000	23
BOR-6	20	Amb. 5-200 °C	±0,1 °C / ±1 °C	350 x 325 x 530	2000	17
BOR-12	40	Amb. 5-200 °C	±0,1 °C / ±1 °C	350 x 560 x 700	3000	23

Características

- Temperatura regulable desde ambiente +5 °C hasta +99,9 °C (o +200 °C).
- Resolución: 0,1° C.
- Regulación y lectura digital de la temperatura mediante microprocesador y sonda de temperatura PT100 clase A.
- Sistema de recirculación.
- Tiempo de espera de puesta en marcha (0-500 h).
- Tiempo de mantenimiento de temperatura programable (0-500 h).
- Termostato de seguridad que bloquea el sistema de calefacción en caso de sobrettemperatura (DIN 12879 clase 2).
- Cubeta interior y mueble exterior contruidos en acero inoxidable.
- Incluye tapa tejadillo.

Features

- Adjustable temperature from room temperature +5 °C to +99.9 °C (or +200 °C).
- Resolution: 0.1 °C.

- Regulation and digital reading of temperature by microprocessor with action P.I.D. and temperature probe PT100 DIN class A.
- Recirculation system.
- Programmable delayed start (0-500 h).
- Programmable incubation time (0-500 h).
- Safety thermostat with heating system blockage in the case of over-temperature (DIN 12879 class 2).
- Inner tank and external case made of stainless steel.
- Includes roof type lid.

Caractéristiques

- Température : ambiante +5 °C à +99,9 °C (ou +200 °C).
- Résolution : 0,1 °C.
- Réglage de la température par microprocesseur avec action P.I.D. Sonde de température PT100 DIN classe A. Affichage digital.
- Pompe refoulante.
- Temps d'attente avant la mise en marche programmable (0-500 h).
- Temps d'incubation programmable (0-500 h).
- Thermostat de sécurité réglable qui bloque le système de chauffage en cas de surchauffe (DIN 12879 classe 2).
- Cuve intérieure et meuble extérieur en acier inoxydable.
- Couvercle forme toit compris.

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
- Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
- Cable macho-macho DB-9 para conectar el convertidor con nuestro equipo.
- CD con software.

Referencia: **SOFT-RS232**.



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
- It includes: female USB-RS232 converter. CD with corresponding drivers included.
- Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
- Installation CD with the software.

Reference: **SOFT-RS232**.

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
- Il est composé de : adaptateur femelle USB-RS232. CD avec les "drivers" correspondants.
- Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
- CD avec le logiciel.

Référence: **SOFT-RS232**.

BAÑOS TERMOSTÁTICOS CIRCULARES

/ Round thermostatic baths / Bains thermostatiques rondes

Características

- Cubeta interior en acero inox. AISI-304.
- Mueble exterior en acero inox. AISI-304.
- Panel de mandos frontal.
- Termostato hidráulico regulador de temperatura con escala graduada en °C, y piloto de señalización.
- Termostato de seguridad con rearme manual que desconecta el equipo en caso de sobrettemperatura o falta de líquido, conforme a la norma DIN 12877 clase 2.
- Bandeja cubrerresistencias de serie.

Features

- Inner tank made of AISI-304 stainless steel.
- External case made of AISI-304 stainless steel.
- Frontal control panel.
- Hydraulic thermostat with graduated scale in °C, and pilot light.
- Safety thermostat with manual rearm. It switches off the instrument in the case of over-temperature or low level of liquid in the tank, in accordance with DIN 12877 class 2 regulation.
- Heater protecting grid.

Caractéristiques

- Cuve intérieure en acier inox. AISI-304
- Meuble extérieur en acier inox. AISI-304.
- Panneau de commande frontal.
- Thermostat hydraulique régulateur de température en °C et témoin lumineux.
- Thermostat de sécurité avec réarmement manuel qui déconnecte l'équipement en cas de surchauffe ou manque de liquide selon la norme DIN 12877 classe 2.
- Plaque couvre-résistances.



BAC-1

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	ESTAB./HOMOG. Stab./Homog. Stab./Homog.	Ø × H EXT. mm Ext. Ø × H mm Ø × H ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BAC-1	2,5	Amb. 5-110 °C	±1 °C / ±1 °C	240 × 170	400	3,5
BOC-1	2,5	Amb. 5-200 °C	±2 °C / ±2 °C	240 × 170	600	3,5

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

TAPA DISCOS REDUCTORES

/ Concentric rings lid / Couvercle avec disques réducteurs

Ø 37, Ø 55, Ø 80, Ø 102 mm

REFERENCIA
Reference
Référence

TSC



TSC

GRADILLA CIRCULAR / Circular rack / Support circulaire

- Capacidad: 24 tubos de Ø 10mm.
- Capacity: 24 tubes Ø 10 mm.
- Capacité: 24 tubes Ø 10 mm.

REFERENCIA
Reference
Référence

GRC



GRC

BANDEJA CUBRERRESISTENCIA

/ Heater protecting tray / Grille de protection de la résistance

REFERENCIA
Reference
Référence

TIC



TIC

BAÑOS TERMOSTÁTICOS
THERMOSTATIC BATHS
BAINS THERMOSTATIQUES

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS DE ARENA

/ Sand thermostatic baths / Bains thermostatiques de sable



Características

- Para temperaturas regulables sobre placa hasta 400 °C.
- Regulación de temperatura por regulador a impulsos de energía.
- Placa calefactora en acero indeformable con elementos calefactores circundantes.
- Mueble superior en acero inoxidable.
- Panel de mandos con pilotos indicadores de señalización de conexión a red y de funcionamiento del calefactor.
- Cubeta del baño en acero inoxidable, desmontable, que permite utilizar el aparato como placa calefactora.

Features

- Adjustable temperatures on plate surface up to 400 °C.
- Temperature regulation by energy impulses regulator.

- Steel hot plate with surrounding heating elements.
- Stainless steel upper case.
- Control panel with pilot-lights indicator of connection to the mains and heating functioning.
- Removable tray of stainless steel, which permits to use the apparatus as a hot plate.

Caractéristiques

- Pour températures réglables jusqu'à 400 °C.
- Réglage de température par régulateur d'impulsion de l'énergie.
- Plaque chauffante en acier indéformable avec éléments chauffants circulaires.
- Meuble extérieur en acier inoxydable.
- Panneau de commande avec témoins lumineux pour la connexion au réseau et le fonctionnement du chauffage.
- Cuvette de bain amovible en acier inoxydable qui permet d'utiliser l'appareil comme une plaque chauffante.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BS-3920	2,5	190 x 200 x 500	2500	12
BS-3030	2,5	190 x 320 x 410	3000	16

BAÑOS TERMOSTÁTICOS EN BATERÍA

/ Bank of thermostatic baths

/ Bains thermostatiques multipostes



Características

- Cubeta 2l y mueble en inox. AISI-304.
- Termostato hidráulico regulador de temperatura con escala graduada en °C, y piloto de señalización.
- Termostato de seguridad con rearme manual que desconecta el equipo en caso de sobret temperatura o falta de líquido, conforme a la norma DIN 12877 clase 2.
- Incluye bandeja cubrerresistencias.

Features

- Inner 2l tank and external case made of AISI-304 stainless steel.
- Hydraulic thermostat with graduated scale in °C, and pilot light.

- Safety thermostat with manual rearm. It switches off the instrument in the case of over-temperature or lack of liquid in the tank, in accordance with DIN 12877 class 2 regulation.
- Heater protecting grid.

Caractéristiques

- Cuve intérieure 2l et meuble extérieur en acier inox. AISI-304.
- Thermostat hydraulique régulateur de température en °C et témoin lumineux.
- Thermostat de sécurité avec réarmement manuel qui déconnecte l'équipement en cas de surchauffe ou manque de liquide selon la norme DIN 12877 classe 2.
- Plaque couvre-résistances.

BAÑOS TERMOSTÁTICOS
THERMOSTATIC BATHS
BAINS THERMOSTATIQUES

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Postes	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	Ø x H INT. mm Int. Ø x H mm Ø x H int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BBA-2	2 x 2l	Amb. 5-110 °C	120 x 150 x 130	220 x 340 x 240	800	6
BBA-4	4 x 2l	Amb. 5-110 °C	120 x 150 x 130	220 x 670 x 240	1600	10,5
BBA-6	6 x 2l	Amb. 5-110 °C	120 x 150 x 130	220 x 1000 x 240	2400	16
BBO-2	2 x 2l	Amb. 5-200 °C	120 x 150 x 130	220 x 340 x 240	1200	6
BBO-4	4 x 2l	Amb. 5-200 °C	120 x 150 x 130	220 x 670 x 240	2400	10,5
BBO-6	6 x 2l	Amb. 5-200 °C	120 x 150 x 130	220 x 1000 x 240	3600	16

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● ACCESORIOS SERIES BBA, BBO

/ Accessories series BBA, BBO / Accessoires séries BBA, BBO

DOBLE NUEZ HASTA 16 MM

/ Bosshead up to 16 mm / Noix double jusqu'à 16 mm

REFERENCIA
Référence
Référence

2202



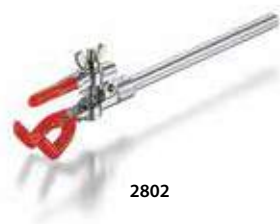
2202

PINZA TRES PUNTAS

/ Three prong clamp / Pince trois doigts

REFERENCIA
Référence
Référence

2802



2802

BANDEJA CUBRERRESISTENCIA

/ Heater protecting tray / Grille de protection de la résistance

REFERENCIA
Référence
Référence

TI-1



TI-1

● BAÑOS DE LIMPIEZA POR ULTRASONIDOS

/ Ultrasonic cleaning baths / Bains de nettoyage aux ultrasons

Ventajas

- Economía: bajo consumo de energía y de detergente.
- Ahorro de tiempo.
- Los huecos y espacios de difícil acceso quedan limpios sin dejar restos de suciedad.
- Protección de los materiales: la superficie nunca quedará dañada.

Advantages

- Economy: low consume of electric energy and detergent.
- Time saving.
- Cavities and spaces with difficult access are cleaned removing all dirty.
- Materials protection: the surface will never be damaged.

Avantages

- Economie : basse consommation d'énergie et de détergent.
- Economie de temps.
- Les espaces à accès difficile sont nettoyés sans laisser des résidus de saleté.
- Protection des matériaux : la surface ne sera pas abîmée.

Aplicaciones

- Limpieza de:
Instrumental y material odontológico y quirúrgico. / Materiales de plástico, vidrio, porcelana, cristal. / Herramientas, instrumentos de maquinaria. / Joyería, bisutería, cubertería, relojería.
/ Electrónica, circuitos impresos.
/ Óptica en general, lentes de contacto.
/ Accesorios de automóvil, inyectores.

Intended use

- Cleaning of:
Dental and Surgical instruments and materials.
/ Plastic, glass, porcelain, glass materials. / Machinery tools and instruments. / Jewelry, costume jewelry, cutlery, watch industry. / Electronics, printed circuits.
/ Optics, contact lenses. / Automobile accessories, injectors.

Applications

- Nettoyage de :
Instruments et matériel d'odontologie et de chirurgie. / Matériaux en: plastique, verre, porcelaine et cristal. / Outils, instruments de machinerie.
/ Joaillerie, bijouterie, couverts, horlogerie.
/ Composants électroniques, circuits imprimés.
/ Optique en général, lentilles de contact.
/ Accessoires pour l'automobile et injecteurs.



UCI-150

ANALÓGICO / Analogue / Analogique



UCD-200

DIGITAL / Digital / Numérique

BAÑOS TERMOSTÁTICOS
THERMOSTATIC BATHS
BAINS THERMOSTATIQUES

Características comunes

- Generador de energía eléctrica de alta frecuencia, completamente transistorizado.
- Frecuencia de trabajo 35 kHz.
- Temperatura regulable hasta 80 °C en serie UCI y hasta 90 °C en serie UCD.
- Cubeta de limpieza en acero inoxidable 18/10.
- Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Calefacción eléctrica con elementos adosados a la cubeta en todos los modelos.
- Selector para onda completa y media onda. Permite un menor consumo de electricidad en algunas aplicaciones.
- Grifo de desagüe incorporado.
- Series UCI: regulación de la temperatura con termostato hidráulico.
- Series UCD: regulación y lectura digital de la temperatura mediante microprocesador.

Common features

- Generator of electric energy at high frequency completely transistorized.
- Working frequency 35 kHz.
- Adjustable temperature up to 80 °C on UCI series and up to 90 °C on UCD series.
- Cleaning tray made of stainless steel 18/10.
- External case made of stainless steel AISI-304.
- Heating element with attached elements to the tray.
- Complete-half wave selector. It allows less power consume in some applications.
- Draining valve incorporated.
- Series UCI: analogue regulation of temperature by hydraulic thermostat.
- Series UCD: temperature regulation by microprocessor with digital read out.

Caractéristiques communes

- Générateur d'énergie électrique à haute fréquence, complètement transistorisé.
- Fréquence de travail 35 kHz.
- Température réglable jusqu'à 80 °C on UCI séries et jusqu'à 90 °C on UCD séries.
- Cuvette de nettoyage en acier inoxydable 18/10.
- Meuble extérieur en acier inoxydable AISI-304.
- Chauffage électrique avec des éléments collés à la cuvette dans tous les modèles.
- Sélecteur pour onde complète ou demi-onde. Pour obtenir une consommation d'énergie plus faible dans certaines applications.
- Robinet de vidange incorporé.
- Séries UCI : régulation de la température par thermostat hydraulique.
- Séries UCD : régulation et lecture digitale de la température par microprocesseur.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	TEMPORIZADOR min Timer min Minuterie min	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
UCI-50	1,6	0-15	110 x 180 x 100	320 x 255 x 175	250	4
UCI-75	3	0-15	110 x 230 x 135	320 x 265 x 165	300	5
UCI-150	5,7	0-15	150 x 300 x 151	320 x 330 x 180	325	6
UCI-200	12	0-15	150 x 300 x 240	320 x 330 x 270	550	8
UCI-300	18	0-15	200 x 327 x 300	320 x 360 x 330	700	9
UCI-400	20	0-15	150 x 505 x 300	320 x 535 x 330	900	13
UCI-500	28	0-15	200 x 500 x 300	320 x 535 x 330	1000	14
UCD-75	3	0-99	110 x 230 x 135	320 x 265 x 165	300	5
UCD-150	5,7	0-99	150 x 300 x 151	320 x 330 x 180	325	6
UCD-200	12	0-99	150 x 300 x 240	320 x 330 x 270	550	8
UCD-300	18	0-99	200 x 327 x 300	320 x 360 x 330	700	9
UCD-400	20	0-99	150 x 505 x 300	320 x 535 x 330	900	13
UCD-500	28	0-99	200 x 500 x 300	320 x 535 x 330	1000	14

● ACCESORIOS SERIES UCI, UCD

/ Accessories series UCI, UCD / Accessoires séries UCI, UCD

TAPA DE ACERO INOXIDABLE / Stainless steel lid
/ Couvercle en acier inoxydable



CESTO ACERO INOXIDABLE / Stainless steel basket
/ Panier en acier inoxydable



SERIE BAÑO Bath series Série bain	CAPACIDAD l Capacity / Capacité l	CESTO ACERO INOXIDABLE Stainless steel basket Panier acier inoxydable	TAPA ACERO INOXIDABLE Stainless steel lid Couvercle acier inoxydable
UCI-50	1,6	CP-50	TS-50
UCI-75 / UCD-75	3	CP-75	TS-75
UCI-150 / UCD-150	5,7	CP-150	TS-150
UCI-200 / UCD-200	12	CP-200	TS-200
UCI-300 / UCD-300	18	CP-300	TS-300
UCI-400 / UCD-400	20	CP-400	TS-400
UCI-500 / UCD-500	28	CP-500	TS-400

DETERGENTE PARA BAÑOS UCI / Detergent UCI baths
/ Détergent pour baigns UCI

(Envase 1 litro / Bottle 1 litre / Flacon 1 litre)

REFERENCIA
Reference
Référence

Bionet-1



(Envase 5 litros / Bottle 5 litres / Flacon 5 litres)

REFERENCIA
Reference
Référence

Bionet-5



BAÑOS TERMOSTÁTICOS
THERMOSTATIC BATHS
BAINS THERMOSTATIQUES

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● TERMOSTATO DIGITAL / Digital thermostat / Thermostat électronique

Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).



Software



Características

- Termostato electrónico con microprocesador con selección y lectura digital de la temperatura. Termostato de seguridad regulable que bloquea el sistema de calefacción en caso de sobrettemperatura (DIN 12879 clase 2).
- Sonda temperatura PT100 clase A.
- Tiempo de espera de puesta en marcha programable desde 0-500 h.
- Tiempo de mantenimiento de la temperatura, programable desde 0 hasta 500 h.
- Bomba de recirculación.
- Mueble exterior totalmente en acero inoxidable AISI-304.
- Todos los elementos que están en contacto con el líquido, en acero inoxidable AISI-304.
- Fijación a la cubeta mediante nuez posterior.
- Presión bomba: 130 mbar.

Features

- Electronic thermostat controlled by microprocessor with digital reading and selection of the temperature. An adjustable safety thermostat blocks the heating system in case of over-temperature (DIN 12879 class 2).
- Temperature sensor PT100 class A.
- Waiting time for a delayed start is programmable from 0 to 500 h.

- Temperature maintenance can be programmed from 0 to 500 hours.
- Re-circulation pump.
- External case made of stainless steel AISI-304.
- All the elements in contact with the liquid are made of stainless steel AISI-304.
- Fixing by a bosshead.
- Pump pressure: 130 mbar.

Caractéristiques

- Thermostat électronique à microprocesseur avec sélection et lecture de la température. Thermostat de sécurité réglable qui bloque le système de chauffage en cas de surchauffe. (DIN 12879 classe 2).
- Sonde de température PT100 A.
- Temps d'attente de mise en marche programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Temps de maintien de la température programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Pompe refoulante.
- Corps extérieur fabriqué entièrement en acier inoxydable AISI-304.
- Tous les éléments qui sont en contact avec le liquide sont également fabriqués en acier inoxydable AISI-304.
- Fixation à la cuvette par une noix.
- Pression pompe: 130 mbar.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang températures	ESTABILIDAD Stability Stabilité	RESOLUCIÓN Resolution Résolution	CAUDAL BOMBA l/min Pump flow l/min Débit pompe l/min	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
DIGI-100	Amb. 5-99,9 °C	±0,05 °C	0,1 °C	5	260 x 150 x 140	1000	3
DIGI-200	Amb. 5-200 °C	±0,1 °C	1 °C	5	260 x 150 x 140	2000	3

ACCESORIOS: VER PÁGINA 115 / Accessories: See page 115 / Accessoires : Voir page 115

UNIDAD TERMOSTÁTICA DE CIRCULACIÓN

/ Circulation thermostatic unit / Unité thermostatique à circulation

Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

Software



Características

- Termostato electrónico con microprocesador con selección y lectura digital de la temperatura. Termostato de seguridad regulable que bloquea el sistema de calefacción en caso de sobretensión (DIN 12879 clase 2).
- Sonda temperatura PT100 clase A.
- Tiempo de espera de puesta en marcha programable desde 0-500 h.
- Tiempo de mantenimiento de la temperatura, programable desde 0 hasta 500 h.
- Bomba de recirculación interna y externa.
- Serpentin de refrigeración para conectar el agua de la red y poder mantener temperaturas ambientales.
- Cubeta de capacidad 8 litros.
- Apertura de la tapa 200 x 130 mm.
- Presión bomba: 130 mbar.

Features

- Electronic thermostat controlled by microprocessor with digital reading and selection of the temperature. An adjustable safety thermostat blocks the heating system in case of over-temperature (DIN 12879 class 2).
- Temperature sensor PT100 class A.

- Waiting time for a delayed start is programmable from 0 to 500 h.
- Temperature maintenance can be programmed from 0 to 500 h.
- Circulation pump with external circulation capability.
- Cooling coil to connect to water supply and maintain the ambient temperatures.
- Tank capacity: 8 litres.
- Cover opening 200 x 130 mm.
- Pump pressure: 130 mbar.

Caractéristiques

- Thermostat électronique à microprocesseur avec sélection et lecture de la température. Thermostat de sécurité réglable qui bloque le système de chauffage en cas de surchauffe. (DIN 12879 classe 2).
- Sonde de température PT100 A.
- Temps d'attente de mise en marche programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Temps de maintien de la température programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Pompe de circulation interne et externe.
- Serpentin de réfrigération pour pouvoir maintenir les températures ambiantes par connexion d'eau du réseau.
- Cuve à capacité de 8 litres.
- Ouverture du couvercle 200 x 130 mm.
- Pression pompe: 130 mbar.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	ESTABILIDAD Stability Stabilité	CAUDAL BOMBA l/min Pump flow l/min Débit pompe l/min	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
UNI-100	Amb. 5-99,9 °C	±0,05 °C	5	320 x 310 x 370	1000	10
UNI-200	Amb. 5-200 °C	±0,1 °C	5	320 x 310 x 370	2000	10

ACCESORIOS: VER PÁGINA 115 / Accessories: See page 115 / Accessoires : Voir page 115

● BAÑOS TERMOSTÁTICOS / Thermostatic baths / Bains thermostatiques

● ULTRATERMOSTATO REFRIGERADO

/ Refrigerated thermostatic bath / Refroidisseurs à circulation

Ventajas

- Conexión a PC.
- Software de control (opcional).

Advantages

- Connection to PC.
- Control software (optional).

Avantages

- Connexion à PC.
- Logiciel de contrôle (optionnel).

Software



RFG-10

Características

- Termostato electrónico con microprocesador con selección y lectura digital de la temperatura. Termostato de seguridad regulable que bloquea el sistema de calefacción en caso de sobretensión (DIN 12879 clase 2).
- Sonda temperatura PT100 clase A.
- Grupo compresor 1/8 HP.
- Tiempo de espera de puesta en marcha programable desde 0-500 h.
- Tiempo de mantenimiento de la temperatura, programable desde 0 hasta 500 h.
- Bomba de recirculación interna y externa.
- Cubeta de capacidad 8 litros.
- Apertura de la tapa 200 × 130 mm.
- Presión bomba: 130 mbar.

Features

- Electronic thermostat controlled by microprocessor with digital reading and selection of the temperature. An adjustable safety thermostat blocks the heating system in case of over-temperature (DIN 12879 class 2).
- 1/8 HP compressor.

- Temperature sensor PT100 class A.
- Waiting time for a delayed start is programmable from 0 to 500 h.
- Temperature maintenance can be programmed from 0 to 500 h.
- Circulation pump and external circulation.
- Tank capacity: 8 litres.
- Cover opening 200 × 130 mm.
- Pump pressure: 130 mbar.

Caractéristiques

- Thermostat électronique à microprocesseur avec sélection et lecture de la température. Thermostat de sécurité réglable qui bloque le système de chauffage en cas de surchauffe (DIN 12879 classe 2).
- Group hermétique, 1/8 HP.
- Sonde de température PT100 A.
- Temps d'attente de mise en marche programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Temps de maintien de la température programmable de 0 jusqu'à 500 h.
- Pompe de circulation interne et externe.
- Cuve à capacité de 8 litres.
- Ouverture du couvercle 200 × 130 mm.
- Pression pompe: 130 mbar.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de températures	ESTABILIDAD Stability Stabilité	CAUDAL BOMBA l/min Pump flow l/min Débit pompe l/min	H × A × F EXT. mm Ext. H × W × D mm H × L × P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
RFG-10	-10 °C...+99,9 °C	±0,1 °C	5	380 × 600 × 420	1150	28

ACCESORIOS: VER PÁGINA 115 / Accessories: See page 115 / Accessoires : Voir page 115

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

CUBETAS DOBLE PARED / Double wall tanks / Cuves métalliques double paroi

Kit conexión PC vía RS232

- Equipo para la conexión y el correcto funcionamiento del software de comunicación entre el equipo y el PC.
- Incluye: convertidor USB-RS232 hembra con CD con los "drivers".
- Cable macho-macho DB-9 para conectar el convertidor con nuestro equipo.
- CD con software.

Referencia: SOFT-RS232.



PC connection kit for RS232

- Kit for the connection and use of the communication software between the equipment and the PC.
- It includes: female USB-RS232 converter. CD with corresponding drivers included.
- Male-male DB-9 cable to connect converter with the equipment.
- Installation CD with the software.

Reference: SOFT-RS232.

Kit connexion RS232 pour PC

- Kit pour la connexion et l'usage du logiciel de communication entre l'appareil et le PC.
- Il est composé de : adaptateur femelle USB-RS232. CD avec les "drivers" correspondants.
- Câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil.
- CD avec le logiciel.

Référence: SOFT-RS232.



CUBETA DOBLE PARED EN ACERO INOXIDABLE

/ Double wall tank made of stainless steel

/ Cuve métallique fabriquée en acier inoxydable. double paroi

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	PESO kg Weight kg Poids kg
CM-9	9	150 x 220 x 290	180 x 265 x 325	3,5
CM-12	12	150 x 300 x 310	180 x 325 x 350	4
CM-20	20	150 x 300 x 480	180 x 325 x 530	6,5
CM-27	27	200 x 300 x 480	230 x 325 x 530	7,5
CM-45	45	150 x 500 x 620	180 x 560 x 700	11

CUBETA DOBLE PARED EN ACERO INOXIDABLE. AISLAMIENTO POLIURETANO (−40 °C A 90 °C)

/ Double wall tank made of stainless steel.

Polyurethane insulation (−40 °C to 90 °C)

/ Cuve métallique fabriquée en acier inoxydable. double paroi.

Isolement de polyuréthane (−40 °C jusqu'à 90 °C)

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	PESO kg Weight kg Poids kg
CMA-9	9	150 x 220 x 290	180 x 265 x 325	4
CMA-12	12	150 x 300 x 310	180 x 325 x 350	4,5
CMA-20	20	150 x 300 x 480	180 x 325 x 530	7

• AGITACIÓN

/ STIRRING
/ AGITATION





● AGITACIÓN / Stirring / Agitation

● TABLA RESUMEN AGITACIÓN

/ Comparative summary stirring / Sommaire comparatif agitation



REFERENCIA Reference Référence	CONTROL Control Contrôle	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de température	PRECISIÓN Precision Précision	VELOCIDAD RPM Speed rpm Vitesse tr/min	PLATO mm Plate mm Plateau mm	W W W	H x A x F mm H x W x D mm H x L x P mm	PESO kg Weight kg Poids kg
AG-15 N	Analógica Analogue Analogique	-	-	0-1500	Ø135	15	100 x 220 x 280	2,5
AG-15 B	Analógica Analogue Analogique	Amb. 5 °C a 400 °C Room t. 5 °C to 400 °C Amb. 5 °C à 400 °C	±5%	0-1500	Ø135	450	155 x 220 x 280	3
AG-15 E	Digital Digital Numérique	Amb. 5 °C a 400 °C Room t. 5 °C to 400 °C Amb. 5 °C à 400 °C	±1%	100-1500	Ø135	450	155 x 220 x 280	3
AG-15 V	Digital Digital Numérique	Amb. 5 °C a 400 °C Room t. 5 °C to 400 °C Amb. 5 °C à 400 °C	±1%	100-1500	160 x 160	500	130 x 220 x 280	3

● AGITADORES MAGNÉTICOS ANALÓGICOS

/ Analogue magnetic stirrers / Agitateurs magnétiques analogiques

AG-15 N



AG-15 B



Características

- Recipientes hasta 15 litros. Robusto, para funcionamiento continuo.
- Chasis de fundición de aluminio recubierto de resina epoxi.
- Protección contra vertidos IP54.
- Orificio para varilla soporte.
- Diámetro plato: Ø135 mm.
- Control multipunto de la velocidad (hasta 1500 rpm) y de la calefacción (modelo AG-15 B).
- Conexión posterior para regulador electrónico (modelo AG-15-B).

Features

- For vessels up to 15 litres. Sturdy, for continuous use.
- Moulded case painted with epoxy.

- Protected against spillage IP54.
- Support for aluminium rod.
- Diameter plate: Ø135 mm.
- Multi point speed control (up to 1500 rpm) and heating (model AG-15 B).
- Connection for electronic regulation (model AG-15 B).

Caractéristiques

- Pour des récipients jusqu'à 15 litres. Robuste, pour un usage en continu.
- Meuble extérieur métallique peint au four avec résine époxy.
- Protection contre le débordement IP54.
- Diamètre du plateau : Ø135 mm.
- Réglage multipoint de la vitesse (jusqu'à 1500 tr/min) et du chauffage (modèle AG-15 B).
- Connexion pour le régulateur électronique (modèle AG-15 B).

Se suministra con

- Imán teflonado de Ø 8 x 40 mm.

Supplied with

- Teflon stir bar (Ø 8 x 40 mm).

Livrée avec

- Barre PTFE de Ø 8 x 40 mm.

REFERENCIA Reference Référence	CALEFACCIÓN Heating Chauffage	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de température	VELOCIDAD RPM Speed rpm Vitesse tr/min	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
AG-15 N	—	—	0-1500	110 x 220 x 280	15	2,5
AG-15 B	Sí / Yes / Oui	Amb. 5 °C a 400 °C Room t. 5 °C to 400 °C Amb. 5 °C à 400 °C	0-1500	155 x 220 x 280	450	3

● AGITACIÓN / Stirring / Agitation

● AGITADORES MAGNÉTICOS DIGITALES

/ Digital magnetic stirrers / *Agitateurs magnétiques à contrôle numérique*

Ventajas

- Temporizador y timer de 99 h.
- Gran rapidez de calentamiento (AG-15 V).

Advantages

- Waiting time and timer up to 99 h.
- Quick heating (AG-15 V).

Avantages

- Temps d'attente de mise et maintien jusqu'à 99 heures.
- Montée en température rapide (AG-15 V).



Características

- Para recipientes de hasta 15 litros. Robusto, para funcionamiento continuo.
- Chasis de fundición de aluminio recubierto de resina epoxi.
- Protección contra vertidos IP54.
- Orificio para varilla soporte.
- Diámetro plato: 135 mm (AG-15 E)
- Plato de vitrocerámica 160 x 160 mm AG-15 V (sin corrosión).
- Control de la velocidad (hasta 1500 rpm) y de la calefacción por microprocesador.
- Conexión para sonda externa.
- Rampa de temperatura ajustable °C/min.

Features

- For vessels up to 15 litres. Sturdy, for continuous use.
- Moulded case painted with epoxy.
- Protected against spillage IP54.
- Support for aluminium rod.

- Diameter plate: 135 mm (AG-15 E).
- Vitro ceramic plate 160 x 160 mm in model AG-15 V (no corrosion).
- Speed control (up to 1500 rpm) and heating control by microprocessor.
- Connection for external probe.
- Adjustable temperature slope °C/min.

Caractéristiques

- Pour des récipients jusqu'à 15 litres. Robuste, pour un usage en continu.
- Meuble extérieur métallique peint au four avec résine époxy.
- Protection contre le débordement IP54.
- Orifice pour la tige de soutien.
- Diamètre du plateau: 135 mm Ø (AG-15 E).
- Plaque vitrocéramique 160 x 160 mm dans le modèle AG-15 V (sans corrosion).
- Réglage multipoint de la vitesse (jusqu'à 1500 tr/min) et du chauffage par microprocesseur.
- Connexion pour sonde externe.
- Rampe de température réglable °C/min.

Se suministra con

- Imán teflonado de Ø 8 x 40 mm.

Supplied with

- Teflon stir bar (Ø 8 x 40 mm.)

Livrée avec

- Barre PTFE de Ø 8 x 40 mm.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO TEMPERATURA Temperature range Rang de température	VELOCIDAD RPM Speed rpm Vitesse tr/min	PLATO Plate Plateau	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
AG-15 E	Amb. 5 °C a 400 °C Room t. 5 °C to 400 °C Amb. 5 °C à 400 °C	100-1500	Al + Inox	155 x 210 x 280	450	3
AG-15 V			Vitrocerámica Vitro ceramic Vitrocéramique	130 x 210 x 280	500	

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

ADAPTADORES PLATOS / Plates adapters / Adaptateur Plateau

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
TP-C	Tapa cerámica / Ceramic lid / Couvercle en céramique
TP-I	Tapa inoxidable / Stainless steel lid / Couvercle en acier inoxydable
TP-T	Tapa teflonada / Teflon lid / Couvercle en Téflon
TP-100 cc	100cm ³ Adaptador matraz / Flask adapter / Adaptateur de flacon
TP-250 cc	250cm ³ Adaptador matraz / Flask adapter / Adaptateur de flacon
TP-500 cc	500cm ³ Adaptador matraz / Flask adapter / Adaptateur de flacon
BA-15	Baño de arena / Sand bath / Bain de sable
AS-15	Aro de seguridad / Safety ring / Anneau de sécurité

IMÁN TEFLONADO / Teflon stir bar / Barre PTFE

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES mm Dimensions mm
IT-815	Ø 8 × 15
IT-820	Ø 8 × 20
IT-825	Ø 8 × 25
IT-832	Ø 8 × 30
IT-839	Ø 8 × 40
IT-850	Ø 8 × 50



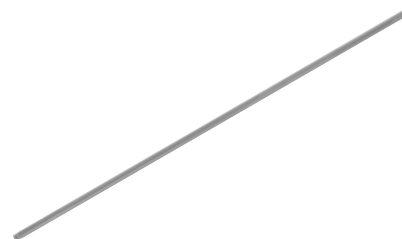
VARILLA RECOGEIMANES / Stir bar collecting rod / Barre téflonisé ramasse aimants

REFERENCIA Reference Référence
VTRI



VARILLA / Rod / Tige

REFERENCIA Reference Référence
VSA-500



PINZA / Clamp / Pince

REFERENCIA Reference Référence
2640



SONDA PT100 EXTERNA CON CONECTOR / PT100 probe with connector / Thermocouple PT100 avec connexion

REFERENCIA Reference Référence
PT100-ext



● AGITACIÓN / Stirring / Agitation

● AGITADOR VIBRADOR "MIXTUB" / Vortex shaker "MIXTUB" / Agitateur vibreur "MIXTUB"

Ventajas

- Sensor de aproximación.
- Control por microprocesador.

Advantages

- Proximity sensor.
- Microprocessor control.

Avantages

- Capteur de proximité.
- Contrôle par microprocesseur.

MIXTUB-P



Características

- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi IP54.
- Interruptor de puesta en marcha y paro.
- Selector sensor/continuo para trabajar de forma manual o continuada.
- Cabezal para tubos.
- Mando para regular la velocidad.
- Amplitud de la órbita: 3 mm.

Features

- Epoxy resin oven painted external case IP54.
- Start up and stop switch.

- Sensor/continuous switch to work by proximity sensor or continuously.
- Single tube mixing cup for mixing one tube at a time.
- Speed regulation knob.
- Orbital width: 3 mm.

Caractéristiques

- Boîtier extérieur métallique peint au four avec résine époxy IP54.
- Interrupteur de mise en marche et arrêt.
- Sélecteur du mode de travail manuel/ continu.
- Tête pour tubes.
- Commande pour le réglage de vitesse.
- Amplitude de l'orbite : 3 mm.

REFERENCIA Reference Référence	Ø TUBO mm Tube Ø mm Ø tube mm	VELOCIDAD RPM Speed rpm Vitesse tr/min	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
MIXTUB-P	6-30	200 - 2500	140 x 210 x 280	18	3



MIXTUB-P + SVT



MIXTUB-P + PMT



MIXTUB-P + CML



MIXTUB-P + STE-10

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

CABEZAL 90 MM
/ Stirring head (90 mm)
/ Support diamètre 90 mm

REFERENCIA
Reference
Référence

SVT



CABEZAL PLACA MICROTITER
/ Microtiter head
/ Support pour plaque microtiter

REFERENCIA
Reference
Référence

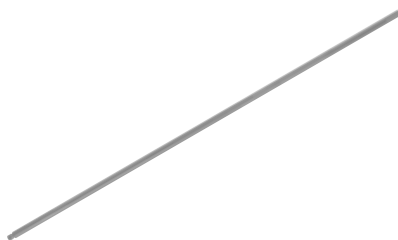
PMT



VARILLA / Rod / Tige

REFERENCIA
Reference
Référence

VSA-500



SOPORTE PARA ST-10
/ ST-10 support
/ Support pour ST-10

REFERENCIA
Reference
Référence

CML



CABEZAL TUBOS EPPENDORF
/ Support for Eppendorf tubes
/ Support pour tubes Eppendorf

REFERENCIA
Reference
Référence

STE-10



AGITACIÓN
STIRRING
AGITATION

Características

- Silencioso. Para uso continuado.
- Velocidad controlada por microprocesador y display LCD. Hasta 300 r.p.m.
- Marcha y parada progresivas.
- Amplitud de la órbita: 20 mm.
- Carga máxima: 15 kg.
- Protección por sobrecarga.
- Timer y programador 99 h.
- Mueble exterior metálico pintado al horno con resina epoxi.
- Distintas plataformas adaptables para diferentes usos.

Features

- Silent. For continuous use.
- Speed regulation by microprocessor. LCD display. to 300 r.p.m.
- Progressive start and stop.
- Orbit width: 20 mm.
- Max. load: 15 kg.
- Overload protection.
- Programmable shaking time (0-99 h).
- External metallic case oven painted with epoxy resin.
- Several compatible trays for different applications.

Caractéristiques

- Silencieux. Pour un usage continu.
- Régulation de la vitesse par microprocesseur. Ecran d'affichage numérique. à 300 tr/min.
- Accélération et arrêt progressif.
- Amplitude de l'orbite : 20 mm.
- Capacité : 15 kg.
- Protection contre les surcharges.
- Temps de maintien programmable (0-99 h).
- Boîtier extérieur métallique peint au four avec résine époxy.
- Plusieurs plateformes compatibles pour différentes applications.

ORBI-420 + PL-UN



ORBI-420 + PL-AD



REFERENCIA Reference Référence	VELOCIDAD MÁXIMA RPM Maximal speed rpm Vitesse maximale tr/min	DIM. PLATAFORMA mm Plate dimensions mm Dim. plateforme mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
ORBI-300*	300	420 x 300	155 x 460 x 370	40	7
ORBI-420	300	420 x 420	155 x 460 x 550	40	10

* Diseñado para trabajar en el interior de los Incubadores serie IRE. Véase página 76 / Designed to work inside IRE incubators series. See page 76 / Conçu pour fonctionner à l'intérieur des incubateurs IRE. Voir page 76.

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

PLATAFORMA CON GOMA ANTIDESLIZANTE

/ Anti-slipping tray

/ Plate-forme antidérapante

REFERENCIA Reference Référence	DIM. PLATAFORMA mm Plate dimensions mm Dim. plateforme mm
PL-AD-300	420 × 300
PL-AD	420 × 420

ORBI-420 + PL-AD



PLATAFORMA ADHESIVA

/ Tray with adhesive mat

/ Plate-forme adhésive

Características

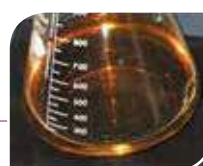
- Diseñada para sujetar cualquier frasco de fondo plano o recipiente de plástico: placas de pocillos, Erlenmeyer o frascos Fernbach, botellas redondas y cuadradas.
- Acepta velocidades de hasta 300 rpm. dependiendo del peso del recipiente.
- Fácil de limpiar.

Features

- Designed to secure any flat-bottomed glass-ware or plastic-ware: micro or deep well plates, Erlenmeyer or Fernbach flasks, round or square bottles.
- Speeds of up to 300 rpm depending only on the weight of the container.
- Easy to clean.

Caractéristiques

- Conçue pour attacher les flacons de verre à fond plat ou le matériel en plastique : plaques microtiter, Erlenmeyer ou flacons Fernbach, bouteilles rondes ou carrées.
- Pour atteindre la vitesse jusqu'à 300 tr/min selon du poids du conteneur.
- Entretien facile.



REFERENCIA Reference Référence	DIM. PLATAFORMA mm Plate dimensions mm Dim. plateforme mm
PL-ADH-300	420 × 300
PL-ADH	420 × 420

PLATAFORMA UNIVERSAL

/ Multipurpose tray

/ Plate-forme universelle

REFERENCIA Reference Référence	DIM. PLATAFORMA mm Plate dimensions mm Dim. plateforme mm
PL-UN-300	420 × 300
PL-UN	420 × 420

ORBI-420 + PL-UN



AGITACIÓN
STIRRING
AGITATION

RODILLO PLATAFORMA UNIVERSAL

/ Roller for multipurpose tray / Rouleau plate-forme universelle

REFERENCIA Reference Référence
PL-RO



Nota: Para otras plataformas, consultar. / Note: For custom trays, please, consult. / Note: Pour d'autres plate-formes, veuillez nous consulter.

● AGITACIÓN / Stirring / Agitation

● AGITADOR ROTATIVO / Tube rotator / Rouleur à disque



ROTATUB-P + DICG-16

Características

- Regulación de la inclinación del eje de rotación.
- Dispositivo en el eje, que permite el cambio de tubos con el motor en movimiento.
- Rotor no incluido (ver accesorios en la página siguiente).

Features

- Adjustable inclination of the rotation axis.
- Axis device allows the tube removing while the motors is switched on.
- Rotor not included (see accessories next page).

Caractéristiques

- Réglage d'inclination de l'axe de rotation.
- L'axe permet de changer les tubes avec le moteur en mouvement.
- Rotor non inclus (voir les accessoires page suivante).

REFERENCIA Référence Référence	VELOCIDAD DE ROTACIÓN RPM Rotation speed rpm Vitesse de rotation tr/min	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
ROTATUB-P	5-50	306 x 220 x 280	5	3,3

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

DISCO PARA TUBOS / Tube adapter / Adaptateur de tubes

REFERENCIA Référence Référence	CAPACIDAD TUBOS Capacity tubes Capacité tubes
DICG-12	15 Ø 10-12 mm
DICG-16	16 Ø 13-16 mm
DICG-20	12 Ø 17-20 mm
DICG-24	10 Ø 21-24 mm

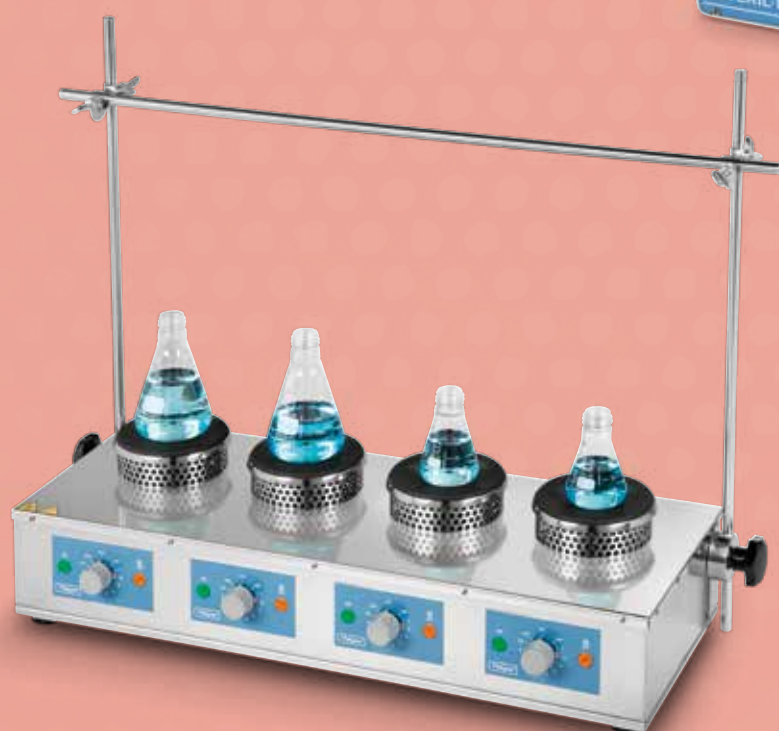
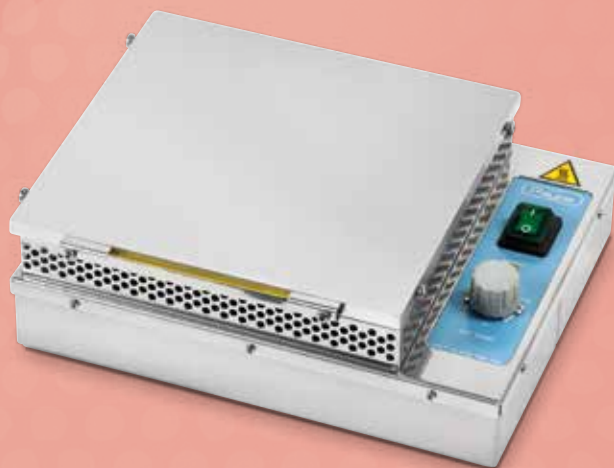


Nota: Para otras plataformas, consultar. / Note: For custom trays, please, consult. / Note: Pour d'autres plate-formes, veuillez nous consulter.

- **HORNOS
Y EQUIPOS CALEFACTORES**

/ FURNACES AND
HEATING EQUIPMENT
*/ FOURS À MOUFLE
ET EQUIPEMENT DE CHAUFFAGE*





● ESTERILIZADOR ELÉCTRICO POR AIRE CALIENTE / Hot air electric sterilizer / Stérilisateur électrique par air chaud



Características

- Temperatura regulable desde 50 °C hasta 250 °C.
- Para la esterilización rápida de materiales resistentes al calor.
- Convección natural de aire.
- Mueble en acero pintado con resina epoxi.
- Cubeta, tapa y bandeja perforada con asa, en acero inoxidable AISI-304.
- Calefacción eléctrica con resistencias blindadas en acero inoxidable.
- Regulación de la temperatura por termostato hidráulico.
- Regulación del tiempo de esterilización de 0 a 120 minutos.
- Pilotos indicadores de puesta en marcha y de termostatización.

Features

- Adjustable temperatures from 50 °C up to 250 °C.
- For a quick sterilisation of heat resistant materials.
- Natural air convection.

- Epoxy resin oven painted case.
- Tank, cover and perforated tray with handle made of AISI-304 stainless steel.
- Heating by stainless steel electric element.
- Hydraulic thermostat temperature regulation.
- Sterilizing time regulation from 0 to 120 minutes.
- Thermostat and start up pilot-lights.

Caractéristiques

- Température réglable de 50 °C à 250 °C.
- Pour une stérilisation rapide des matériaux résistants à la chaleur.
- Convection naturelle d'air.
- Meuble en acier peint avec résine époxy.
- Cuvette, couvercle et plaque perforée avec anse, en acier inoxydable AISI-304.
- Chauffage électrique avec résistances blindées en acier inoxydable.
- Réglage de la température par thermostat hydraulique.
- Réglage de temps de stérilisation de 0 à 120 minutes.
- Témoins lumineux de mise en marche et de stérilisation.

REFERENCIA Reference Référence	TEMPERATURA MAX. °C Temperature max. °C Max. température °C	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
STD-250	250	50 x 195 x 125	150 x 385 x 265	500	9

● INCINERADOR DE BACTERIAS

/ Bacteria incinerator / Incinérateur de bactéries

Aplicaciones

- Esteriliza agujas, anillas, bocas de tubo, asas de siembra, etc.
- Evita posibles infecciones o contaminaciones por contacto y salpicaduras.

Intended use

- Suitable to sterilize needles, rings, sowing grips, etc.
- It avoids possible infections or contaminations by contact and splashing.

Applications

- Il stérilise: aiguilles, anneaux, anses de semailles, etc.
- Il évite de possibles infections ou contaminations par contact et par éclaboussures.



BAT-850

Características

- Tubo incinerador de cuarzo, con resistencia eléctrica y aislado térmicamente con fibra cerámica.
- Rejilla exterior protectora en acero inoxidable. Base en acero pintado al horno con resina epoxi.
- Interruptor luminoso de puesta en marcha.
- La esterilización es obtenida por la acción de rayos infrarrojos.
- La materia orgánica es incinerada introduciéndola en un tubo de cuarzo incandescente, evitando salpicaduras de microorganismos infecciosos.
- Se consigue una completa esterilización en 5/8 segundos a 850 °C.

Features

- Quartz incinerator tube, with electric element and thermally isolated with ceramic fibre.
- External grid made of stainless steel for protection.
- Epoxy resin oven painted base. Start up pilot-light.

- Sterilization obtained by means of infrared rays.
- The organic material is incinerated by introducing it into a incandescent quartz tube, avoiding splashing of infectious microorganisms.
- A complete sterilization is reached between 5/8 seconds at 850 °C.

Caractéristiques

- Tube incinérateur de quartz avec résistance électrique et isolement thermique avec fibre céramique.
- Grillage extérieur protecteur en acier inoxydable. Base en acier peint au four avec résine époxy.
- Interrupteur lumineux de mise en marche
- La stérilisation est obtenue par l'action des rayons infrarouges.
- La matière organique est incinérée pendant l'introduction dans un tube de quartz incandescent, évitant des éclaboussures de microorganismes infectieux.
- On obtient une stérilisation complète en 5/8 secondes à 850 °C.

REFERENCIA Reference Référence	TEMPERATURA MAX. °C Temperature max. °C Max. température °C	DIMENSIONES INTERNAS Ø x L mm Internal dimensions Ø x L mm Dimensions intérieures Ø x L mm	H x A x F EXT. MM Ext. H x W x D in mm H x L x P ext. en mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
BAT-850	850	15 x 145	180 x 95 x 190	100	1,5

● HORNOS DE MUFLA / Muffle furnaces / Fours à moufle

Aplicaciones

- Horno para la incineración de productos, ensayos metalúrgicos, etc.

Intended use

- Furnace to incinerate products, metallurgical assays, etc.

Applications

- Four pour l'incinération de produits, essais étallurgiques, etc.



HM-9 MP

Características

- Temperatura ajustable hasta 1150 °C.
- Estabilidad temperatura: ± 1 °C.
- Homogeneidad temperatura: ± 5 °C.
- Regulación de temperatura mediante microprocesador.
- Control P.I.D. con un sensor tipo K.
- Nueve programas libres para el usuario.
- Cada programa tiene un tiempo de espera para el inicio y se pueden editar desde uno a dieciocho segmentos de temperatura por programa.
- Cada segmento está compuesto de una rampa y un tiempo de mantenimiento.
- Calefacción mediante placas termocerámicas con resistencias eléctricas de Ni-Cr empotradas en las mismas.
- Puerta desplazable de doble cuerpo.
- Aislamiento térmico de fibrocéramica, de escasa conductividad térmica.
- Sistema de seguridad contra rotura de la termosonda.
- Libre de amianto.

Features

- Adjustable temperature to 1150 °C.
- Stability of temperature: ± 1 °C.
- Homogeneity of temperature: ± 5 °C.
- The system has a digital control for temperature/time by microprocessor.

- Control P.I.D. with thermocouple type K.
- Nine user free programs.
- Each one has a waiting time to start. 18 different segments can be edited and modified in all user free programs.
- Every segment has a slope and a maintenance time.
- Heating by Ni-Cr thermo-ceramic plates.
- Double body door.
- Fibre-ceramic thermo isolation with low thermo conductivity and low density material.
- Safety system against temperature thermocouple breakage.
- Asbestos free

Caractéristiques

- Réglage de température jusqu'à 1150 °C.
- Stabilité de la température : ± 1 °C.
- Homogénéité de la température : ± 5 °C.
- Le système a un microprocesseur pour le contrôle de la température et le temps.
- Contrôle P.I.D. avec un senseur type K.
- Neuf programmes pour le utilisateur.
- Ils ont à temps d'attente pour commencer. Pour chacun, on peut éditer 18 différents segments modifiables.
- Chaque segment a une pente et un temps de maintenance.
- Plaques chauffantes thermo céramiques avec résistances électriques fabriquées en fil Ni-Cr encastrées dans la plaque.
- Porte basculante à double corps.
- Isolément thermique fibro-céramique, à faible conductibilité thermique et densité.
- Système de sécurité contre coupure de la thermocouple.
- Sans amiante.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD l Capacity l Capacité l	H x A x F INT. mm Int. H x W x D mm H x L x P int. mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
HM-2 MP	2	110 x 110 x 230	465 x 340 x 445	2000	52
HM-9 MP	9	170 x 200 x 290	550 x 470 x 545	3000	68

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

CHIMENEA EVACUACIÓN DE GASES / Chimney for fumes exhaust / Cheminée postérieure pour évacuation des fumées

REFERENCIA Reference Référence	PARA For Pour	PESO kg Weight kg Poids kg
CHP	HM-2 MP, HM-9 MP	1



MANTAS CALEFACTORAS PARA MATRACES

/ Heating mantles for round flasks / Chauffe-ballons



Características

- Temperatura regulable hasta 450 °C sobre manta.
- Mueble exterior cilíndrico totalmente en acero inoxidable AISI-304.
- Resistencia eléctrica aislada con trenzas de fibra de vidrio y solidarias a un tejido de fibra de vidrio en forma de media esfera, con las dimensiones del matraz.
- Regulación de la temperatura a impulsos de energía y lámpara piloto.

Features

- Adjustable temperature up to 450 °C on the surface.
- AISI-304 stainless steel cylindrical external case.
- Insulated glass fibre heater with dimensions according to the corresponding round flask.
- Temperature regulation by energy impulses and pilot-light.

Caractéristiques

- Température réglable jusqu'à 450 °C à la surface de l'appareil.
- Meuble extérieur cylindrique en acier inoxydable AISI-304.
- Résistance électrique isolée avec tresses en fibre de verre, forme demi sphère avec le mêmes dimensions que celles le ballon correspondant.
- Régulation de la température avec impulsions de l'énergie et témoin lumineux.

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD ml Capacity ml Capacité ml	Ø × H EXT. EN MM Ext. Ø × H in mm Ø × H ext. en mm	TEMPERATURA °C Temperature °C Température °C	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
XC-100	100	135 × 90	450	135	1
XC-250	250	154 × 95	450	200	1,2
XC-500	500	174 × 110	450	275	1,4
XC-1000	1000	206 × 130	450	400	1,7
XC-2000	2000	243 × 145	450	500	2,1
XC-3000	3000	268 × 145	450	700	3
XC-4000	4000	305 × 153	450	800	5

● PLACAS CALEFACTORAS CIRCULARES / Round hotplates / Plaques chauffantes rondes



Características

- Temperatura sobre placa hasta 450 °C con selector de potencia de calefacción.
- Mueble exterior esmaltado resistente a la temperatura y a la corrosión, con selector de potencia de calefacción.
- Plato calefactor de acero indeformable con resistencia eléctrica empotrada en toda la superficie.

Features

- Temperature on the surface up to 450 °C. with heating power selector.
- Enamel external case, temperature and corrosion resistant, with heating power selector.
- Sturdy steel hotplate with built in electric heater.

Caractéristiques

- Température sur plaque jusqu'à 450 °C avec sélecteur de puissance de chauffage.
- Meuble extérieur émaillé résistant à la température et à la corrosion, avec sélecteur de la puissance de chauffage.
- Plaque chauffante en acier indéformable avec résistance électrique encastrée.

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO PLACA mm Plate diameter mm Diamètre plaque mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
PCC-150	150	80 x 200 x 220	1500	3
PCC-185	185	80 x 260 x 260	2000	4,5

● **PLACAS CALEFACTORAS RECTANGULARES**
/ Rectangular hot plate / Plaque chauffantes rectangulaires



Características

- Temperatura sobre placa hasta 400 °C con selector de potencia de calefacción.
- Mueble exterior esmaltado resistente a la temperatura y a la corrosión, con selector de potencia de calefacción.
- Plato calefactor de acero indeformable con resistencia eléctrica empotrada en toda la superficie.

Features

- Temperature on the surface up to 400 °C with heating power selector.
- Enamel external case, temperature and corrosion resistant, with heating power selector.
- Sturdy steel hotplate with build in electric heater.

Caractéristiques

- Température sur plaque jusqu'à 400 °C avec sélecteur de puissance de chauffage.
- Meuble extérieur émaillé résistant à la température et à la corrosion, avec sélecteur de la puissance de chauffage.
- Plaque chauffante en acier indéformable avec résistance électrique encastrée.

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES PLACA mm Plate dimensions mm Dimensions plaque mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
PL-3920	390 x 200	140 x 200 x 500	2500	10
PL-3030	300 x 300	140 x 320 x 410	3000	14

● PLACAS CALEFACTORAS EN BATERÍA

/ Round hotplates banks / *Plaques chauffantes en multipostes*



Características

- Para temperaturas regulables sobre placa hasta 400 °C.
- Construido totalmente en acero inoxidable AISI-304.
- Placa calefactora en acero indeformable con resistencia eléctrica distribuida uniformemente.
- Regulación de la temperatura independiente en cada placa con controlador a impulsos de energía y piloto de señalización.
- Soporte regulable en inclinación y altura para sujetar matraces refrigerantes, etc.

Features

- Adjustable temperature on the plate up to 400 °C.
- Made of AISI-304 stainless steel.

- Hot plates made of rigid steel with homogeneous heating element.
- Independent temperature regulation in every plate by energy impulses controller. Pilot light.
- Adjustable support (height and slope) to hold suitable refrigerating vessels, etc.

Caractéristiques

- Pour températures réglables de 50 jusqu'à 400 °C.
- Réglage de la température par régulateur d'impulsions de l'énergie.
- Plaque chauffante en acier indéformable avec éléments chauffants circulaires.
- Partie supérieure en acier inoxydable AISI-304.
- Panneau de commande avec témoins lumineux de connexion au réseau et de fonctionnement du chauffage.

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	DIÁMETRO PLACA mm Plate diameter mm Diamètre plaque mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
PB-2	2	120	120 x 350 x 260	1000	8
PB-4	4	120	120 x 710 x 260	2000	14
PB-6	6	120	120 x 1000 x 260	3000	21

● PLACAS CALEFACTORAS RECTANGULARES

/ Rectangular hot plate / Plaque chauffantes rectangulaires



PR-140

Características

- Temperatura sobre placa hasta 130 °C con selector de potencia de calefacción.
- Mueble exterior en inoxidable resistente a la temperatura y a la corrosión, con selector de potencia de calefacción.
- Plato calefactor de acero indeformable con resistencia eléctrica empotrada en toda la superficie.

Features

- Temperature on the surface up to 130 °C with heating power selector.
- Enamel external case, temperature and corrosion resistant, with heating power selector.
- Sturdy steel hotplate with build in electric heater.

Caractéristiques

- Température sur plaque jusqu'à 130 °C avec sélecteur de puissance de chauffage.
- Meuble extérieur émaillé résistant à la température et à la corrosion, avec sélecteur de la puissance de chauffage.
- Plaque chauffante en acier indéformable avec résistance électrique encastrée.

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES PLACA mm Plate dimensions mm Dimensions plaque mm	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	POTENCIA W Power W Puissance W	PESO kg Weight kg Poids kg
PR-140	230 x 200	80 x 300 x 220	400	3,7

ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

SOPORTE PARA 18 PORTAOBJETOS

/ Support for 18 slides
/ Support pour 18 lamelles

REFERENCIA
Reference
Référence

SP



• VISCOSÍMETROS,
PIPETAS E INSTRUMENTAL





● VISCOSÍMETROS ROTACIONALES RP1 Y RP2

/ Rotational viscometers RP1 and RP2

/ Viscosimètres rotatifs RP1 et RP2

Aplicaciones

- Los viscosímetros de Raypa modelos RP1 y RP2 son viscosímetros rotacionales para la rápida determinación de la viscosidad según ISO 2555 y otras normas ASTM.
- Además de unos resultados compatibles al 100% con el método Brookfield, los instrumentos ofrecen una medición precisa y digital del par de torsión.

Intended use

- Raypa viscometers, models RP1 and RP2, are rotational viscometers for the quick determination of viscosity as specified in ISO 2555 and other ASTM norms.
- Instrument offers a precise digital torque measurement and viscosity measurement results which are 100% compatible to the Brookfield method.

Applications

- Les viscosimètres de Raypa modèles RP1 et RP2 sont des viscosimètres rotatifs servant à déterminer d'une façon rapide la viscosité conforme à la norme ISO 2555 et d'autres normes ASTM.
- En plus des résultats sont 100% compatibles avec la méthode Brookfield, les instruments offrent une mesure précise et numérique du couple de torsion.

Software



SFT-001 / SFT-002

Printer



IMP



Características

- Posee un interface RS232 para la transmisión de datos al ordenador o a la impresora, sensor de temperatura PT100, display digital con lectura directa de diversos parámetros (más extensa en el RP2), software Viscosoft Basic para la evaluación sencilla de datos, señal acústica indicando la no permanencia en el rango óptimo del fondo de escala seleccionado, juego completo de husillos y 12 meses de garantía.
- Adicionalmente, el modelo RP2 ofrece un interface RS232 bidireccional para el control del viscosímetro y evaluación de datos por medio de un ordenador y el software Viscosoft Plus que permite el control automatizado del RP2 y la elaboración de estudios reológicos.

Features

- Interface RS232 for data transfer to PC or printer, temperature probe PT100, digital display for direct reading of various parameters, software Viscosoft Basic for easy data evaluation, warning of under- or over-range condition, complete spindle set and 12 months warranty.
- Additionally model RP2 offers bi-directional interface RS232 for RP2 control and data evaluation through a PC and the software Viscosoft Plus for the automated control of viscometer and the issuing of rheological studies.

Caractéristiques

- Interface RS232 pour la transmission de données à l'ordinateur ou à l'imprimante, indicateur de température PT100, voyant numérique à lecture directe des différents paramètres (plus étendue dans le RP2), logiciel Viscosoft Basic pour l'évaluation simple des données, signal acoustique pour indiquer la non permanence dans le rang optimale du fond d'échelle sélectionné, un kit complet de broches et une garantie de 12 mois.
- En plus, le modèle RP2 offre une interface RS232 bidirectionnelle pour le contrôle du viscosimètre et l'évaluation des données en utilisant un ordinateur et le logiciel Viscosoft Plus, qui permet le contrôle automatisé du RP2 et la réalisation d'études rhéologiques.

Compatibilidad

- Las normas ISO 2555, ISO 1652, BS 6075, BS 5350 y ASTM 115-3716 definen un viscosímetro en cuanto a par de torsión, velocidad y diseño de los husillos. Si un instrumento como los viscosímetros Raypa cumple con dichas especificaciones significa que es 100% compatible con el método Brookfield y puede ser utilizado para mediciones según dichas normas.

Compatibility

- ISO 2555, ISO 1652, BS 6075, BS 5350 and ASTM 115-3716 standards define a viscometer in torque, speed and spindle design. Our Raypa viscometers comply with such specifications and are therefore 100% compatible to Brookfield method and able to perform measurements as per such standards.

Compatibilité

- Les normes ISO 2555, ISO 1652, BS 6075, BS 5350 et ASTM 115-3716 définissent les standards concernant le couple de torsion, la vitesse et la forme des broches d'un viscosimètre. Si un instrument de mesure comme le viscosimètre Raypa remplit toutes ces exigences, il est alors 100% compatible avec la méthode Brookfield et qu'il peut être utilisé pour prendre des mesures conformes à ces normes.

Información adicional

- Nuestros viscosímetros se suministran en un maletín muy robusto como un equipo completo. El maletín incluye los accesorios estándar para cada equipo básico: juego completo de husillos con soporte, protector de husillos, cable RS232 y manual de instrucciones.

Additional information

- Our viscometers are supplied as complete equipment in a suitable carrying case. Standard accessories for each basic equipment: complete set of spindles with storage rack, interconnecting RS232 cable, spindle guard and instructions manual, are included in case.

Informations supplém.

- Nos viscosimètres sont fournis comme un équipement complet avec une mallette très solide. Dans celle-ci vous trouverez les accessoires standard pour chaque équipement de base, un kit complet de mobiles comprenant le support, un protecteur pour les mobiles, un câble RS232 et le mode d'emploi.

Requerimientos

- Temperatura ambiente: 10-40 °C.
- Humedad relativa: <80%.
- Red eléctrica: 100-240Vac/50-60Hz.

Requirements

- Ambient temperature: 10-40 °C.
- Relative humidity: <80%.
- Power supply: 100-240Vac/50-60Hz

Conditions d'usage

- Température ambiante : 10-40 °C.
- Humidité relative: <80%.
- Puissance: 100-240Vac/50-60Hz.

Lectura directa en display

- Velocidad seleccionada: rpm.
- Husillo seleccionado: S.P.
- Viscosidad dinámica: mPas o cP.
- Porcentaje de fondo de escala: %.
- Temperatura de la muestra: °C/°F.
- Rango máximo de la lectura con el husillo seleccionado: mPas o cP.
- Ratio de deformación S.R. (con husillos especiales solo en el modelo V2): 1/s.
- Fuerza de torsión S.S. (con husillos especiales solo en el modelo V2): N/m² o dyne/cm².

Displayed parameters

- Selected speed: rpm.
- Selected spindle: S.P.
- Dynamic viscosity: mPas or cP.
- % Scale (Brookfield): %.
- Sample temperature: °C or °F.
- Auto range to display viscosity limits: mPas or cP.
- Shear ratio S.R. (with special spindles. Only in V2 version): 1/s.
- Shear stress S.S. (with special spindles. Only in V2 version): N/m² or dyne/cm².

Paramètres affichés sur le panneau

- Vitesse sélectionnée : tr/min.
- Mobiles sélectionnés : S.P.
- Viscosité dynamique : mPas o cP.
- % Échelle (Brookfield) : %.
- Température de l'échantillon : °C/°F.
- Rang maximal de lecture avec le mobile sélectionné : mPas o cP.
- Ratio de déformation S.R. (avec des broches spéciaux seulement pour le modèle V2 : 1/s.
- Force de torsion S.S. (avec des broches spéciaux seulement pour le modèle V2 : N/m² o dyne/cm².

Especificaciones	Specifications	Spécifications
Velocidades 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm. - Precisión: <0,5% del valor absoluto.	Speeds 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm. - Accuracy <0.5% of the absolute value.	Vitesses 0,3, 0,5, 0,6, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 tr/min. - Précision: <0,5% de la valeur absolue.
Husillos - Versión L (4 husillos L1 - L2 - L3 - L4). - Versión R (6 husillos R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).	Spindles - Version L (4 spindle L1 - L2 - L3 - L4). - Version R (6 spindle R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).	Mobiles - Version L (4 mobiles L1 - L2 - L3 - L4). - Version R (6 mobiles R2 - R3 - R4 - R5 - R6 - R7).
Rango de viscosidad - Versión L: con 4 husillos (para tests de fluidos con viscosidad baja-media). - Versión R: con 6 husillos (para tests de fluidos con viscosidad media-alta).	Viscosity range - Version L: with 4 spindles (for low to medium viscosity test fluids). - Version R: with 6 spindles (for medium to higher viscosity test fluids).	Rang de viscosité - Version L: avec 4 mobiles (pour des tests de fluides à viscosité faible moyenne). - Version R: avec 6 mobiles (pour des tests de fluides à viscosité moyenne haute).
Precisión: ±1% del fondo de escala.	Accuracy: ±1% of full scale.	Précision: ±1% du fond d'échelle
Reproducibilidad: ±0,2%.	Repeatability: ±0,2%.	Reproductibilité: ±0,2%.

Termómetro	Thermometer	Thermomètre
Rango de temperatura -15 °C a +180 °C (+5 °F a +356 °F).	Temperature range -15 °C to +180 °C (+5 °F to +356 °F).	Rang de température -15 °C à +180 °C (+5 °F à +356 °F).
Resolución 0,1 °C (0,1722 °F).	Resolution 0.1 °C (0.1722 °F).	Résolution 0,1 °C (0,1722 °F).
Precisión ±0,1 °C.	Accuracy ±0.1 °C.	Précision ±0,1 °C.

Se suministra con	Supplied with	Livré avec
Juego de husillos correspondiente, soporte y maletín de transporte.	Set of standard spindles, stand and carrying case.	Jeu de mobiles standard, support et mallette pour le transport.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO VISCOSIDAD mPas Viscosity range mPas Rang viscosité mPas	RANGOS Ranges Gammes	VELOCIDADES Speeds Vitesses	BIDIRECCIONAL Bidirectional Bidirectionnelle	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm	PESO kg Weight kg Poids kg
RP1L	3 – 2.000.000	76	19	No/No/Non	520 x 450 x 240	11
RP1R	20 – 13.000.000	114	19	No/No/Non	520 x 450 x 240	11
RP2L	3 – 6.000.000	84	21	Si/Yes/Oui	520 x 450 x 240	11
RP2R	20 – 40.000.000	126	21	Si/Yes/Oui	520 x 450 x 240	11

● ACCESORIOS / Accessories / Accessoires

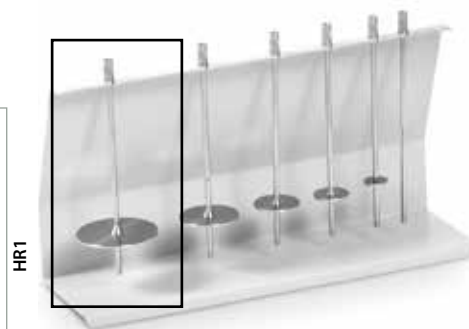
HUSILLOS / Spindles / Mobiles

REFERENCIA Reference Référence	HUSILLOS Spindles Mobiles	DESCRIPCIÓN Description Description
SET L	L1-L4	Incluido en RP1L y RP2L Included with RP1L and RP2L <i>Livré avec RP1L et RP2L</i>
SET R	R2-R7	Incluido en RP1R y RP2R Included with RP1R and RP2R <i>Livré avec RP1R et RP2R</i>
SET RPL	TL5-TL7	Conjunto de husillos especiales versión L Special spindles set L version <i>spécial mobiles assemblage Version L</i>
SET RPR	TR8-TR11	Conjunto de husillos especiales versión R Special spindles set R version <i>spécial mobiles assemblage Version R</i>

HUSILLO HR1 / Spindle HR1 / Mobile HR1

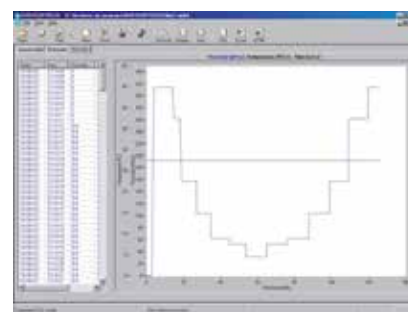
PARA BAJA VISCOSIDAD / Low viscosity / Viscosités faibles

Husillo HR1 • Para la medición de viscosidades bajas. Adaptable a los viscosímetros R.	Spindle HR1 • For an accurate measure of low viscosity. Compatible with viscometers R type.	Mobile HR1 • Pour la mesure des viscosités faibles. Ajustable aux modèles R.
Rango viscosidad • RP1R: 5-33.300 mPas. • RP2R: 5-100.000 mPas	Viscosity range • RP1R: 5-33.300 mPas • RP2R: 5-100.000 mPas	Rang de viscosité • RP1R: 5-33.300 mPas. • RP2R: 5-100.000 mPas



PROGRAMAS / Software / Logiciels

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
SFT-001 ViscoSoft Basic	Programa unidireccional (RP1L y RP1R) Unidirectional software (RP1L and RP1R) <i>Logiciel unidirectionnel (RP1L et RP1R)</i>
SFT-002 ViscoSoft Plus	Programa bidireccional (RP2R y RP2L) Bidirectional software (RP2R and RP2L) <i>Logiciel bidirectionnel (RP2R et RP2L)</i>



IMPRESORA / Printer / Imprimante

Impresora IMP • Para la impresión de las mediciones.	Printer IMP • To print the measures.	Imprimante IMP • Pour imprimer les résultats.
---	---	--

ACEITES DE CALIBRACIÓN / Calibration Oil / Huiles d'étalonnage

BAJO PEDIDO / On request / Sur demande

Aceites ACAL • Aceites de calibración de silicona, 600 ml, calibrados a 20°C y 25°C.	ACAL Oils • Silicone calibration oils, 600 ml, calibrated at 20°C and 25°C.	Huiles ACAL • Les huiles de silicone, 600 ml, de calibration étalonné à 20 °C et 25 °C.
---	--	--

● ADAPTADOR PARA PEQUEÑOS VOLÚMENES DE MUESTRA

/ Small volume sample adapter

/ Adaptateur pour petits échantillons



Características

- Accesorio que permite la medición precisa de viscosidad en volúmenes pequeños de muestra (de 8 a 13 ml).
- Acoplable a todos los modelos.
- El adaptador dispone de una doble cámara de circulación que permite la termostatación de la muestra entre -10°C y $+100^{\circ}\text{C}$ por medio de un elemento externo.
- Se suministra con un juego de 3 o 4 husillos según modelo.
- Versión L: TL5 - TL6 - TL7.
- Versión R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.

Referencia: APM.

Features

- Accessory to allow accurate viscosity measurements of small sample volumes (from 8 to 13 ml).
- Works with all models.
- The sample chamber fits into a circulating chamber with controlled temperature. Using a suitable external thermostatic unit, sample can be thermostated between -10°C and $+100^{\circ}\text{C}$.
- It is supplied with a set of 3 or 4 spindles depending on version:
- Version L: TL5 - TL6 - TL7.
- Version R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.

Reference: APM.

Caractéristiques

- Accessoire qui permet de mesurer avec précision la viscosité des échantillons petits (de 8 à 13 ml).
- Ajustable à tous les modèles.
- L'adaptateur dispose d'une double chambre de circulation qui permet la thermostatisation de l'échantillon entre -10°C et $+100^{\circ}\text{C}$ en utilisant un élément extérieur.
- Il est fourni avec un kit de 3 ou 4 mobiles selon le modèle.
- Version L: TL5 - TL6 - TL7.
- Version R: TR8 - TR9 - TR10 - TR11.

Référence: APM.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO VISCOSIDAD mPas Viscosity range mPas Rang viscosité mPas	JUEGO Set Kit
APM-RP1L	1,5 – 200.000	TL5-TL7
APM-RP1R	25 – 3.300.000	TR8-TR11
APM-RP2L	1,5 – 600.000	TL5-TL7
APM-RP2R	25 – 10.000.000	TR8-TR11

● ADAPTADOR DE BAJA VISCOSIDAD

/ Adapter for low viscosity

/ Adaptateur pour faible viscosité



Características

- Accesorio indispensable para obtener mediciones de gran precisión y reproducibilidad en materiales de baja viscosidad tanto newtonianos como no newtonianos.
- Acoplable a todos los modelos.
- Se suministra con un husillo especial cilíndrico (LCP).
- Reproducibilidad de medidas de viscosidad desde 0,45 mPas.
- Volumen de la muestra entre 16 y 18 ml.
- El adaptador dispone de una doble cámara que permite la termostatación de la muestra entre -10 °C y +100 °C por medio de un elemento externo (termostato de circulación).

Referencia: ALV.

Features

- The "Adapter for Low Viscosity Materials" is necessary to obtain accurate measurements on low viscosity materials, both newtonian and no newtonian.
- It can be used with V1 and V2.
- It is supplied with a precision cylindrical spindle (LCP).
- Reproducibility of viscosity measurements from 0.45 mPas.
- Sample volume between 16-18 ml.
- The "Adapter for Low Viscosity Materials" has a circulating chamber containing the sample tube. Through an external element (bath circulator), temperature in sample can be adjusted and controlled (temperature range between -10 °C and +100 °C).

Reference: ALV.

Caractéristiques

- Accessoire indispensable pour obtenir des mesures de grande précision et reproductibilité des matériaux à faible viscosité newtoniens ou non newtoniens.
- Ajustable à tous les modèles.
- Il est fourni avec un mobile spéciale cylindrique (LCP).
- Reproductibilité de mesures de viscosité à partir de 0,45 mPas.
- Volume de l'échantillon entre 16 et 18 ml.
- L'adaptateur dispose d'une double chambre de circulation qui permet la thermostatisation de l'échantillon entre -10 °C et +100 °C en utilisant un élément extérieur (thermostat à circulation).

Référence: ALV.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO VISCOSIDAD mPas Viscosity range mPas Rang viscosité mPas
ALV-RP1L	0,3 – 2.000
ALV-RP1R	3,2 – 21.333
ALV-RP2L	0,3 – 6.000
ALV-RP2R	3,2 – 64.000

● ADAPTADOR DE DESPLAZAMIENTO HELICOIDAL

/ Adapter for helicoidal movement

/ Adaptateur à déplacement hélicoïdal



Características

- El adaptador de desplazamiento helicoidal utilizado con husillos especiales en forma de T permite la medición de la viscosidad en sustancias donde la escasa fluidez (cremas, gelatinas, pastas, ceras, masillas) no permite utilizar métodos y husillos estándar.
- El movimiento automático arriba-abajo del cabezal posibilita que el husillo trace un paso helicoidal evitando que se produzca un hueco o una rotura en la estructura de la muestra a analizar, pudiendo así obtener lecturas fiables de viscosidad.
- Regulable en altura.
- Acoplable a todos los modelos de viscosímetros de nuestra gama.
- Se suministra con: seis husillos especiales en forma de T (PA, PB, PC, PD, PE, PF).

Referencia: AHM.

Features

- The adapter for helicoidal movement together with special T-shape spindles allows measurement of viscosity in substances as cream, gelatine, paste, wax, mastic, etc. Standard spindles cannot be used.
- The head automatic movement up and down avoids breaking of the sample structure to analyze, obtaining viscosity reliable readings.
- Height adjustable.
- Compatible with all models in our range of viscometers.
- It is supplied with: six suitable spindles with T-shape (PA, PB, PC, PD, PE, PF).

Reference: AHM.

Caractéristiques

- L'adaptateur à déplacement hélicoïdal utilisé avec des broches spéciales en T permet de mesurer la viscosité de substances dont la faible fluidité (crèmes, gélatines, pâtes, cires, mastics) rend impossible l'utilisation des méthodes et des mobiles standard.
- Le mouvement automatique de haut en bas de la poupée permet à le mobile de dessiner un tracé hélicoïdal, ce qui empêche la formation d'un vide ou une rupture de la structure de l'échantillon à analyser, en parvenant ainsi à obtenir des lectures fiables de viscosité.
- Réglable en hauteur.
- Ajustable à tous les modèles de viscosimètres de notre gamme.
- Il est fourni avec: six mobile spéciales en T (PA, PB, PC, PD, PE, PF).

Référence: AHM.

REFERENCIA Reference Référence	RANGO VISCOSIDAD mPas Viscosity range mPas Rang viscosité mPas
AHM-RP1L	156 – 3.120.000
AHM-RP1R	1.160 – 33.300.000
AHM-RP2L	156 – 9.400.000
AHM-RP2R	1.160 – 100.000.000

● PIPETAS / Pipettes / Pipettes

● PIPETAS AUTOMÁTICAS AUTOCLAVABLES

/ Autoclavable automatic pipettes

/ Pipettes automatiques autoclavables



Características

- Las pipetas "Raypipette" poseen un diseño robusto para el uso diario en el laboratorio.
- Son precisas, regulables y autoclavables (121 °C 20') sin necesidad de recalibración tras el esterilizado.
- Equipadas con eyector de puntas.
- Van provistas de un indicador digital de volumen.
- **Certificadas de acuerdo con las normas EN ISO 8655 y DIN 12650.**
- Los modelos de pequeño volumen son aptos para su utilización en microtécnicas de biología molecular, inmunología, etc.
- Fácil mantenimiento.
- Recalibración posible por el propio usuario.

Features

- Pipettors "Raypipette" have a robust design, suitable for a daily use at the Laboratory.
- They are accurate, variable volume and truly autoclavable (121 °C 20'). There is no need to re-calibrate them after the sterilization process.
- They are equipped with a built-in tip ejector.
- Fully adjustable, selected volume is clearly visible in a digital indicator.
- **Certified according the norms ISO 8655 and DIN 12650.**
- Small volume models are suitable for their use in Molecular Biology micro-techniques.
- Easy maintenance.
- Calibration possible by the end-user.

Caractéristiques

- Les pipettes "Raypipette" possèdent un design robuste pour l'utilisation quotidienne en laboratoire.
- Elles sont précises, réglables et stérilisables (121 °C 20') sans besoin de re-calibrage après la stérilisation.
- Elles sont équipées d'un haut-éjecteur.
- Elles sont munies d'un indicateur digital de volume.
- **Sont certifiées en accord avec les normes EN ISO 8655 et DIN 12650.**
- Les petits volumes sont aptes à l'utilisation en microtechniques de biologie moléculaire.
- Entretien facile.
- Calibrage possible par l'utilisateur lui-même.

REFERENCIA Reference Référence	VOLUMEN µl Volume µl Volume µl	INCREMENTO µl Increase µl Incrément µl	EXACTITUD % Accuracy % Exactitude %
PPT-100	0,5-10	0,1	5-1
PPT-200	5-50	0,5	2-0,6
PPT-300	50-200	1	3-0,8
PPT-400	200-1000	5	3-0,8
PPT-500	10-100	0,5	3-0,8
PPT-600	100-1000	5	3-0,8
PPT-700	2-20	0,1	3-1
PPT-800	20-200	1	3-0,8
PPT-900	500-5000	50	1-0,6

● INSTRUMENTAL, SOPORTES Y GRADILLAS

/ Instruments, supports and test tube stands

/ Instruments, supports et portoirs

CUBETA REDONDA (Ø 92 × 44 mm)

/ Round tray (Ø 92 × 44 mm)

/ Cuvette ronde (Ø 92 × 44 mm)

REFERENCIA
Reference
Référence

4383



CUBETA REDONDA CON REBORDE

/ Beaker

/ Cuvette ronde avec rebord

REFERENCIA
Reference
Référence

DIMENSIONES Ø x mm
Dimensions Ø x mm
Dimensions Ø x mm

4330

80 × 35

4332

105 × 65

4355

245 × 120



CUCHARAS PARA SODIO

/ Sodium spoons

/ Cuillères pour sodium

REFERENCIA
Reference
Référence

DESCRIPCIÓN
Description
Description

3411

Mango de madera y cazo de cobre
Wooden handled and copper basket
Poignée en bois et panier en cuivre

3412

Cuchara doble: doble cazoleta
Double spoon: double basket
Cuillère double : panier double



DOBLE NUEZ HASTA Ø 16 mm EN ALEACIÓN NATURAL CON TORNILLO DE ACERO NÍQUEL

/ Bosshead with nickel steel screwing. Maximum opening: Ø 16 mm

/ Noix double jusqu'à Ø 16 mm en alliage naturel avec vis chromé

REFERENCIA
Reference
Référence

2202



ELEVADORES PARA LABORATORIO EN ACERO INOXIDABLE
 / Labjack for the laboratory made of stainless steel
 / Supports éleveurs pour le laboratoire en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	ALTURA mm Height mm Hauteur mm	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
5250	60-255	130 x 160
5260	20-265	200 x 200



EMBUDO DE ACERO INOXIDABLE CON ASA Y CANAL DE VENTILACIÓN
 / Funnel made of stainless steel with handle and ventilation channel
 / Entonnoir en acier inoxydable avec anse et ventilation

REFERENCIA Reference Référence
4431



ESCURRIDORES EN ACERO INOXIDABLE
 / Draining racks made of stainless steel
 / Egouttoirs en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	ALTURA cm Height cm Hauteur cm
E-32	32
E-48	48
E-88	88



ESPÁTULAS FLEXIBLES CON MANGO DE MADERA
 / Flexible spatulas with wooden handle
 / Flexible spatules avec manche en bois

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD LAMA mm Length blade mm Longueur lame mm	LONGITUD TOTAL mm Total length mm Longueur totale mm
3500	75	155
3501	100	190
3502	130	230
3503	150	255
3504	200	320



CUBETAS RECTANGULARES CON ESQUINAS REDONDEADAS

/ Rectangular trays with rounded corners

/ Cuvettes rectangulaires avec angles arrondies

REFERENCIA Reference Référence	H x A x F EXT. mm Ext. H x W x D mm H x L x P ext. mm
4741	40 x 240 x 160
4743	50 x 360 x 260



ESPÁTULAS DOBLES PLANAS

/ Double spatulas

/ Spatules doubles

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
3231	130
3232	150
3233	185
3234	210



AFILA-TALADRA TAPONES

/ Sharpener for cork borer

/ Aiguiser pour perce-bouchons

REFERENCIA Reference Référence
5341



AGUJAS DE DISECCIÓN

/ Dissection needles

/ Aiguilles de dissection

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description
5470	Aguja recta Straight needle Aiguille droite
5480	Aguja doblada Bent needle Aiguille courbée
5490	Aguja lanceta Lancet needle Aiguille lancette



AROS CON NUEZ
 / Rings with bosshead
 / Anneaux avec noix

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO Diameter Diamètre
2920	70
2921	100
2922	130



AROS SIN NUEZ
 / Rings without bosshead
 / Anneaux sans noix

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO Diameter Diamètre
2900	70
2901	100
2902	130



CAJA DE ACERO INOXIDABLE CON TAPA Y ASA
 / Stainless steel box with lid and handle
 / Boîte en acier inoxydable avec couvercle et anse

REFERENCIA Reference Référence
4315



CAJA DE ESTERILIZACIÓN EN INOXIDABLE CON TAPA Y ASA
 / Sterilization box with lid and handle
 / Boîte à stérilisation avec couvercle

REFERENCIA Reference Référence
4751



CÁPSULAS PETRI

/ Petri dishes

/ Boîtes Petri

REFERENCIA Reference Référence	Ø × H mm Ø × H mm Ø × H mm
27104	60 × 20
27105	80 × 20
27106	100 × 25
27107	120 × 25
27108	150 × 30



CAZO FUNDIR

/ Melting spoon

/ Louche pour fondre

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES mm Dimensions mm Dimensions mm
34301	Ø 75 mm × 275



CESTILLOS EN ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE

/ Stainless steel baskets

/ Paniers en fil d'acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES Dimensions Dimensions	USO Use Usage
CCP-10	P/10 Petri	Petri
CCP-20	P/20 Petri	Petri
CCP-40	P/40 Petri	Petri
CP-211	Ø 90 × 250 mm	Pipetas
CE-200	Ø 150 × 120 mm	General
CE-201	Ø 210 × 180 mm	General
CE-210	Ø 240 × 180 mm	General
CE-200C	Ø 150 × 120 mm	General*
CE-201C	Ø 210 × 180 mm	General*
CE-210C	Ø 240 × 180 mm	General*

* Volumen dividido en 4 en el interior mediante una cruz.

* Volume divided in 4 with an inner cross.

* Volume divisé en 4 avec une croix intérieure.



COPA GRADUADA CON ASA
/ Graduated cup with handle
/ Verre gradué avec anse

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD ml Capacity ml Capacité ml
4400	500
4401	1000



CORTATUBOS DE VIDRIO
/ Glass tube cutter
/ Coupe-tubes de verre

REFERENCIA Reference Référence
5220

DISCO DE RECAMBIO
/ Spare disk
/ Disque de rechange

REFERENCIA Reference Référence
5221



CRISOLES EN ACERO INOXIDABLE
/ Stainless steel crucibles
/ Creusets en acier inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO mm Diameter mm Diamètre mm
5640	40 × 40
5641	45 × 40
5642	50 × 45
5643	60 × 60



ESPÁTULA / CUCHARA
/ Spatula / spoon
/ Spatule / cuillère

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
3331	120
3332	150



ESPÁTULA VIBRATORIA
/ Vibrant spatula
/ Spatule vibrant

REFERENCIA
Reference
Référence

3701



GANCHO CON NUEZ
/ Bosshead hook
/ Noix fixation crochet

REFERENCIA
Reference
Référence

2253



GRADILLAS EN ALAMBRE DE ACERO INOXIDABLE
/ Stainless steel wire racks
/ Portoirs en fil inoxydable

REFERENCIA Reference Référence	PLAZAS Places Positions	DIÁMETRO TUBO Tube diameter Diamètre tube	ALTURA Height Hauteur
GR-176	12	13	80
GR-177	24	13	80
GR-178	48	13	90
GR-185	24	17	90
GR-186	48	17	90
GR-187	50	17	90
GR-160	12	19	60
GR-159	50	19	90
GR-155	100	19	60
GR-152	24	19	90
GR-153	12	26	90
GR-165	24	26	90
GR-164	48	26	90
GR-190	12	31	90
GR-192	48	31	90



GRADILLAS EN ACERO INOXIDABLE CON FORMA DE Z
/ Stainless steel test tube racks Z type
/ Portoirs en acier inoxydable avec forme Z

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD Capacity Capacité	DIÁMETRO mm Diameter mm Diamètre mm
GR-5584	50	12,5
GR-5585	50	14,5
GR-5586	50	17,5



IMANES TEFLONADOS / Magnet stirring bar / Barreaux PTFE

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES Dimensions Dimensions
IT-815	Ø 8 x 5 mm
IT-820	Ø 8 x 20 mm
IT-825	Ø 8 x 25 mm
IT-832	Ø 8 x 30 mm
IT-839	Ø 8 x 40 mm
IT-850	Ø 8 x 50 mm



MANGOS DE KOLLE, ACCESORIOS Y RECAMBIOS
/ Kolle handles, accessories and spare parts
/ Manches de Kolle, accessoires et pièces de rechange

REFERENCIA Reference Référence	DESCRIPCIÓN Description Description	DIMENSIONES Dimensions Dimensions
5430	Mango de Kolle Kolle handle <i>Manche de Kolle</i>	125 mm
5431	Mango de Kolle Kolle handle <i>Manche de Kolle</i>	230 mm
5440	Aguja inoxidable Stainless steel needle <i>Aiguille inoxydable</i>	
5460	Asa de siembra Sowing grip <i>Anse d'ensemencement</i>	Ø = 1,5 mm
5461	Asa de siembra Sowing grip <i>Anse d'ensemencement</i>	Ø = 2,5 mm
5462	Asa de siembra Sowing grip <i>Anse d'ensemencement</i>	Ø = 4 mm
5450	Lanceta Lancet <i>Lancette</i>	



MARIPOSA PARA MECHERO BUNSEN
/ Burner head / *Tête de brûleur*

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES mm Dimensions mm
1603	17



MECHEROS BUNSEN

/ Bunsen burners / *Becs Bunsen*

REFERENCIA Reference Référence	REGULACIÓN AIRE Air regulation Régulation air	REGULACIÓN GAS BUTANO Butane regulation Régulation gaz butane	REGULACIÓN GAS NATURAL Natural gas regulation Régulation gaz naturel
1000	Sí/Yes/Oui	No/No/Non	No/No/Non
1010	Sí/Yes/Oui	No/No/Non	Sí/Yes/Oui
1001	Sí/Yes/Oui	No/No/Non	No/No/Non
1011	Sí/Yes/Oui	Sí/Yes/Oui	No/No/Non

No incluye base de seguridad (Referencia 1-00005).

Safety base not included (Reference 1-00005).

Base de sécurité ne incluse (Référence 1-00005).



MECHEROS TECLU

/ Teclu burners / *Becs Teclu*

REFERENCIA Reference Référence	REGULACIÓN AIRE Air regulation Régulation air	REGULACIÓN GAS BUTANO Butane regulation Régulation gaz butane	REGULACIÓN GAS NATURAL Natural gas regulation Régulation gaz naturel
1211	Sí/Yes/Oui	Sí/Yes/Oui	No/No/Non
1210	Sí/Yes/Oui	No/No/Non	Sí/Yes/Oui



MICROESPÁTULAS DOBLE PLANA

/ Double micro-spatules / *Micro-spatules doubles*

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
3200	100
3201	130
3202	150
3203	185



MICROESPÁTULAS PLANA/CUCHARA
/ Micro-spatulas plain/spoon
/ Micro spatules plate/cuillère

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
3302	150
3303	185
3304	210



MORTEROS CON MANO DE HIERRO E INTERIOR PULIDO
/ Mortar with iron cast and polished
/ Mortier avec pilon en fonte grise

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO mm Diameter mm Diamètre mm
5400	100
5401	120
5402	150



NAVECILLAS PARA PESADAS
/ Weighing scoops
/ Pelles pour peser

REFERENCIA Reference Référence	CAPACIDAD ml Capacity ml Capacité ml
3720	60
3721	130
3722	250



PINZAS AUTOMÁTICAS PARA BURETAS
/ Automatic clamp for burettes
/ Pince double pour burettes

REFERENCIA Reference Référence
2862



PINZAS PARA BURETAS Y TUBOS
/ Clamp for burettes and tubes
/ Pince pour burettes et tubes

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO mm Diameter mm Diamètre mm
2544	25
2554	40



PINZAS PARA BURETAS Y TUBOS CON NUEZ
/ Clamps for burettes and tubes with bosshead
/ Pince pour burettes et tubes avec noix

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO mm Diameter mm Diamètre mm
2640	25
2650	40
2660	60



PINZAS CON ARCO PARA CRISOLES
/ Curved clamps for crucibles / Pince pour creusets

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
4030	200
4033	300
4034	400
4035	500



PINZAS CURVAS PORTAOBJETOS
/ Slide curved forceps / Pince courbe pour lames



PINZAS CURVAS PUNTA DE PLÁSTICO
/ Curved plastic pointed forceps
/ Pince avec pointe plastifiée

REFERENCIA
Reference
Référence

3180



PINZAS DISECCIÓN

/ Dissecting forceps / *Pinces à dissection*

REFERENCIA Reference Référence	TIPO Type Type	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
3070	Curva, punta fina / Curved, sharp point / <i>Courbée, pointue</i>	105
3071	Curva, punta fina / Curved, sharp point / <i>Courbée, pointue</i>	115
3072	Curva, punta fina / Curved, sharp point / <i>Courbée, pointue</i>	130
3073	Curva, punta fina / Curved, sharp point / <i>Courbée, pointue</i>	145
3074	Curva, punta fina / Curved, sharp point / <i>Courbée, pointue</i>	160
3051	Curva, punta roma / Curved, dressing forcep / <i>Courbée, arrondue</i>	115
3052	Curva, punta roma / Curved, dressing forcep / <i>Courbée, arrondue</i>	130
3053	Curva, punta roma / Curved, dressing forcep / <i>Courbée, arrondue</i>	145
3030	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	105
3031	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	115
3032	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	130
3033	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	145
3034	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	160
3035	Recta, punta fina / Fine point / <i>Droite, pointue</i>	200
3010	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	105
3011	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	115
3012	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	130
3013	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	145
3014	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	160
3015	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	200
3016	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	250
3017	Recta, punta roma / Dressing forceps / <i>Droite, arrondie</i>	300



3070



3051



3030



3010

PINZAS HOFFMANN
/ Hoffmann forceps
/ *Pinces Hoffmann*

REFERENCIA Reference Référence	ABERTURA mm Opening mm Ouverture mm
5512	22
5521	60



PINZAS MOHR
/ Mohr clamps
/ *Pinces Mohr*

REFERENCIA Reference Référence
5532



PINZAS PARA FRASCOS
/ Beaker tongs
/ *Pinces pour ballons*

REFERENCIA Reference Référence
4120



PINZAS TRES PUNTAS (0-40 mm)
/ Three prong clamp (0-40 mm)
/ *Pince trois doigts (0-40 mm)*

REFERENCIA Reference Référence
2800



PINZAS PARA TUBOS

/ Tube tongs

/ Pincès pour tubes

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD mm Length mm Longueur mm
5560	120
5570	130



PINZAS UNIVERSALES

/ Universal clamp

/ Pincès universelles

REFERENCIA Reference Référence
2502



SOPLETE ESTUDIANTE

/ Blowpipe

/ Souffleur

REFERENCIA Reference Référence	BOQUILLA Mouth piece Embouchure
5370	Madera Wood Bois
5371	Plástico Plastic Plastique



SOPORTES ESPECIALES

/ Supports for the lab

/ Supports spéciaux

REFERENCIA Reference Référence	FORMA Shape Forme
27101	H
27102	U



SOPORTES PIE PLATO

/ Stand base support / *Support plateau*

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES PLATO mm Stand base dim. mm Dimensions plateau mm	DIMENSIONES BARRA mm Rod dimensions mm Dimensions tige mm
2249	220 × 140	8 × 490
2578	250 × 160	12 × 780
27100	270 × 180	15 × 1000



SOPORTE TRÍPODE

/ Tripod stand / *Supports trépieds*

REFERENCIA Reference Référence	DIMENSIONES PLATO Stand base dim. Dimensions plateau	DIMENSIONES BARRA Rod dimensions Dimensions tige
1149	110	8 × 490
1478	140	12 × 780
17100	170	15 × 1000



SOPORTES TRÍPODE

/ Tripod supports / *Trépieds à anneau plat*

REFERENCIA Reference Référence	TIPO Type Type	Ø × H mm Ø × H mm Ø × H mm
5140	Inoxidable / Stainless / <i>Inoxydable</i>	80 × 150
5141	Inoxidable / Stainless / <i>Inoxydable</i>	100 × 180
5142	Inoxidable / Stainless / <i>Inoxydable</i>	120 × 210
5143	Inoxidable / Stainless / <i>Inoxydable</i>	140 × 220
5144	Inoxidable / Stainless / <i>Inoxydable</i>	160 × 230
5130	Galvanizado / Zinc steel / <i>Galvanisé</i>	80 × 150
5131	Galvanizado / Zinc steel / <i>Galvanisé</i>	100 × 180
5132	Galvanizado / Zinc steel / <i>Galvanisé</i>	120 × 210
5133	Galvanizado / Zinc steel / <i>Galvanisé</i>	140 × 220
5134	Galvanizado / Zinc steel / <i>Galvanisé</i>	160 × 230



TALADRATAPONES

/ Cork borer / *Perce bouchons*

REFERENCIA Reference Référence	CALIBRE Caliber Calibre
5320	1-3
5321	1-6
5322	1-9
5323	1-12
5324	1-15
5325	1-18



TELAS METÁLICAS

/ Iron gauzes / *Toiles métalliques*

REFERENCIA Reference Référence	DIÁMETRO DISCO mm Disc diameter mm Diamètre disque mm
5081	120
5082	160
5083	200



TIJERAS METÁLICAS

/ Metallic scissors / *Ciseaux à dissection*

REFERENCIA Reference Référence	TIPO Type Type
4240	Recta, roma + punta Straight, roma + sharp <i>Droit, rond + pointu</i>
4210	Recta, punta + punta Straight, sharp + sharp <i>Droit, pointu + pointu</i>
4230	Curvada, punta + punta Curved, sharp + sharp <i>Courbé, pointu + pointu</i>



TRIÁNGULOS CON TUBO DE SILIMANITA

/ Triangles with silimanite tubes

/ Triangles avec tubes de silimanite

REFERENCIA Reference Référence	LONGITUD TUBO mm Length tube mm Longueur tube mm
5100	40
5101	50
5102	60
5104	80



TROMPA DE VACÍO (FABRICADA EN LATÓN NÍQUEL)

/ Water jet pump (made of metallic nickel-plated brass)

/ Trompe à vide (fabriquée en laiton - nickel)

REFERENCIA Reference Référence
5700



● ÍNDICE ALFABÉTICO

Afila taladra tapones	150	Estufas de secado digitales (modelos DOD)	88
Agitadores magnéticos	119	Estufas de secado con aire forzado (modelos DAF)	90
Agitador orbital	124	Estufas de secado aire forzado (modelos DAF macro)	92
Agitador rotativo	126	Estufa de secado al vacío (modelo EV-50)	94
Agitador vibrador para tubos	122	Esterilizador por aire caliente	130
Agujas de disección	150	Extractor de fibras, Fibertest	62
Aro con nuez	151	Extractor de grasas, Soxtest	60
Aro sin nuez	151	Floculador 6 plazas	68
Autoclave, AE	22	Floculador portátil	69
Autoclave, AES	20	Gancho con nuez	154
Autoclave, AES-8	18	Gradillas de acero inoxidable	154
Autoclave, Clinoclav AH-21B-plus	24	Gradillas de acero inoxidable forma "z"	155
Autoclave, Clinoclav AH-21 L	26	Hornos de mufla	132
Autoclave, Clinoclav AH-21 N2	30	Imanes para agitadores magnéticos	155
Autoclave, Clinoclav AH-21 S2-dry	28	Incinerador de bacterias BAT-850	131
Autoclave, Horizontal AHS N	32	Incubadores analógicos (modelos I)	84
Autoclave, Horizontal AHS dry	34	Incubadores digitales (modelos ID)	84
Baños analógicos (modelos BAE)	100	Incubadores digitales (modelos ID-Macro)	86
Baños analógicos (modelos BOE)	100	Incubadores refrigerados (modelos IRE)	76
Baños digitales (modelos BAD)	100	Kit valoración automática pH	56
Baños digitales (modelos BOD)	100	Mallas metálicas	163
Baños digitales con recirculación	103	Mango para aguja de Kolle	155
Baño termostático circular	105	Mantas calefactoras	133
Baño termostático de arena	106	Mariposas para mecheros	156
Baño termostático de vaivén BSH	98	Mecheros Bunsen	156
Baños termostáticos en batería (BBA/BBO)	107	Mecheros Teclu	156
Baños de ultrasonidos	109	Microespátula – cuchara	157
Bandejas rectangulares con esquinas redondas	150	Microespátula doble	156
Baterías placas calefactoras circulares	136	Mortero pulido y mano de hierro	157
Bloque digestión, MBC-MBCM	44	Pinzas automáticas para buretas	157
Bloque digestión (DQO) MBDQO	66	Pinzas con arco para crisoles	158
Cajas con tapa y asas	151	Pinzas curvas	158
Cajas de Petri metálicas	152	Pinzas curvas con punta de plástico	159
Cajas esterilización acero inoxidable	151	Pinzas disección	159
Cestos acero inoxidable para autoclaves	37	Pinzas Hoffmann	160
Congeladores	77	Pinzas Mohr	160
Copas médicas graduadas con asa	153	Pinzas para buretas y tubos	158
Cortatubos de vidrio	153	Pinzas para buretas y tubos con nuez	158
Crisoles acero inoxidable	153	Pinzas para frascos	160
Cubetas redondas	148	Pinzas para tubos	161
Cubetas redondas con borde redondeado	148	Pinzas tres puntas	160
Cucharas de fusión	152	Pinzas universales	161
Cucharilla para pesar	153	Pipetas automáticas	147
Cucharillas para sodio	148	Placas calefactoras circulares PCC	134
Destilador enológico (Enodest)	58	Placas calefactoras rectangulares PL	135
Doble nuez	148	Placas calefactoras rectangulares PR	137
Desionizador de agua DEM-10	72	Refrigeradores de inmersión (modelo DIP)	78
Destilador de agua DEM-4	73	Scrubber	48
Destilador de agua DES-3	71	Soplete	161
Destilador de agua DES-4	70	Soportes especiales	161
Destilador de nitrógeno, DNP-1500 MP	50	Soportes pie plato	162
Destilador de nitrógeno, DNP-2000 MP	52	Soportes tripode	162
Destilador de nitrógeno, DNP-3000	54	Taladra-tapones	163
Embudo con asa	149	Termostato digital DIGI	112
Elevadores laboratorio	149	Tijeras metálicas	163
Escurreidor acero inoxidable	149	Triángulo con tubos silimanita	164
Espátula cucharilla	153	Trompa de vacío	164
Espátula doble	150	Unidad termostática de recirculación	113
Espátulas flexibles con mango de madera	149	Unidad termostática de recirculación refrigerada	114
Espátula vibratoria	154	Viscosímetros	140
Estufas de secado analógicas (modelos DO)	88		

Alphabetic index

Alcohol distiller, Enodest	58	Incinerator, bacteria incinerator BAT-850	131
Autoclave, AE	22	Incubators, analogue (models Incuterm)	84
Autoclave, AES	20	Incubators, digital (models Digit ID)	84
Autoclave, AES-8	18	Incubators, digital (models Incuterm-Macro)	86
Autoclave, Clinoclav B-plus	24	Incubators, refrigerated (models IRE)	76
Autoclave, Clinoclav-L	26	Iron gauzes	163
Autoclave, Clinoclav N2	30	Labjack	149
Autoclave, Clinoclav S2-dry	28	Magnetic stirrers	119
Autoclave, Horizontal AHS N	32	Medical graduated cups with handle	153
Autoclave, Horizontal AHS dry	34	Melting spoon	152
Automatic pipettes	147	Micro-spatula spoon/rigid	149
Bars, magnet stirring bars	155	Micro-spatula double rigid	150
Baskets, stainless steel	37	Mohr forceps	160
Baths, analogue (models BAE)	100	Mortar with iron cast and polished	157
Baths, analogue (models BOE)	100	Needle Kolle holder, accessories	155
Baths, thermostatic baths banks (BBA/BBO)	107	Nitrogen distillers, DNP-1500 MP	50
Baths, digital (models BAD)	100	Nitrogen distillers, DNP-2000 MP	52
Baths, digital (models BOD)	100	Nitrogen distillers, DNP-3000	54
Baths, digital with recirculation	103	Ovens, analogue ovens (models DO)	88
Bath, round thermostatic	105	Ovens, digital (models Digit DOD)	88
Bath, shaking BSH	98	Ovens, digital (models DAF)	90
Baths, ultrasonic	109	Ovens, digital (models Digioven-Macro)	92
Beaker tongs	160	Ovens, vacuum oven (model Vacuterm)	94
Blowpipe	161	Petri dishes	152
Bosshead	148	Racks, test tube draining racks	149
Boxes with cover and handle	151	Rectangular trays with round corners	150
Bunsen burner	156	Refrigerated thermostatic unit	114
Burnerhead	156	Retort stand tripod	162
Circulation thermostatic unit	113	Ring with bosshead	151
Clamp, Automatic burette clamp	157	Ring without bosshead	151
Clamp for burettes and tubes	158	Round trays	148
Clamps for burettes with bosshead	158	Round trays with round upper border	148
Cork borer	163	Sand thermostatic bath	106
Crucibles, stainless steel	153	Scissors, metallic	163
Crucible tongs with bow	158	Scrubber	48
Curved forceps	158	Shaker, orbital	124
Curved plastic tongs	159	Sharpener for cork borer	150
Digestion block, MBC-MBCM	44	Sodium spoons	148
Digestion block, (COD) MBDQO	66	Spatula spoon/rigid	153
Digital thermostat DIGI	112	Special supports	161
Dissecting forceps	159	Stainless steel sterilizing boxes	151
Dissecting needles	150	Stand base support	162
Double spatula	150	Suspension hook	154
Fat extractor, Soxtest	60	Teclu burner	156
Fibre extractor, Fibertest	62	Three-prong clamp	160
Flexible spatules with wooden handle	149	Triangle silimanite tubes	164
Flocculator	68	Tripod supports	162
Flocculator, portable	69	Tube rotator	126
Freezers	77	Tube stands, stainless steel wire	154
Funnel with handle	149	Tube stands, stainless steel "z" type	155
Furnaces	132	Tube tongs	161
Fusion spoons	148	Universal clamp	161
Glass tube cutter	153	Vibration spatula	154
Heating mantles	133	Viscometer	140
Hoffmann forceps	160	Vortex mixer	122
Hot air sterilizer	130	Water deionizer DEM-10	73
Hotplates, round PCC	134	Water distiller DEM-4	72
Hotplates, round hotplates banks	136	Water distiller DES-3	71
Hotplates, rectangular hotplates PL	135	Water distiller DES-4	70
Hotplates, rectangular hotplates PR	137	Water jet pumps	164
Immersion refrigerator	78	Weighing spoon	157

● Index alphabétique

Agitateurs magnétiques	119	Fours à moufle	132
Aiguilles à dissection	150	Grilles métalliques	163
Aiguiser pour perce bouchons	150	Incinérateur de bactéries BAT-850	131
Anneaux avec noix	151	Incubateurs analogiques Incuterm	84
Anneaux sans noix	151	Incubateurs électroniques affichage digital Digit ID	84
Autoclave, AE	22	Incubateurs électroniques affichage digital Incuterm Macro	86
Autoclave, AES	20	Incubateurs réfrigérés (IRE)	76
Autoclave, AES-8	18	Louche pour fondre	152
Autoclave, Clinoclav B-plus	24	Micro spatules doubles	156
Autoclave, Clinoclav-L	26	Micro spatules plates/cuillère	157
Autoclave, Clinoclav N2	30	Mortier avec pilon en fonte grise	157
Autoclave, Clinoclav S2-dry	28	Noix double	148
Autoclave, Horizontal AHS-N	32	Noix fixation crochet	154
Autoclave, Horizontal AHS-dry	34	Paniers en acier inoxydable	37
Bain à agitation BSH	98	Tête de brûleur	156
Bains à ultrasons	109	Pelles à balances	157
Bains analogiques (série BAE)	100	Perce bouchons	163
Bains analogiques (série BOE)	100	Pincers pour ballons	160
Bains électroniques (série BAD)	100	Pince à trois doigts	160
Bains électroniques (série BOD)	100	Pince avec pointe plastifiée	159
Bains électroniques (série BAD)	100	Pince courbe pour lames	158
Bains électroniques à circulation	103	Pince double pour burettes	158
Bains multipostes (séries BBA/BBO)	107	Pincers Hoffman	160
Bains thermostatiques rondes	105	Pincers Mohr	160
Bains thermostatiques de sable	106	Pince pour burettes et tubes	160
Barreaux PTFE	155	Pince pour burettes et tubes avec noix	160
Becs Bunsen	156	Pince à dissection	159
Becs Teclu	156	Pincers pour creusets	158
Boîtes de Pétri	152	Pincers pour tubes	161
Boîte en acier inoxydable avec couvercle et anse	151	Pincers universelles	161
Boîtes stérilisation en acier inoxydable	151	Pipettes automatiques autoclavables	147
Chauffe ballons XC	133	Plaques chauffantes rondes PCC	134
Ciseaux à dissection	163	Plaques chauffantes rondes multipostes	136
Congélateurs	77	Plaques chauffantes rectangulaires PL	135
Coupe tubes de verre	153	Plaques chauffantes rectangulaires PR	137
Creusets en acier inoxydable	153	Porte anse avec mandrin	155
Cryoplongeurs	78	Portoirs en fil inoxydable	52
Cuillère pour Sodium	148	Portoirs inoxydables avec forme Z	155
Cuvettes rectangulaires avec angles arrondies	150	Rouleux à disque	126
Cuvettes rondes	148	Scrubber	48
Cuvettes rondes avec rebord	148	Secoueur orbital	124
Désioniseur d'eau DEM-10	72	Secoueur vortex	122
Distillateur d'azote DNP-1500 MP	50	Souffleur	161
Distillateur d'azote DNP-2000 MP	52	Spatule vibrant	154
Distillateur d'azote DNP-3000	54	Spatules plates/cuillère	153
Distillateur d'eau DEM-4	73	Spatules flexibles avec manche en bois	149
Distillateur d'eau DES-3	71	Stérilisateur électrique par air chaud	130
Distillateur d'eau DES-4	70	Support plateau	162
Distillateur œnologique	58	Supports élévateurs	149
Egouttoirs en acier inoxydable	149	Supports spéciaux	161
Entonnoir avec poignée	149	Support triépied	162
Etuves de séchage analogiques (DO)	88	Système compacte de digestion (DCO) MBDQO	66
Etuves électroniques affichage digital (DOD)	88	Système compacte de digestion MBC-MBCM	44
Etuves électroniques à convection forcée (DAF)	90	Thermostat à circulation à microprocesseur	113
Etuves électroniques à convection forcée (Macro)	92	Thermostat réfrigéré à circulation à microprocesseur	114
Etuves à vide (Vacuterm)	94	Thermostat à immersion DIGI	112
Extracteur de fibres, Fibertest	62	Triangle avec tubes silimanite	164
Extracteur de graisses, Soxtest	60	Trompe à vide	164
Floculateur	68	Verre gradué avec anse	153
Floculateur portable	69	Viscosimètres	140