Catálogo Labprocess

Equipamos tu laboratorio, potenciamos tus resultados

Labprocess
Electrónica, 23, Pol. Ind. Les Guixeres
Badalona / Barcelona 08915
www.labprocess.es

info@labprocess.es
(+34) 935 406 033
www.labprocess.es

Nuestros equipos para la seguridad

Hoy existe un enfoque creciente en la calidad e integridad de la mayoría de productos manufacturados, ya sea en los productos alimenticios y bebidas, cosméticos, productos farmacéuticos, productos naturales como aceites, especias y suplementos dietéticos y nutracéuticos, etc, además de que la cadena de suministro se ha vuelto cada vez más global, lo que se manifiesta a través de un mayor control analítico en las diferentes fases de la producción.

Para escoger el equipo más adecuado a sus necesidades...
¡Labprocess le aconsejara!

Soluciones

Soluciones Labprocess: para el control de calidad, nuestros instrumentos le permiten caracterizar de manera rápida, rutinaria y económica algunas de estas importantes características, con la precisión que necesita.



01 Electroquímica 5
Sobremesa y portátiles 6
Portavo 8
Sensores 10
Patrones 14
Testers 29

02 Valorador Flash 2 37

03 Temperatura 41
Termómetros portátiles 42
Dataloggers 48
Punto de fusión 51

04 Evaporador Strike 185 53

05 Argolab 57
Estufas e incubadoras 58
Cámaras climáticas 72
Baños 74

06 Fotometría 79
Fotómetros y KEMIO 80
Espectrofotómetros 84
Turbidímetros 88
Refractómetros 91

07 Actividad de agua 93

08 Humedad 97

09 Centrífugas 105

10 Homogeneizador y agitadores 115
Homogeneizadores 116
Agitadores 120

11 Balanzas 127

Electroquímica

pH • Redox • ISE • Conductividad • Oxígeno

Una dilatada experiencia de más de 45 años, acompañada por nuestros partners internacionales, XS, Knick y Hamilton, líderes mundiales, nos permiten ofrecer soluciones robustas y avanzadas para las **aplicaciones más exigentes**, ya sean de laboratorio como para control de procesos.

Medidores y controladores de pH, redox, ISE, conductividad y oxígeno disuelto, incluidos electrodos y sensores para todo tipo de medida, patrones de medida certificados, etc.

01

Serie 80 Pro

XS

Pantalla gráfica de color, retroiluminada, que muestra los puntos calibrados, el estado del electrodo, fecha, hora... Conexión a PC e impresora. Se pueden almacenar hasta 8000 datos GLP. Con agitador magnético integrado, control independiente También versiones multiparámetro y conexión a teclado alfanumérico externo.
Dispone de gestión avanzada de usuarios, 4 niveles de acceso para 15 perfiles y contraseña alfanumérica de registro de datos, datalogger, plantillas de impresión personalizables y menú de análisis para editar mejor sus mediciones.

Software DataLink + Audit Trail. La versión de pH y la multiparámetro incluyen la medida de electrodos ISE.



Parámetro	Cat nº	Descripción
pH	G-PH80P-4	PH 80 PRO con electrodo de pH XS STANDARD, sonda de temp. y cable del electrodo. Agitador magnético y soporte articulado, dis. tampón pH 4.01 y pH 7.00, software GLP Datalink* y manual.
Cond	G-COND80P-3	COND 80 PRO con célula de conductividad, de vidrio y platino VPT 1 (C=1), sensor de temp. integrado y cable. Incluye soporte con brazo articulado y agitador, disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS, datalogger, software GLP Datalink* y manual en español.
Multi	G-PC80P-5	PC 80 PRO con electrodo de pH XS STANDARD (uso general) de vidrio, sensor de temperatura (G-CATNT55) y célula de conductividad VPT1 de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye agitador magnético con brazo articulado, disoluciones de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS, datalogger, software GLP Datalink* y manual en español.

Serie 8 Pro

XS

Pantalla gráfica en color retroiluminada, compensación de temperatura auto/man, timer caducidad CAL, multilingüe, ayuda online y datalogger 1000 datos (auto/man) GLP. Función alarma visual y acústica máx/mín. Completo con sensores.



Parámetro	Cat nº	Descripción
pH	G-PH8P-4	PH 8 PRO con electrodo de pH XS POLYMER, sonda de temp. y cable del electrodo. Con agitador con brazo articulado, disoluciones tampón pH 4.01 y pH 7.00, software GLP Datalink* y manual en español.
Cond	G-COND8P-3	COND 8 PRO con célula de conductividad XS 2301TN (C=1), sensor de temp. integrado y cable. Incluye soporte con brazo articulado y agitador, disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS, datalogger, software GLP Datalink* y manual en español.
Multi	G-PC8P-4	PC 8 PRO con electrodo de pH XS POLYMER (uso general) de vidrio, sensor de temp. (G-CATNT55) y célula de conductividad XS 2301TN de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye agitador magnético con brazo articulado, disoluciones de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS, datalogger, software GLP Datalink* y manual en español.

Serie 60 Violab

XS

Con pantalla LCD en color de alta definición, compensación de temperatura manual o automática, ayuda online en la configuración de la calibración, datalogger (manual o automático) de hasta 1000 datos en formato GLP.

Conexión a PC e impresora.



Parámetro	Cat nº	
pH	G-PH60WV-3	PH 60 VIOLAB DHS con electrodo de pH de plástico XS 201TN con sensor de temp. integrado y cable, de uso general. Brazo articulado, dis. tampón pH 4.01 y pH 7.00, software GLP Datalink* y manual.
Cond	G-COND60WV-3	COND 60 VIOLAB con célula de conductividad de plástico XS 2301TN con sensor de temperatura integrado y cable. Incluye brazo articulado, disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS, software GLP Datalink* y manual en español.
Multi	G-PC60WV-3	PC 60 VIOLAB DHS, con electrodo de pH XS 201TN de plástico, con sensor de temp. integrado y cable BNC, y célula de conductividad XS 2301TN de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye brazo articulado, dis. de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS y manual en español.

Serie 50 Violab

XS

Con pantalla LCD en color de alta definición, compensación de temperatura manual o automática, ayuda online en la configuración de la calibración.



Parámetro	Cat nº	Descripción
pH	G-PH50V-3	PH 50 VIOLAB DHS con electrodo de pH de plástico XS 201TN con sensor de temperatura integrado y cable. Incluye brazo articulado, disoluciones tampón pH 4.01 y pH 7.00 y manual en español.
Cond	G-COND50V-3	COND 50 VIOLAB con célula de conductividad de plástico XS 2301TN con sensor de temperatura integrado y cable. Incluye brazo articulado, disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS y manual en español.
Multi	G-PC50V-3	PC 50 VIOLAB DHS, con electrodo de pH XS 201TN de plástico, con sensor de temperatura integrado y cable BNC, y célula de conductividad XS 2301TN de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye brazo articulado, disoluciones de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS y manual en español.

Serie 7 Vio

XS

Pantalla LCD en color retroiluminada, compensación de temperatura auto/man, indicación con iconos de los valores calibrados.



Parámetro	Cat nº	Descripción
pH	G-PH7V-3	PH 7 VIO con electrodo de pH de plástico XS 201TN y sensor de temperatura integrado y cable. Incluye maleta y manual en español.
Cond	G-COND7V-3	COND 7 VIO con célula de conductividad 2301TN con sensor de temperatura integrado y cable. Incluye disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS, maleta y manual en español.
Oxígeno	G-OXY7V-3	Oxímetro portátil XS OXY7 VIO, con electrodo de O2 polarográfico OXY DO7 con cable de 3m. Incluye disolución estándar cero oxígeno monouso, membrana de recambio, maleta y manual en español.
Multi	G-PC7V-3	PC 7 VIO DHS con electrodo de pH XS 201TN de plástico, con sensor de temperatura integrado y cable BNC, y célula de conductividad XS 2301TN de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye disoluciones de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS, manual en español y maleta.

Serie 70 Vio

XS

Con pantalla LCD en color retroiluminada, compensación de temperatura auto/man, indicación con iconos de los valores calibrados, datalogger (auto/man) para 1000 datos, GLP (fecha, hora y caducidad de calibración).



Parámetro	Cat nº	
pH	G-PH70V-3	PH 70 VIO con electrodo de pH de plástico XS 201TN con sensor de temperatura integrado y cable. Incluye maleta, software GLP Datalink* y manual en español.
Cond	G-COND70V-3	COND 70 VIO con célula de conductividad 2301TN con sensor de temp. integrado y cable. Incluye disoluciones patrón 1413 µS y 12.88 mS, maleta, datalogger, software GLP Datalink* y manual en español.
Oxígeno	G-OXY70V-3	Oxímetro portátil XS, OXY70 VIO, con electrodo de O2 óptico LDO70-2MT con cable de 2m. Incluye disolución cero oxígeno monouso, software GLP Datalink*, cable USB, manual en español y maleta.
Multi	G-PC70V-3	PC 70 VIO DHS con electrodo de pH XS 201TN de plástico, con sensor de temperatura integrado y cable BNC, y célula de conductividad XS 2301TN de plástico con CAT (cable 1 m). Incluye disoluciones de pH 4.01 y pH 7.00, disoluciones de conductividad 1413 µS y 12.88 mS, datalogger, software GLP Datalink*, manual en español y maleta.

Revio

XS

Nunca tanto en tan poco espacio.

- Hasta 6 parámetros simultáneamente en pantalla, seleccionables.
- Alimentación múltiple: pilas, desde el PC o alimentación directa a red.
- Potente datalogger, hasta 10.000 datos, con función GLP.
- Su robusta maleta le facilita su trabajo en campo (IP67)
- Medida de ion selectivo (ISE).
- En conductividad también función de medida en aguas ultra puras.



Escalas de medida

- pH -2.000...20.000 pH
- mV -2000...+2000 mV
- ISE 0.001 ...19999 ppm
- Cond 0.01 µS...1000 mS
- TDS 0.1 mg/l...500.0 g/
- Salinidad 0,01 ... 100,0 ppt
- Resistividad 1,00 Ω ...10,00 MΩ
- Oxígeno disuelto 0,00...50,00 mg/l
- Saturación de oxígeno 0,0...400,0 %
- Presión barométrica 300,0...1100,0 mbar
- Temperatura -30...130,0 °C

Cat nº	Descripción
G-PCREVIO-3	G-PCREVIO-3 Multiparámetrico portátil REVIO, incluye electrodo de pH 201T/3 XS de plástico con sensor de temperatura integrado, célula de conductividad 2301TN/3 XS de plástico con sensor de temperatura integrado más eletrodo de O2 polarográfico OXY DO7 y todos los sensores con 3 m. de cable, disoluciones patrón pH4.01 y pH7, de conductividad 1413 uS y12.88 mS, patrón 0 de OD, software GLP DataLink, manual español y maleta.

*Software GLP DataLink (descargable en www.labprocess.es)

Portavo Knick

MEMOSENS

Los primeros portátiles con tecnología MemoSens® para medir pH, ORP, conductividad y oxígeno disuelto

Knick es el único proveedor de medidores portátiles para zonas peligrosas (ATEX).

Los Portavo disponen de pantalla gráfica, registrador de datos, puerto USB y batería de iones de litio. Su carcasa extraplana, pero robusta, se adapta cómodamente a la mano, y está protegida contra fuertes chorros de agua, contra los impactos y sobrevive a la prueba de caída desde 1 metro sobre hormigón.

Es resistente a los productos químicos y su pantalla de vidrio es la más resistente jamás usada en un portátil. Un espacio para ubicar el sensor, integrado en el instrumento, lo protege contra la sequedad y asegura su integridad. Estanco IP67.



Sensoface

Medida	Escalas de medida
pH	pH -2.000...16.000. mV ±1300 mV (2000 mV MemoSens). Temperatura -20.0...120.0 °C / < 0.2 K
Oxígeno disuelto	OD 0.00 µg/l...19.99 mg/l (ppm), con sensor amperométrico u óptico, según modelos. Salinidad 0.0...45.0 g/kg. Temperatura -20...150 °C. Presión Barométrica 0...1.100 mbar.
Conductividad	Cond 0.01 µS...200 mS (2 polos) / 0.1 µS...1000 mS (4 polos). Cond. Inductiva 20.0...2.000 mS. Salinidad 0.0 g...45.0 kg (0...30 °C). Concentración TDS 0...1999 mg/l (10...40 °C). Resistividad 0.00...99.99 MΩ/cm. Temperatura -20.0...120.0 °C / < 0.2 K. Concentración de algunos ácidos y alcalis.

Portavo 902

Hace el trabajo más fácil.
Resistente a los productos químicos. Pantalla con el vidrio más resistente jamás usado en un portátil.



Cat nº	Descripción
KP-PH902-3	pHmetro portátil Knick PORTAVO 902, completo con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, manual en español y electrodo HAMILTON POLYPLAST TEMP DIN, con sensor de temperatura integrado y cable fijo.
KP-COND902-3	Conductímetro portátil Knick PORTAVO 902, completo con maleta, disoluciones, manual en español para células estándar y MemoSens, con célula SK-900 con sensor de temperatura integrado y cable fijo.

Portavo 904

El software Paraly SW 112 incluido, permite una fácil gestión de los valores registrados, hasta 5.000 y permite conexión a un PC.

Parámetro	Cat nº
pH	KP-PH904-3K KP-PH904-2
Cond	KP-COND904-3 KP-COND904-2
Oxígeno	KP-OXY904-3



Portavo 904 X

Único con protección ATEX (II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga)
Comunicativo
El software Paraly SW 112 incluido, permite una fácil gestión de los valores registrados, hasta 5.000 y permite conexión a un PC.

Parámetro	Cat nº
pH	KP-PH904X-2
Cond	KP-COND904X-2
Multi	KP-MULTI904X-2



Portavo 907

Soluciones multisensor para plantas pilotos.
Conectable a impresora. Uso en la industria farmacéutica, biotecnológica o alimentación y bebidas.
Gestión hasta 4 usuarios, mediante contraseña (opcional).

Parámetro	Cat nº
Multi pH	KP-MULTIPH 907-2
Multi Cond	KP-MULTICOND 907-2
Multi Oxígeno	KP-MULTIOXY907-3 KP-MULTIOXY907-2

Opciones	Cat nº
Multi Canal	KP-SWP003
CAL SOP	KP-SWP002



PORTAVO

Portavo 908

Diseño inteligente
Con software inteligente que le permite recoger medidas, según sus deseos y transmitirlas a su PC para disponer de tablas, gráficas, hojas de datos...

La gestión profesional de usuarios del Portavo 908 regula el acceso al dispositivo y al sensor.

- Mayor seguridad para la configuración, calibración y datos de medición
- Sin intervenciones no autorizadas durante el ciclo de funcionamiento
- Se pueden configurar hasta 4 perfiles de usuario (opcional)
- Se pueden establecer diferentes permisos de acceso
- Dependiendo de la experiencia del usuario, el perfil de rol se puede definir opcionalmente para la configuración del dispositivo y el sensor o para la calibración del sensor. Esto minimiza considerablemente el riesgo de modificar la configuración inadvertidamente.



Mayor fiabilidad durante el funcionamiento
Los sensores Memosens se pueden asignar directamente al Portavo 908 utilizando los datos almacenados en el sensor, como:

- Tipo de sensor
- Etiqueta
- Grupo

La asignación inequívoca del sensor al dispositivo reduce la posibilidad de errores. Esto garantiza que solo se utilicen los sensores correctos para el punto de medición seleccionado.

Función multicanal para el funcionamiento simultáneo de 2 sensores (opcional)
Si está equipado con la opción multicanal, el Portavo 908 puede utilizarse para mediciones simultáneas con 2 sensores combinados de forma flexible.
Función añadida al registrador de datos.

Cat nº	Descripción
KP-MULTI908-2	Multiparamétrico portátil Knick PORTAVO 908, para conectar sensores MemoSens de pH, conductividad, conductividad inductiva y oxígeno disuelto óptico, salida USB para impresora. Opción multicanal. Incluye software y maleta. **Sin sensores, cable, ni sonda de temperatura**.

Cat nº	Software
KP-SWP003	Opción de software SW-P003. Operación simultánea multicanal de 2 sensores para todos los Portavo 907 Multi y Portavo 908 Multi.
KP-SWP002	CAL SOP método de calibración, gestión de usuarios, verificación del sensor, ajuste de la sonda de temperatura en el sensor Memosens (corrección de desplazamiento) mediante TAN (transaction number)

Encuentra el que mejor va contigo

902


904


904 X (Ex)


907


908


PORTAVO		902		904			904 X			907			908
		pH	COND	pH	COND	OXY	pH	COND	Multi	Multi pH	Multi COND	Multi OXY	Multi
Multiparamétrico (Nº de canales)					-				1		2		
Sensores Analógicos	pH/ORP	✓		✓			✓			✓			
	COND		✓		✓			✓			✓		
Sensores MemoSens	pH/ORP	✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓
	COND		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
	COND Ind.									✓	✓	✓	✓
	OXY amperamétrico					✓			✓	✓	✓	✓	✓
OXY óptico (SE340)												✓	✓
Sensor Isfet		✓		✓			✓			✓			✓
ATEX Ex zona 0/1							✓	✓	✓				
Gestión de usuarios (opcional)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verificación del sensor (opcional)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Software PC Paraly SW 112 (gratis)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reloj en tiempo real		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
USB para conexión a impresora													✓
Modo de calibración		Calimatic (automático) + manual + entrada de datos y automático al aire o patrón 0 para O2											
Indicador de estado del sensor		Sensoface											
Calibración GLP													✓
Caducidad de calibración		1...99 días											
Puntos de calibración		pH 1...3 (USA, NIST, DIN 19267 + 2 usuarios + 8 familias comerciales) COND. 1413 µS/cm y 12.88 mS/cm + Cte. 0.005...200.0 cm-1 o conductividad de la disolución o O2, 1 o 2 (100% aire y patrón 0%)											
Datalogger (Memolog para MemoSens, calibración y datos del sensor)		-		5.000			10.000						
Multilingüe		-							ES, EN, FR, DE, IT, PT				
Pantalla		Pantalla de segmentos de alto contraste							Pantalla gráfica a color transflectiva, incluso con exposición a luz solar directa				
Alimentación		4 pilas alcalinas AA											
Dimensiones y peso		132 x 156 x 30 mm / 500 g											

Sensores

XS HAMILTON

Los sensores comercializados por Labprocess se han desarrollado y optimizado en estrecha colaboración con los usuarios para innumerables aplicaciones.

Fabricados en Suiza: innovadores, precisos, fiables y de larga duración. La variedad de sistemas de referencia especiales, tipos de vidrio y de diafragmas (abiertos, cerámicos, PTFE), permite obtener el sensor adecuado para cada aplicación y obtener un mayor rendimiento.

Fácil elección: un estudiado programa para cubrir todas las aplicaciones, con un reducido número de electrodos, por ejemplo, para alimentación con el innovador electrodo de penetración para carnes y quesos, con cuerpo de acero, hasta los que permiten medir en medios como vinos tintos, productos cosméticos...

Compatibles con la mayoría de instrumentos del mercado.

Sensores para cualquier aplicación.

Electrodos ISE (ion selectivo) par análisis en alimentos de cloruros, calcio..., o fluoruros en aguas, etc,

¡No esperes más para tener tu electrodo! Stock garantizado y envíos en 24 horas.

XS y Hamilton, solo marcas de prestigio.

No te preocupes si tienes dudas en tu elección, nosotros te aconsejaremos.



Encuentra tu electrodo

XS HAMILTON

Aplicaciones		201TN (XS) Polyplast (H)	Standard (XS) Liq-Glass (H)	Polymer (XS) PolilyteLab (H)	Food (XS) Foodtrode (H)	Flow (XS) Flushtrode (H)	2 Pore (XS) DoublePoreF (H)	Semimicro (XS) Slimtrode (H)	Micro(XS) Minitrode (H)
AGUAS	Aguas en general y potables	✓	✓	✓					
	Aguas ultra puras, destiladas					✓			
	Residuales, de riego	✓		✓					
	Salmueras, soluciones salinas, aguas de mar	✓		✓					
AGRICULTURA	Fertilizantes, soluciones de cultivo, tierras en disolución	✓		✓					
	Purines					✓			
ALIMENTACIÓN	Alto % en proteínas				✓				
	Bebidas soft, cervezas, zumos, mermeladas, mayonesas				✓				
	Carnes, quesos, jamón, embutidos						✓		
	Frutas, vegetales						✓		
	Leche, yogur, nata, cremas de leche, mantequillas, helados				✓				
	Masas panarias, Pasta, levaduras, almidones				✓				
	Vinos, mostos, vinagres, licores					✓			
BIOLOGÍA FARMA	Micro Ø3 mm								✓
	Micro Ø6 mm							✓	
	Jarabes				✓				
	Sueros, diálisis, orina				✓				
	Tampones TRIS		✓						
COSMÉTICOS	Cremas cosméticas			✓		✓			
	Pasta dentífrica				✓				
	Tensioactivos: Jabones líquidos, champús, geles	✓		✓					
QUÍMICA	Ácidos y álcalis		✓						
	Ácido fluorhídrico		✓						
	Baños galvánicos, decapantes	✓		✓					
	Calcio (sulfato, óxidos),Cianuros, descontaminación	✓				✓			
	Grasas, taladrinas				✓				
	Pinturas, barnices					✓			
	Sulfuros, lejías negras, pasta de papel					✓			
	Titraciones					✓			

15

De uso general

HAMILTON

Liq-Glass

Los clásicos Liq-Glass de Hamilton son los más utilizados para medidas de pH en general, como medidas en aguas, soluciones acuosas, salmueras, bebidas soft, tampones TRIS, e incluso permiten medir a temperaturas extremas -10 a 100 °C. Este modelo, además, soporta bien disoluciones que contienen HF, en proporciones bajas. Conocidos munidalmente por su alta calidad y duración.

Polyplast y Polilyte Lab

Los modelos Polyplast y Polilyte Lab se han diseñado con un electrolito que no necesita relleno, y su diafragma abierto, impide su obstrucción. De ahí que se les denomine de bajo mantenimiento y son de elección para medir aguas de todo tipo, suspensiones, muestras con grasas o aceites, soluciones con pigmentos... Y especialmente los Polyplast se recomiendan para su uso con instrumentos portátiles.

Modelo	Cat.	Conexión	Sensor °C	Para instrumentos
Liq-Glass	H-238000		No	Según cable específico elegido
Liq-Glass BNC	H-238180		No	XS, Eutech, Crison, Hach (Sension), Mettler, Orion
Liq-Glass Temp DiN	H-238406		CAT NTC30K cable/ DIN	Knick, Schott, WTW
Liq-Glass Temp BNC	H-242056		Pt1000	Crison, Hach (Sension)
Polilyte Lab	H-238403		No	Según cable específico elegido
Polyplast	H-238380		No	Según cable específico elegido
Polyplast BNC	H-238381		No	XS, Eutech, Crison, Hach (Sension), Mettler, Orion



Especificaciones Liq-Glass	
pH	0...14
Temperatura	-10...100 °C
Cuerpo	Vidrio
Diafragma	Cerámico
Electolito	KCL3M

Especificaciones Polilyte Lab	
pH	0...14
Temperatura	-10...80 °C
Cuerpo	Vidrio
Diafragma	Abierto
Electrolito	Polímero

Especificaciones Polyplast	
pH	0...14
Temperatura	0...60 °C
Cuerpo	Plástico
Diafragma	Abierto
Electrolito	Polímero

16

Aplicaciones especiales

HAMILTON



Flushtrode

Para medios difíciles.

Flushtrode ha sustituido el clásico diafragma cerámico por uno abierto, cubierto con un manguito de teflón móvil, que facilita un mayor flujo de electrolito, impide su obstrucción y facilita su limpieza. Es de elección para medios como vinos tintos, aguas en general incluidas residuales.



Foodtrode

Para alimentación.

Foodtrode gracias a sus 3 diafragmas y su electrolito “Protelyte” para medir en disoluciones con alto porcentaje de proteínas, es el indicado para medir en alimentos (yogur, cremas, mermeladas, salsas, masas panarias, zumos...)



Filltrode

Para medios difíciles de plástico y medidas de HF.

Filltrode, electrodo de última generación, con cuerpo de plástico, membrana plana, electrolito Polisolve, y su diafragma anular, que previene su obturación. Es de elección para medios sucios, fangos, pinturas al agua...



Flatrode

Para superfícies.

Flatrode con membrana plana que soluciona las medidas en superfices, tales como tejidos, papel, piel, placas Petri...

Nota: necesitan cable para su conexión al pHmetro (ver cables en página 27)

Modelo	Cat.	Conexión	Especificaciones	Para instrumentos
Flushtrode	H-238060		-10...80 °C, 0...14pH cuerpo de vidrio diafragma abierto	Según cable específico elegido
Foodtrode	H-238285		-10...100 °C, 0...14pH cuerpo de vidrio 3 diafragmas cerámicos	Según cable específico elegido
Filltrode	H-242064		0...60 °C, 0...14pH cuerpo de plástico diafragma anular	Según cable específico elegido
Flatrode	H-238401		0...60 °C, 0...14pH cuerpo de plástico diafragma anular	Según cable específico elegido

17

De uso general

XS

Standard

La serie Standard es la de elección para uso general en laboratorio, para medir aguas potables, naturales, soluciones acuosas, salmueras, bebidas soft, tampones TRIS, efectuar valoraciones y medir en muestras a alta temperatura.

La versión HF se ha diseñado para la medida en aguas con alto contenido en ácido fluorhídrico (HF).

Polymer

El modelo Polymer, con electrolito polímero compatible con la mayoría de solventes, y combinado con su sistema de referencia de alto rendimiento con diafragma abierto, tiene la ventaja de no necesitar relleno de electrolito y por las características de su diafragma, prácticamente no se obstruye. Por todo ello lo denominamos de “bajo mantenimiento”.



Modelo	Cat.	Conexión	Sensor °C	Para instrumentos
Standard	G-32200363		No	Según cable específico elegido
Standard BNC	G-32200263		No	XS, Eutech, Crison, Hach (Sension), Mettler, Orion, Sartorius,...
Standard HF	G-32200433		No	Según cable específico elegido
Standard T BNC	G-32200473		NTC	XS, Mettler
214T	G-214T		Pt1000	Crison, Hach (Sension)
Polymer	G-32200223		No	Según cable específico elegido

Especificaciones Standard	
pH	0...14
Temperatura	-10...100 °C
Cuerpo	Vidrio
Diafragma	Cerámico
Electrolito	KCl 3M

Especificaciones Polymer	
pH	0...14
Temperatura	0...80 °C
Cuerpo	Vidrio
Diafragma	Abierto
Electrolito	Polímero

18

Para aplicaciones específicas

XS

2 Pore F (POM)



2 Pore K (Acero inox)



Flow (Vidrio)



2 Pore (Vidrio)



2 Pore Steel (Acero inox)



La serie **2 Pore** de electrodos con el sensor en punta, con electrolito polímero que, combinado con su sistema de referencia de alto rendimiento y diafragma abierto, tiene la ventaja de no necesitar relleno de electrolito y no se obstruye, para resolver el problema de la medida en medios semisólidos, muy común en alimentos como en quesos, jamones, embutidos, salchichas, frutas y vegetales, e incluso en tierras. El modelo 2 Pore K se utiliza solo para medidas en grandes canales de carne y el Polymer Tip para medidas en masas de pan, pasta, semisólidos...

El **Flow** se ha diseñado de manera que sustituye el clásico diafragma cerámico, por uno móvil, que, gracias a un mayor flujo de electrolito, facilita la medida en medios viscosos, como cosméticos, mayonesas, mermeladas, pasta dentífrica, pinturas (al agua) etc. También para medidas en vinos y mostos, principalmente los tintos, o disoluciones con alto contenido en sulfuros, que obstruyen los diafragmas convencionales. Otras de sus aplicaciones es la medida en aguas puras o medios débiles de iones.

Especificaciones	2 Pore	Flow
pH	0...14	0...14
Temperatura	0...60 °C 0...80 °C	-10...80 °C
Diafragma	2 Abierto	Móvil (PTFE)
Electrolito	Polímero	KCl 3M

Modelo	Cat.	Conexión	Sensor °C	Para instrumentos
2 Pore	G-32200333		No	Según cable específico elegido
2 Pore F	G-32200293			
2 Pore K	G-32200303			
2 Pore Steel	G-32200653			
Polymer Tip	G-32200443			
2 Pore F TEMP BNC 2 Pore Steel T BNC	G-32200703 G-32200313		NTC	XS
2 Pore F Pt1000	G-216T		Pt1000	Crison, Hach (Sension)
Flow	G-32200373		No	Según cable específico elegido
Flow Temp BNC	G-32200723		NTC	XS
Flow Temp BNC	G-221T		Pt1000	Crison, Hach (Sension)

19

De plástico para portátiles

XS

Serie de electrodos con cuerpo de plástico epoxi, de buena resistencia química que combina un diafragma cerámico y uno abierto con electrolito polímero y así conseguir una rápida respuesta aún en medios contaminados.
Recomendado para medidas en medio ambiente, aguas, aguas residuales, disoluciones acuosas, salmueras...

Modelo	Cat.	Conexión	Sensor °C	Para instrumentos
Polymer Plast	G-32200493		No	Según cable específico elegido
Polymer Plast BNC	G-32200503		No	XS, Eutech, Crison, Hach (Sension), Mettler, Orion, Sartorius,...
201 TN	G-201TN		NTC	XS
210T	G-210T		Pt1000 (0...80°C)	Crison, Hach (Sension)
250 M	G-250-M		No	Crison, Hach (portátiles) (Sension)
210T-M	G-210T-M		Pt1000	Crison, Hach (portátiles) (Sension)

Especificaciones	
pH	0...14
Temperatura	0...60 °C
Cuerpo	Epoxi
Diafragma	1 abierto + 1 cerámico
Electrolito	Polímero



20

Para aplicaciones especiales

XS



Serie de electrodos diseñados para aplicaciones específicas. Medida de pH 0...14 y cuerpo de vidrio.

Food, destinado a la medida en alimentos, como derivados lácticos (yogurt, cremas...) salsas, zumos y muestras con proteínas.

Flat soluciona las medidas en superficies planas, tales como piel, (incluso humana), papel, placas Petri...

Micro para medidas en micro muestras o pequeños volúmenes. Y una versión para tubos NMR.

Modelo	Cat.	Especificaciones	Conexión	Para instrumentos
FoodTemp	G-32200753	-10...100 °C, NTC 30 k 3 diafragmas cerámicos Electrolito KCL /glicerina		XS
Food	G-32200393	-10...100 °C 3 diafragmas cerámicos Electrolito KCL /glicerina		Según cable específico elegido
Flat	G-32200413	0...60 °C 3 diafragmas abiertos Electrolito Polimero		
Semimicro	G-32200383	0...100 °C 1 diafragma cerámico Long. 100 mm y Ø 6 mm Electrolito KCL3M		
Micro	G-32200213	0...100 °C 1 diafragma cerámico Long. 60 mm y Ø 3 mm Electrolito KCL3M		
Micro P. Para proteínas	G-32200253	0...100 °C 1 diafragma cerámico Long. 60 mm y Ø 3 mm Electrolito KCL /glicerina		

SENSORES

21

Con sensor metálico

XS

Plast ORP BNC



Plast ORP



Standard ORP



Standard AG para Argentométrias



Flow Ag



Standard KF Valoración KF SO2...



Serie de electrodos diseñados para medidas de potencial redox, argentométrias, KF, SO2...

Plast ORP, Standard ORP y Standard Ag para instrumentos XS, Eutech, Crison, Hach (sension), Mettler, Orion, Sartorius (ver cables para cada marca)

Modelo	Cat.	Especificaciones	Conexión
Plast ORP BNC	G-32200673	Pt ± 1000 mV Cuerpo de plástico 0...60 °C	
Plast ORP	G-32200663	Pt ± 1000 mV Cuerpo de plástico 0...60 °C	
Standard ORP	G-32200233	Pt ± 2000 mV Cuerpo de vidrio −10...100 °C	
Standard AG para argentométrias	G-32200483	Ag, ± 2000 mV Cuerpo de vidrio −10...80 °C electrolito KNO3	
Flow AG para argentométricas con precipitados	G-32200543	Ag, ± 2000 mV Cuerpo de vidrio −10...80 °C electrolito KNO3	
Standard KF Valoración KF, SO2...	G-32200523	2×Pt, 0...80 °C Cuerpo de vidrio	

22

Electrodos de pH

Knick

Para instrumentos Knick

Los electrodos de pH Memosens son digitales con transmisión de señal inductiva, son 100% Impermeables, resistentes a la suciedad, la corrosión y potenciales de interferencia.

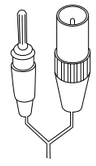
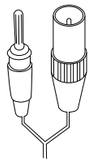
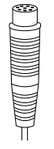
Hemos añadido los analógicos SE 101 AN, SE 102 AN y SE 104 N, compatible con los PORTAVO y muy usado en la industria cárnica.









Características técnicas	SE 101 AN	SE 102 AN	SE 104 NMS	SE 104 N
Aplicaciones	Aguas de todo tipo, salmueras...	Uso general	Muestras semisólidas y duras, habituales en la industria alimentaria	Muestras semisólidas y duras, habituales en la industria alimentaria
pH escala de medida	0...14 pH	0...14 pH	2...13 pH	2...13 pH
Temperatura de trabajo	-5...80 °C	-5...100 °C	-5...80 °C	-5...80 °C
Electrolito	Gel	KCl 3M	Polímero	Polímero
Diafragma	2 Cerámicos	1 Cerámicos	Abierto	Abierto
Material del cuerpo	Plástico	Vidrio	Plástico (Noryl)	Plástico (Noryl
Longitud	120 mm	110 mm	65 mm	65 mm
Diámetro	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Sensor de temperatura	Pt1000	Pt1000	Integrado	Sin sensor de temperatura
Cabezal o conector	 Cable fijo DIN + banana	 Cable fijo DIN + banana	 Con cable fijo MemoSens	 Analógico con cable fijo DIN
Cat nº	KP-SE101AN	KP-SE102AN	KP-SE104MS	KP-SE104N

Electrodos SE 101 AN y SE 102 AN también en versiones Memosens.

23

SENSORES

Células de conductividad

XS

2301 TN



VPT01



ST27



VPT1



VPT1OH



EPT4



Modelo	Cat.	Descripción	Aplicaciones
2301 T	G-2301T	Célula de conductividad de Cte. 1 10 µS...200 mS / 0...60 °C cuerpo plástico, anillos Pt	Uso general con equipos portátiles
VPT01	G-VPT01	Célula de conductividad de Cte. 0.1 0,1 µS...1 mS / 0...80 °C cuerpo epoxi, placas Pt	Muestras de baja conductividad, aguas puras y ultra puras
ST27	SK-ST27	Célula de conductividad de Cte. 0.1 10 µS...150 mS / 0...80 °C cuerpo epoxi, placas grafito	Robusta, para uso general
VPT1	G-VPT1	Célula de conductividad de Cte. 1 10 µS...100 mS / 0...80 °C cuerpo vidrio, placas Pt	Muy precisa, para uso general
VPT1OH	G-VPT1OH	Célula de conductividad de Cte. 10 100 µS...500 mS / 0...80 °C cuerpo vidrio, placas Pt	Muestras de alta conductividad (solo para COND 80, PC 80 y REVIO)
EPT4	G-EPT4	Célula de conductividad de Cte. 0.55 0.1 µS...500 mS / 0...80 °C, Cuerpo expoxi, 4 polos grafito. Para serie Pro	Medios difíciles (solo para COND80 y PC 80)

24

Células de conductividad

Knick

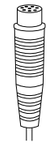
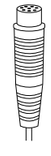
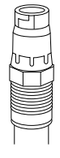
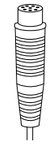
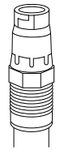
Modelos analógicos y Memosens. Muy resistentes, con sensor de grafito e incluimos un modelo con cuerpo de acero inoxidable para aguas puras.









Características técnicas	SK-900	SE202 SE 202-MS	SE204	SE615/1MS
Aplicaciones	Uso general en aguas, incluso salinas	Muestras de baja conductividad, aguas puras y ultra puras	Aguas residuales y de procesos, agua de mar o lejías	Uso general en muestras acuosas
COND escala de medida	1 µS...500 mS/cm	0.01...199.9 µS/cm	1 µS...500 mS/cm	10 µS...20 mS/cm
Temperatura de trabajo	-5...80 °C	-5...100 °C	-5...100 °C	-5...80 °C
Nº de polos	4	2	4	2
Constante de célula	0,55 cm^{-1}	0,100 cm^{-1}	0,475 cm^{-1}	1 cm^{-1}
Material del sensor	Grafito	Acero inox 1.4571	Grafito HD	Grafito HD
Material del cuerpo	Epoxy	Acero inox 1.4571	Epoxy	Polysulfono
Longitud	120 mm	120 mm	110 mm	120 mm
Diámetro	12 mm	12 mm	15,3 mm	12 mm
Inmersión mínima	36 mm	30 mm	36 mm	30 mm
Sensor de temperatura	NTC 30KΩ	NTC 30KΩ	NTC 30KΩ	NTC 30KΩ
Conexión	 DIN + 8 pins	  DIN + 8 pins MemoSens	 DIN + 8 pins	 MemoSens
Cat nº	SK-900	KP-SE202 / KP-SE202-MS	KP-SE204	KP-SE615/1-MS

25

SENSORES

Sensores de Oxígeno

Knick

Dos modelos: **óptico digital y polarográfico.**
El **óptico** SE340 no necesita polarización y esta siempre listo paramedir inmediatamente. Sin consumo de oxígeno e independiente del flujo, tampoco necesita electrolito. Esto hace que la medición móvil de oxígeno sea más precisa yrequiera un mantenimiento extremadamente bajo.

El **polarográfico** SE715, más asequible, que se utiliza paradeterminar el contenido de oxígeno disuelto en medios acuosos.
Requiere poco mantenimiento y presenta una alta estabilidad a largo plazo, una respuesta rápida y una baja dependencia del flujo.

Electrodo óptico (SE340)



Sensor Cap (ZUO913)



Electrodo polarográfico (SE715)



Cat nº	Electrodos MemoSens con sensor de temperatura
KP-SE340	Electrodo óptico con cable fijo, L=150mm y cable L=1m, para PORTAVO MULTI OXY 907 y 908.
KP-SE715/1-MS	Electrodo O2 polarográfico, MemoSens, para PORTAVO 904 OXY, MULTI 904X, 907 Y 908.
Cat nº	Recambio
KP-ZU0913	Recambio sensor cap para electrodo O2 óptico Knick SE340.
KP-ZU0879	Kit recambio SE715/1-MS (electrolito + 3 membranas)

Accesorios

Cat nº	Electrodo para OXY7 VIO
G-DO7-3MT	Electrodo polargráfico OXY DO7/3MT con 3m de cable, 2 membranas y disolución electrolítica.
Cat nº	Accesorios
G-50010252	Kit de 2 membranas para DO7/3MT
G-50010262	Disolución electrolítica, 1 x 30ml. Para DO7/3MT
G-50010282	Porta electrodos para inmersión, de plástico PPE. Para DO7/3MT
G-50010272	Kit de 5 botellas (monouso) 0% de oxígeno para oxímetros OXY 7 y 70.

Cat nº	Electrodo para OXY70 VIO
G-LDO70-2MT	Electrodo óptico LDO70/2MT con 2m de cable.
G-LDO70-10MT	Electrodo óptico LDO70/10MT con 10m de cable.
Cat nº	Accesorios
G-50010362	Sensor cap de recambio para electrodo óptico LDO.
G-50010372	Contrapeso INOX para inmersión del electrodo óptico LDO.
G-50010272	Kit de 5 botellas (monouso) 0% de oxígeno para oxímetros OXY 7 y 70.

26

Cables pH

XS

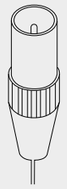
Conector BNC



Conector MP-5



Conector DIN



Conector LEMO



Conector Banana



Los electrodos con sensor de temperatura integrado, llevan cable fijo, de tal manera que sólo debe escoger el conector correspondiente al instrumento, en cambio, los electrodos con cabeza de rosca, los más usuales, utilzan la conexión AS7. Esta conexión es la más común. En este caso, se necesita un cable con el conector BNC, DIN, LEMO, etc. adecuado a cada pHmetro, según su marca.

Cat nº	Descripción
G-33551733	Cable AS7/1M/BNC, para pHmetros con conector BNC. 1 metro de cable
H-355176	Cable AS7/3M/BNC, para pHmetros con conector BNC. 3 metros de cable
LP-PH-MP5-1	Cable AS7/1M/MP-5, para pHmetros con conector MP-5 (Crison/Hach). 1m de cable
G-33551743	Cable AS7/1M/DIN, para pHmetros con conector DIN, Knick, Schott, WTW
H-355177	Cable AS7/3M/DIN, para pHmetros con conector DIN, Knick, Schott, WTW
H-355175	Cable AS7/1M/LEMO, para pHmetros Metrohm (nuevos)
H-B1N	Cable AS7/1M/banana Ø 4 mm, para electrodos de referencia

Accesorios

G-50000112



G-STIRRER



G-PRINTER-RSN



G-50110252



G-ECOSTIRRER



Cat nº	Descripción
G-CATNT55	Sonda de temperatura CAT, NTC 30KΩ de inmersión, diámetro 3 mm, cuerpo inox.
G-50000112	Soporte con brazo articulado con base, para 3 sensores y 1 sonda de temperatura.
G-STIRRER	Agitador magnético con base, frascos para muestra e imán para series 8 y 80.
G-TECLADO	Teclado externo para serie 80.
G-PRINTER-RSN	Impresora RS232 para series 60, 8 y 80.
LP-62-4	Rollo de papel, ancho 58 mm, para impresora G-PRINTER-RSN y G-PRINTER-RSN-B.
LP-950078-2	Tubo protector para electrodos diámetro 12 mm, para almacenamiento.
G-50110252	Soporte de mano (incluye imán) para instrumentos portátiles XS.
G-50001472	IQ-OQ serie 80.
G-ECOSTIRRER	Agitador magnético EcoStir, básico,con plato Ø 120 mm de ABS y cuerpo de PET, motor sin mantenimiento. No incluye imán.

27

Sensores IÓN selectivo (ISE)

De estado sólido, para medidas de laboratorio y de campo.

Robustos y de bajo mantenimiento, ya que incorporan en su cuerpo el sensor especifico de la medida solicitada junto al electrodo de referencia. No necesitan recarga alguna de electrolito y su almacenamiento es en seco, sin necesidad de soluciones de almacenamiento. Conexión a pHmetro o ionómetro, tipo BNC.

Electrodos ISE de estado sólido combinados (no necesitan electrodo de referencia).
Con cable fijo BNC.



Tabla con especificaciones de los electrodos ISE disponibles

Cat. nº	Electrodo ISE.	Escala de medida	Escala de pH	Tampón de ajuste de fuerza iónica
SK-NH3	Amoniaco	0,02...17.000 ppm	pH 11...13	1M NaOH
SK-NH4	Amonio	0,9...9.000 ppm	pH 0...8,5	1M CH3COOLi
SK-BR	Bromuro	0,4...81.000 ppm	pH 1...12	1 M KNO3
SK-CD	Cadmio	0,1...11.200 ppm	pH 3...7	1 M KNO3
SK-CA	Calcio	0,02...4.010 ppm	pH 3,5...11	1 M KCl
SK-CL	Cloruro	1...35.500 ppm	pH 1...12	1 M KNO3
SK-CU	Cúprico	0,06...64.000 ppm	pH 2...7	1 M KNO3
SK-CN	Cianuro	0,03...260 ppm	pH 11...13	1M NaOH
SK-FL	Fluoruro	0,02...1.900 ppm	pH 4...8	TISAB
SK-IOD	Ioduro	0,06...127.000 ppm	pH 2...12	1 M KNO3
SK-PB	Plomo	0,2...20.800 ppm	pH 3...7	1 M KNO3
SK-NO3	Nitrato	0,4...62.000 ppm	pH 2...11	1 M (NH4) 2 SO4
SK-K	Potasio	0,04...39.000 ppm	pH 1...9	0.1 M TEAC Tetraetilamonio
SK-AG	Plata	0,01...107.000 ppm	pH 1...9	5 M KNO3
SK-NA	Sodio	0,002...69.000 ppm	pH 9...12	SISAB
SK-S2	Sulfuro	0,003...32.000 ppm	pH 13...14	SAOB

Estos límites se basan en la detección, es decir en un baño a 25 ºC se añaden pequeños volúmenes (5 microlitros) de un patrón hasta que se observa una desviación en los datos de mV, es decir por encima de la sensibilidad general. La solución es agua desionizada ligeramente tamponada. Como guía, si el límite inferior se multiplica por 10, obtendrá un límite de detección lineal bastante bueno o al menos uno con el que se puede calibrar.

**El coeficiente de selectividad (SC) cuantifica el aumento aparente en la concentración medida causado por 1 unidad del interferente. Multiplique el SC por 100 para obtener el % de error cuando el analito y el interferente están en la misma concentración.

TISAB es un tampón de ajuste de fuerza iónica total y está compuesto por un 15 - 25% de loruro de amonio y un 1 – 1% de ácido ciclohexilendinitrotetra-acético. SISAB es un tampón de ajuste de fuerza iónica de sodio y tiene diferentes composiciones según el proveedor. Comúnmente utilizado Amoniaco 1 M. Cloruro de amonio/ cloruro potásico.

28

Patrones de pH y redox

Para obtener una medida fiable es imprescindible efectuar la calibración del instrumento con patrones de calidad contrastada (trazables NIST o certificados ENAC).

Con nuestras disoluciones obtendrá alta precisión y fiabilidad, hasta 2 años de caducidad, con botella que impide su contaminación, gracias a la válvula entre el vaso y la botella, además las de pH son coloreadas para evitar errores.

Económicas, utilizara solo 15 ml de patrón en cada calibración de precisión, o incluso permite dejar la fracción usada de tampón, bien cerrada, para calibrar más tarde.



Patrones de pH

XS labprocess

- Trazables NIST
- 2 años de estabilidad

Disoluciones tampón de pH de 500 ml

Cat nº	Descripción
G-51100133	pH 4.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo.
G-51100143	pH 7.00 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color verde.
G-51100173	pH 9.21 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color azul.
G-51100163	pH 10.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.

Disoluciones tampón de pH de 250 ml

Cat nº	Descripción
G-51100033	pH 4.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo.
G-51100043	pH 7.00 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color verde.
G-51100073	pH 9.21 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color azul.
G-51100063	pH 10.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Incolora.

- Certificado DAkkS (equivalente ENAC)
- 2 años de estabilidad

Disoluciones tampón de pH de 500 ml

Cat nº	Descripción
G-51300103	pH 4.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo.
G-51300113	pH 7.00 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color verde.
G-51300123	pH 9.21 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color azul.
G-51300133	pH 10.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color amarillo.

Disoluciones tampón de pH de 250 ml

Cat nº	Descripción
G-51300003	pH 4.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo.
G-51300013	pH 7.00 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color verde.
G-51300023	pH 9.21 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color azul.
G-51300033	pH 10.01 ± 0.02 pH/25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color amarillo.

29

Patrones de pH

HAMILTON

- Precisión 0.01 pH / 25 °C
- Hasta 2 años de estabilidad
- Vaso con válvula anti-retorno
- Inmunes a los microorganismos
- Coloreadas según norma para evitar confusión
- Fabricadas en Suiza
- Certificado DAkkS (equivalente ENAC)

Disoluciones tampón de pH de 250 ml

Cat nº	Descripción
H-238317	pH 4.01 ± 0.01 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238318	pH 7.00 ± 0.01 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color verde. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238319	pH 9.21 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color azul.
H-238321	pH 10.01 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color amarillo.

Disoluciones tampón de pH de 500 ml

Cat nº	Descripción
H-238217	pH 4.01 ± 0.01 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238917	pH 4.01 ± 0.01 pH / 25 °C, pack 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238218	pH 7.00 ± 0.01 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color verde. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238918	pH 7.00 ± 0.01 pH / 25 °C,pack 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color verde. Caducidad 18 meses (± 0.01 pH/25 °C) / 60 meses (± 0.02 pH/25 °C)
H-238219	pH 9.21 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color azul.
H-238919	pH 9.21 ± 0.02 pH / 25 °C, pack 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color azul.
H-238223	pH 10.01 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color amarillo.
H-238923	pH 10.01 ± 0.02 pH / 25 °C, pack 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color amarillo.
H-238922	Juego de disoluciones tampón pH 4.01, 7.00 y 9.21, 1x500 ml.
H-238924	Juego de disoluciones tampón pH 4.01, 7.00 y 10.01, 1x500 ml.

Patrones especiales bajo demanda con certificado Hamilton (trazable NIST)

Cat nº	Descripción
H-238271	pH 1.09 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238272	pH 1.68 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238273	pH 2.00 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238274	pH 3.06 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238275	pH 5.00 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238276	pH 6.00 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238277	pH 8.00 ± 0.02 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses. Color naranja.
H-238278	pH 11.00 ± 0.05 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 24 meses.
H-238279	pH 12.00 ± 0.05 pH / 25 °C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 24 meses.

Patrones de redox

XS

Cat nº	Descripción
G-51100303	200 mV, botella opaca, 1x250 ml.
G-51100313	475 mV, botella con vaso de calibración, 1x250 ml.
G-51100323	475 mV, botella con vaso de calibración, 1x500 ml.

Otros valores bajo demanda: 124, 200, 250, 300, 400, 465, 600 y 650 mV.

30

Mantenimiento de electrodos

Cat nº	Descripción
G-32208003	Disolucion electrolítica KCl 3M. 1x55 ml XS.
G-32208013	Disolucion electrolítica KCl 3M. 1x500 ml XS.
G-32208033	Disolucion electrolítica KNO3 1M, para electrodos de plata, 1x55 ml XS.
AC-264508	LiCl 1M en etanol, para medidas en medios no acuosos, 1x250 ml.
G-32208083	Regenerador de membranas (HF), 1x55 ml XS (Antes: AC-264704).
G-32208103	Limpia-diafragmas (tiourea+HCl), 1x250 ml XS (Antes: AC-264703).
G-32208093	Limpia-proteínas (pepsina+HCl), 1x250 ml XS (Antes: AC-264701).
G-32208053	Mantenimiento y conservación de electrodos, 1x500 ml XS.
NT-LI-AC3M	Disolucion electrolítica de Acetato de litio 3M. 1x100 ml.

Patrones de conductividad

XS labprocess

Disoluciones especiales para muy baja conductividad, 1.3, 5 y 15 uS, con larga caducidad, en botella de vidrio de 280 ml. con certificado DFM equivalente a ENAC. Se completa el programa con valores estándar de 84, 147, 1413 y 12.880 uS. Otros valores especiales también disponibles, consulte.

Para obtener una medida fiable es imprescindible efectuar la calibración del instrumento con patrones de calidad contrastada (trazables NIST o certificados ENAC).



Disoluciones patrón de conductividad de 280 y 500 ml (Certificado DFM, reconocida ENAC).

Cat nº	Descripción
G-51300303	1,3 µS/cm a 25 °C, ±0.1 µS/cm, botella de vidrio 1x280 ml. Incolora. Caducidad 12 meses.
G-51300313	5 µS/cm a 25 °C, ±0.1 µS/cm, botella de vidrio 1x280 ml. Incolora. Caducidad 12 meses.
G-51300323	84 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Inclora. Caducidad 24 meses.
G-51300333	147 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Inclora. Caducidad 24 meses.
G-51300343	1413 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Inclora. Caducidad 24 meses.
G-51300353	12.88 mS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Inclora. Caducidad 24 meses.

Disoluciones patrón de conductividad de 280 y 500 ml (Trazables NIST).

Cat nº	Descripción
G-51100503	1,3 µS/cm a 25 °C, ±0.1 mS/cm, botella de vidrio 1x280 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
G-51100513	5 µS/cm a 25 °C, ±0.1 mS/cm, botella de vidrio 1x280 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
G-51100613	84 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
G-51100623	147 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
G-51100633	1413 µS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
G-51100643	12.88 mS/cm a 25 °C, ±1%, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.

Certificados disponibles en www.labprocess.es/descargas

31

PATRONES

Patrones de conductividad

HAMILTON

Disoluciones patrón de conductividad de 250 ml (Certificado DFM)

Cat nº	Descripción
H-238973	1,3 µS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. Incolora. Caducidad 6 meses.
H-238926	5 µS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. (± 1% seg. USP 25). Incolora. Caducidad 24 meses.
H-238927	15 µS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
H-238934	100 µS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.
H-238929	706 µS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. (± 2% seg.). Incolora. Caducidad 24 meses.
H-238935	100 mS/cm a 25 °C, (±1%), botella de vidrio 1x250 ml. Incolora. Caducidad 24 meses.

Disoluciones patrón de conductividad de 500 ml(Certificado DFM)

Cat nº	Descripción
H-238984	84 µS/cm a 25 °C (76 µS/cm/20 °C), botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses.
H-238985	147 µS/cm a 25 °C (133 µS/cm/20 °C), botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Cad. 18 meses.
H-238986	1413 µS/cm a 25 °C (1278 µS/cm/20 °C), botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Cad. 18 meses.
H-238988	12.88 mS/cm a 25 °C (11.670 µS/cm/20 °C), botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora. Cad. 18 meses.

Papel indicador de pH Lyphan

Completa gama que cubre todo el rango de pH en intervalos de 0.2 y 0.3

- Test rápido y preciso en soluciones acuosas claras, turbias y teñidas
- Alta precisión, debido a las zonas bien delimitadas indicadoras de pH en los rollos de pH Lyphan
- Lectura legible bajo las condiciones posibles de luz
- Larga vida, si se almacenan en condiciones adecuadas de oscuridad y baja humedad



Cat nº	Rollos de 6 metros de papel indicador
L-R014	1 rollo original de 6 m, caja de plástico con escala de color, pH 0.0...14.0
L-R111	1 rollo original de 6 m, caja de plástico con escala de color, pH 1.0...11.0
Cat nº	Rollos de recabio para cajas anteriores
L-NF014	1 rollo de recambio de 6 m, de papel indicador Lyphan, pH 0.0...14.0
L-NF111	2 rollos de recambio de 6 m, de papel indicador Lyphan, pH 1...11.0

Cat nº	Cajas de 200 tiras intervalos de **0.3 pH**
L-L651	pH 1.0...2.8
L-L656	pH 2.6...4.1
L-L658	pH 2.6...4.7
L-L659	pH 2.4...4.3 (para alimentación)
L-L662	pH 3.9...5.4
L-L664	pH 4.3...6.1
L-L665	pH 5.2...6.7
L-L670	pH 6.0...8.1
L-L671	pH 7.5...8.7
L-L672	pH 6.6...8.7

Cat nº	Cajas de 200 tiras intervalos de **0.2 pH**
L-L653-8	pH 1.8...3.2
L-L662-8	pH 3.9...5.3
L-L666-8	pH 6.0...7.4
L-L667-8	pH 6.6...8.0
L-L668-8	pH 5.6...7.0
L-L669-8	pH 6.6...8.0

Otros valores bajo demanda.

32

Testers de pH y ORP

XS

PHT 5	PHT 5 FOOD	PXT 4	ORPT 5
			
Sensor recambiable G-RPH5	Sensor recambiable G-RPH5FOOD	Sensor recambiable G-RPX4	Sensor recambiable G-RORP5

	PHT 5	PHT 5 FOOD	PXT 4	ORPT 5
Parámetros	pH - Temp (Redox opcional con G-ORP5)		pH - Redox - Temp	Redox - Temp
pH escala	-2.00...16.00			-
Resolución / Precisión	0.01 / ± 0.01			-
Puntos de calibración	1...3	1...3	1...3	-
Tampones reconocidos	5 tampones USA			-
Indicación tampones calibrados	✓	✓	✓	✓
Indicación de estabilidad de medida	✓	✓	✓	✓
Indicación de temperatura	✓	✓	✓	-
Alarma del estado de electrodo	✓	✓	✓	-
mV escala	±1000 (con electrodo de redox)		± 1000	
Resolución mV	0.1 / 1			
°C escala	0...60 °C			
Resolución / Precisión	0.1 / ± 0.2 °C	0.1 / ± 0.2 °C	0.1 / ± 0.2 °C	0.1 / ± 0.2 °C
Sensor de recambio	✓	✓	✓	✓
Auto apagado	A los 8 min			
Pantalla	LCD retro-iluminada 3 colores			
Protección IP	IP 67			
Alimentación	2x1.5V batería AAA (vida de las baterías > 200 horas)			
Vida de las baterías	> 200 horas			
Dimensiones / Peso	40 x 200 mm 110 g	40 x 210 mm 140 g	40 x 200 mm 110 g	
Cat nº Versión ECO	G-PHT5 G-PHT5ECO	G-PHFOODT5 G-PHFOODT5ECO	G-PXT4 G-PXT4ECO	G-ORPT5
Sensor de recambio	G-RPH5	G-RPH5FOOD	G-RPX4	G-RORP5

Versión ECO con sensor, sin maleta ni disoluciones patrón.
Con indicación de tampones calibrados, estabilidad, temperatura y alarma del estado de electrodo

Testers de conductividad

XS

Los testers son instrumentos de bolsillo ligeros y precisos. Bajo su pequeño tamaño se esconde una gran instrumento, con pantalla iluminada que cambia de color según su estado y toda la serie, a excepción del modelo CONDT1, su pantalla muestra el valor de la medida, la temperatura y el estado de calibración. ¡Únicos!

CONDT 1



CONDT 5



Sensor recambiable
G-RCONDT5

	CONDT 1	CONDT 5
Parámetros	Conductividad - TDS	Conductividad - TDS - Salinidad - Temperatura
Conductividad escala	0...2000 µS - 0...20mS	0...200 µS - 0...2000 µS - 0...20mS
Resolución / Precisión	Escala automática / ± 2% escala completa	
Indicación de estabilidad de medida	✓	
Indicación de temperatura	-	✓
Puntos de calibración	1...2	1...3
Patrones reconocidos	1413 µS y 12.88 mS	84 - 1413 µS / 12.88 mS
TC coeficiente de temperatura	2.00 % / °C	0.00...4.00 % / °C
Sensor recambiable	-	✓
TR temperatura de referencia	25 °C	20 / 25 °C
TDS escala	0.1 ppm...10 g/l (ppt)	
TDS Factor	0.40...1.00	
Salinidad escala	-	0.01...10 g/l (ppt)
Temperatura escala	0...60 °C	
Auto apagado	A los 8 min	
Pantalla	LCD	LCD Dual, retroiluminada a 3 colores
Alimentación	2 x 1.5V AAA pilas (300 horas)	2 x 1.5V AAA pilas (200 horas)
Dimensiones y Peso	40 x 200 mm / 105 g	

Cat nº	G-CONDT1	G-CONDT1ECO	G-CONDT5	G-CONDT5ECO

Kit ECO, con sensor. Sin maleta, ni disoluciones.

Sensor de recambio	-	G-RCONDT5

Testers Multiparamétricos

XS

Los testers multiparámetricos XS son instrumentos de bolsillo únicos, ligeros y precisos, con pantalla iluminada que cambia de color según su estado y muestra el valor de la medida, la temperatura y el estado de calibración.

PCT 5



Sensor recambiable
G-RPCT5

PCT 6



Sensor recambiable
G-RPCT6

	PCT 5	PCT 6
Parámetros	pH - Conductividad - TDS - Salinidad - temperatura	pH - Redox - Conductividad - TDS - Salinidad - temperatura
pH escala	-2...16	
Resolución / Precisión	0.01 / ±0.01	
Puntos de calibración	1 a 3	
Tampones reconocidos	5 tampones USA	
Indicación tampones calibrados	✓	
Indicación de puntos de calibración	✓	
Indicación de estabilidad de medida	✓	
mV escala (redox)	± 1000 (con electrodo G-RORP5)	± 1000 mV
Resolución mV	0.1 / 1	
Conductividad escala	0...200µS - 0...2000µS - 0...20mS	
Resolución	Escala automática	
Precisión	± 1% del valor leído	
Puntos de calibración	1...3	
Patrones reconocidos	84 - 1413 µS - 12.88 mS	
TC coeficiente de temperatura	0.00...4.00% / °C	
TR temperatura de referencia	20 / 25 °C	
TDS escala	0.1 ppm...10 ppt (g/l)	0.01 ppm...10.0 ppt (g/l)
TDS Factor / Resolución	0.40...1.00 / ±1%	
Salinidad escala	0.01...10 ppt	0.1 mg/l...10.0 g/l
Temperatura escala °C	0...60	
Resolución / Precisión	0.1 / ± 0,2°C	
Auto apagado	A los 8 min	
Pantalla	LCD Dual, retro-iluminada a 3 colores	
Protección IP	IP 67	
Alimentación	2 x 1.5 V AAA baterías	
Vida de las baterías	> 200 horas	
Dimensiones / Peso	40 x 200 mm / 110 g	

Cat nº	G-PCT5	G-PCT5ECO	G-PCT6

Kit ECO, con sensor. Sin maleta, ni disoluciones.

Sensor de recambio	G-RPCT5	G-RPCT6

Flash 2

Valorador automático

Flash 2: pequeño en tamaño, enorme en resultados

Imagina un titulador que hace todo por ti: compacto, inteligente y seguro.

Eso es Flash 2, el nuevo valorador automático que transforma la rutina del laboratorio en una experiencia ágil y sin complicaciones.

Con su pantalla táctil intuitiva, Flash 2 te guía paso a paso en cada análisis, mientras su sistema totalmente automatizado se encarga de la precisión. Tú solo decides, él hace el resto.

Seguridad total: olvídate del contacto con reactivos peligrosos. Control visual inmediato y a distancia: sus luces LED te dicen al instante si el equipo está listo, analizando o mostrando resultados. Resultados claros y fiables: visualiza la curva en tiempo real y confía en cada dato.

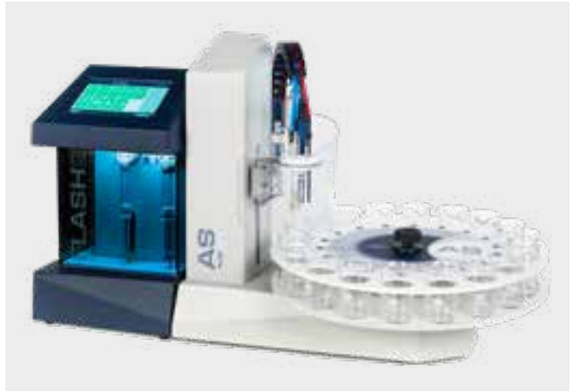
Con Flash 2 tendrás eficiencia, fiabilidad y tranquilidad en un solo equipo. Porque tu tiempo vale, y tu seguridad también.

02

37

Valorador automático Flash 2

Flash2 es ideal para realizar una amplia gama de titulaciones con facilidad y precisión, incluyendo:
- pH, redox, ISE
- Acidez titulable
- Capacidad tampón
- Sulfitos
- Cloruros
- Ácido ascorbico (vitamina C)
- Peróxido
- Conductividad
- Alcalinidad
- Dureza
- COD
- TAN, etc.



Diseño compacto y fácil de usar

Flash2 es un instrumento ultracompacto, ideal para ahorrar espacio en el laboratorio. Su pantalla gráfica táctil multifunción guía al usuario en cada fase de programación, análisis e interpretación de datos, garantizando un proceso de titulación sencillo y preciso.

Seguridad para el usuario

Los análisis largos y repetitivos, así como el contacto con productos químicos tóxicos, suponen importantes riesgos de seguridad, especialmente al manipular reactivos peligrosos. Flash™ apoya a los usuarios para garantizar análisis sin riesgos.

Proceso de titulación totalmente automatizado

Incluye hasta dos buretas de precisión para la dispensación de titulante. Con hasta tres bombas peristálticas para dispensar reactivos auxiliares, si se requieren para ciertos análisis. El muestreador automático AS Plus, disponible en 14, 18 y 30 posiciones, permite un proceso de titulación totalmente automatizado en cada fase del análisis.

Conectividad y cumplimiento de las GLP

Transferencia segura de datos, de la calibración del electrodo de pH, de valoración estándar, de la valoración de la muestra, volumen, pH/mV inicial, volumen equivalente, volumen total, pH/mV equivalente, cálculo expresado en la unidad elegida, duración del análisis. También ID muestra, ID usuario, fecha y hora, nombre emprea, organización, fecha y hora.

Iluminación LED

Gracias a su diseño exclusivo con iluminación LED frontal, el usuario puede identificar de un vistazo el estado del valorador. Cuatro colores distintos indican claramente si el equipo está en espera, realizando un análisis, ha detectado un error o muestra el resultado final.

Bajo mantenimiento, máxima fiabilidad

Diseñado para obtener un alto rendimiento y la máxima fiabilidad, minimizando la asistencia técnica. Los componentes de alta calidad y un sistema intuitivo permiten operaciones continuas y precisas, evitando fallos graves del equipo.



Valorador automático Flash 2

- Fácil de usar. Con métodos preinstalados y posibilidad de añadir nuevos sin necesidad de adquirir paquetes de aplicaciones adicionales. Software abierto.
- Control automático durante todas las etapas del análisis y guardado del gráfico de titulación
- Reducción del tiempo de análisis y preparación de muestras hasta en un 90 % en comparación con los métodos manuales
- Automatización total del análisis gracias a los sistemas automáticos de muestreo, desgasificación y nivel automático
- Alta repetitividad, eliminando errores del operador
- Seguridad del operador, evitando el contacto con reactivos químicos agresivos
- Conectividad completa y trazabilidad de datos
- Instrumento actualizable, lo que permite mejoras en cualquier momento. Ampliable a posterior.
- Sostenibilidad gracias a la reducción del uso de reactivos y la eliminación total de los consumibles de plástico desechables

	Flash 2
Dimensiones / Peso	25,5 X 20,5 X 44 cm / ~ 10 kg
Alimentación	230 V CA 50 Hz, 115 V CA 60 Hz
Pantalla	Pantalla táctil RGB de 7 pulgadas y alto brillo
Led RGB	4 colores para el estado del instrumento (en espera, análisis en curso, error, resultado).
Buretas	Hasta 2, motor paso a paso, resolución > 1,5 millones de pasos
Válvula de tres vías para bureta	Entrada de titulante, salida de titulante, conexión a jeringa.
Jeringas	Intercambiable (5-10-25 ml)
Bombas peristálticas	Hasta 2, caudal 0,85 ml/s + 1 para muestreador automático AS Plus
Canales de electrodos	3 (2 pH/mV y 1 MA)
Conexiones periféricas	RS232 hasta 3 dispositivos (impresora, balanza, lector de código de barras, conductímetro)
Puertos adicionales	3 USB, 1 conector auxiliar
Idiomas	Italiano, inglés, francés, español, alemán y portugués.
Métodos	Memoria interna para 30 métodos editables por el usuario Importación / exportación por USB
Memoria de la base de datos	Hasta 300 resultados, calibraciones, concentraciones de titulante, factores, blancos, electrodos, tampones de pH
Software	FLASH2DATA para la gestión de resultados, entrada de muestras y control remoto de análisis.
Exportación de datos	USB (archivo CSV), software FLASH2DATA, LIMS o impresora
Gestión de usuarios	Dos niveles: 8 usuarios secundarios + un administrador, protegido mediante contraseña.
Sistema de muestreo	Soporte de análisis individual o muestreador automático AS Plus con 18 posiciones (vasos de precipitados de 100 ml), 14 posiciones (vasos de precipitados de 150 ml) o 30 posiciones (vasos de precipitados de 25 ml)

Cat nº	Descripción
ST-SQTR091647	Valorador automático FLASH2, con 2 buretas + 2 bombas. Completo con tubos, sonda de temperatura y manual. Sin electrodos, ni soporte con agitador.
ST-SQTR091699	Valorador automático FLASH2, con 1 bureta + 2 bombas. Completo con tubos, sonda de temperatura y manual. Sin electrodos, ni soporte con agitador.
ST-SQTR091962	Muestreador automático Sampler AS PLUS para valorador automático FLASH, de 18 posiciones.
ST-SQTR091969	Soporte para sondas valorador automático FLASH2, con agitador magnético y vaso de vidrio.

Nota: Para más información, solicitar el folleto detallado.

Temperatura

Termómetros • Dataloggers • Medidores de puntos de fusión

¡Todo lo que necesitas para medir temperatura con precisión!

La temperatura es el parámetro más controlado en el laboratorio y en la industria, y sectores como la alimentación, química, farmacéutica, agricultura y climatización confían en soluciones precisas y fiables.

XS, termómetros portátiles

Con sondas Pt100, termopar o NTC, incluyendo el nuevo y potente Temp 74 multicanal, además de modelos básicos e infrarrojos para cada necesidad.

Dataloggers

Temperatura, humedad, presión, CO_2 y para autoclaves.

Medidores de puntos de fusión ZN

Automáticos con vídeo (a excepción del modelo ZN18) y medida del punto de fusión por deslizamiento, con el ZN60, para el análisis en grasas y ceras, entre otras sustancias.

03

41

Termómetros portátiles

XS







	TEMP 74 VIO XS Pt100	TEMP 70 VIO XS Pt100	TEMP 7 VIO XS Pt100
Sensores conectables	4 Pt100	2 Pt100	1 Pt100
Escala ºC	-200...999,0 ºC	-200...999,0 ºC	-200.0...999.0 ºC
Resolución	0.01 (-99.9...99.9 ºC) ±0.03 ºC resto escala	0.01 (-99.9...99.9 ºC) ±0.03 ºC resto escala	0.1 (-99.9...199.0 ºC) 1 ºC resto escala
Precisión ºC	± 0.1 ºC resto escala	± 0.1 ºC resto escala	± 0.2 ºC(-99.9...199.9 ºC) ± 2 ºC resto escala
Valores máx/mín	✓	✓	✓
Calibración	1 punto en cada canal	1 punto con datos GLP memoria	-
Datalogger	190.000 datos man/auto 1 min...24h	1000 valores man/auto 1 min...24h	-
Hold	✓	✓	✓
Criterio estabilidad	✓	✓	✓
Protección IP56	✓	✓	✓
Pantalla	TFT 4” color alta defición	LCD color alta definición	LCD color alta definición
LCD retroiluminada	✓	✓	✓
Micro USB	PC	PC	-
Conexión sondas	4 x 3 pins	2 x 3 pins	1 x 3 pins
Baterías alcalinas	4 x AA /1,5 V o adaptador USB AC/DC	3 x AA /1,5 V o adaptador USB AC/DC	3 x AA /1,5 V
Vida baterías >550 horas	✓	✓	✓
Autoapagado a los 20 min.	✓	✓	✓
Dimensiones 185 x 85 x 45	✓	✓	✓
Peso 400g	✓	✓	✓

Cat nº	Descripción
G-TEMP7V-3	Termómetro portátil XS TEMP 7 VIO para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte y sonda de penetración PT56P.
G-TEMP7V-1	Termómetro portátil XS TEMP 7 VIO para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte. Con sonda de inmersión PT56L.
G-TEMP7V-2	Termómetro portátil XS TEMP 7 VIO para sondas PT 100. Con maleta de transporte. Sin sonda.
G-TEMP70V-2	Termómetro portátil TEMP 70 VIO de doble canal con datalogger para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte, alimentador y cable USB. Sin sonda.
G-TEMP74V-2	Termómetro portátil TEMP 74 VIO de 4 canales con datalogger, para sondas Pt 100. Completo con maleta de transporte, alimentador y cable USB. Sin sonda.

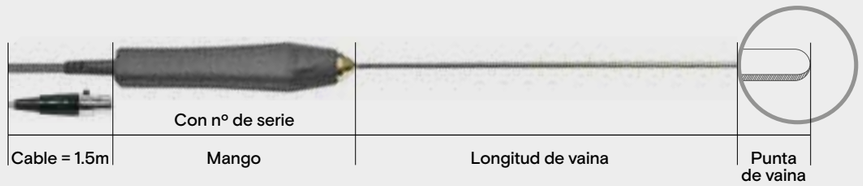
* Software GLP DataLink (descargable en www.labprocess.es)
* La escala de ºC viene determinada por la sonda utilizada

42

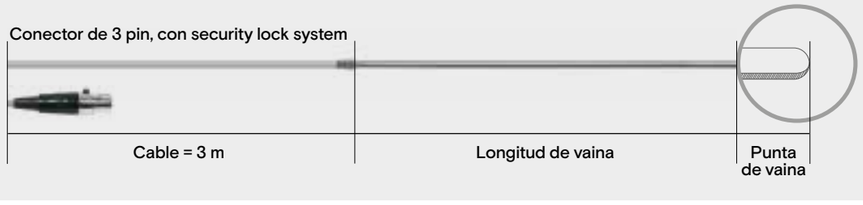
Sondas Pt100 para TEMP7- TEMP 70 y 74

XS

Sondas Pt100 a medida bajo demanda.

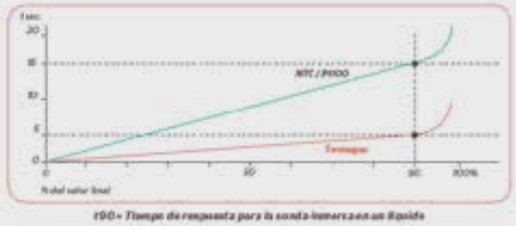


Cat nº	Aplicaciones	Longitud de vaina	Diámetro de vaina	Punta de vaina	Escala de medida	Clase	Escala de certificación	t90 sec.
G-PT56L	líquido / aire	200 mm	Ø3		-50 +400	A	-50 +300	30
G-PT56C	contacto	200 mm	Ø5		-50 +400	A	-50 +250	120
G-PT56P	penetración	150 mm	Ø4		-50 +400	A	-50 +300	60
G-PT56A	aire	200 mm	Ø4		-50 +250	A	-50 +150	60
G-PT56L1/5DIN	líquido / aire La más precísa	200 mm	Ø3		-50 +400	1/5 DIN	-50 +300	30
G-PT56L/500	líquido / aire	500 mm	Ø6		-50 +400	A	-50 +300	60
A-PT56L/1000	líquido / aire	1000 mm	Ø6		-50 +400	A	-50 +300	60



G-PT56TFE	Para estufas y congeladores	100 mm	Ø4		-100 +300 ºC	A	-100 +250	30
G-PT56TFE1/5DIN	Para estufas y congeladores	100 mm	Ø4		-100 +300 ºC	1/5 DIN	-100 +250	30

⚠ **Importante:** Para obtener la máxima precisión de la temperatura, debemos de tener en cuenta la precisión de la medida del termómetro en la escala a medir, sumándole la precisión de la sonda de temperatura elegida. La máxima precisión se obtiene con el termómetro Temp70 VIO y la sonda PT56L 1/5 DIN, para escala entre -50 a 200 ºC.



t90 = Tiempo de respuesta para la sonda inmersa en líquido

43
TEMPERATURA

TEMP 7 K/T VIO, TEMP 7 NTC VIO

XS

Los Temp 7, son termómetros para sondas de tipo termopar tipo K o T. Las de tipo K son de elección para alta temperatura y las P para la mayor precisión. El termómetro básico Temp 7 NTC, es de elección para medidas de temperatura máx. 150 °C





	TEMP 7 VIO XS Termopar K o T	TEMP 7 VIO XS NTC
Sensores conectables	1 Termopar K o T	30 K
Pantalla	LCD color alta definición	LCD color alta definición
Escala °C	-200.0...1.350.0 °C	-50.0...150.0 °C)
Resolución	0.1 °C (-99.9...199.9 °C)	0.1 (-50.0...150.0 °C)
Precisión °C	±0,1% o ±0,4 °C (>-150 °C) ±0,25 °C o ±1 °C (<-150 °C)	0.1 (-50.0...150.0 °C)
Valores máx/min	✓	✓
Sensores conectables	1 Termopar K&T	30 K
Datalogger	-	-
Hold	✓	✓
Criterio estabilidad	✓	✓
Protección IP56	✓	✓
Pantalla LCD retroiluminada	✓	✓
Micro USB	-	-
Conexión sondas	1 ANSI	1 RCA / Cinch
Baterías alcalinas	3 x AA /1,5 V	3 x AA /1,5 V
Vida baterías >550 horas	✓	✓
Autoapagado a los 20 min.	✓	✓
Dimensiones 185 x 85 x 45	✓	✓
Peso 400g	✓	✓

Cat nº	Descripción
G-TEMP7VK-2	TEMP 7 VIO K/T, para sondas termopar K o T. Completo con maleta de transporte. Sin sonda.
G-TEMP7VNTC-L	TEMP 7 VIO NTC, para sondas NTC 30K, incluye maleta y sonda de inmersión NT7L
G-TEMP7VNTC-P	TEMP 7 VIO NTC, para sondas NTC 30K, incluye maleta y sonda de penetración NT7P

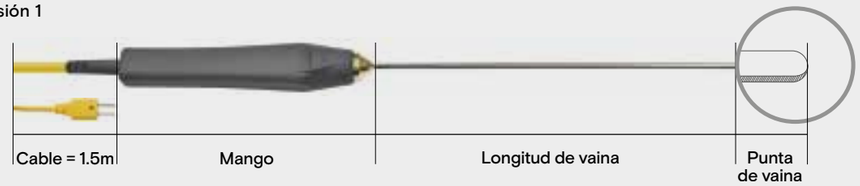
44

Sondas termopar y NTC

XS

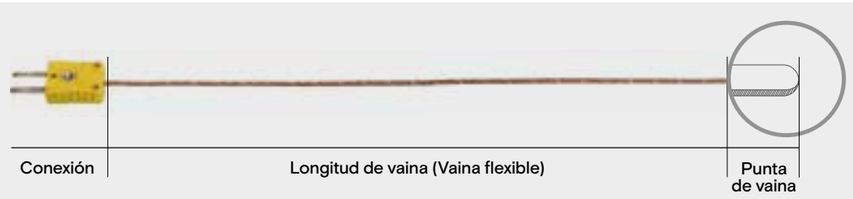
Sondas termopar para termómetros TEMP 7 K/T

Clase de precisión 1



Cat nº	Tipo de termopar	Aplicaciones	Longitud de vaina	Diámetro de vaina	Punta de vaina	Escala de medida	Escala de certificación	t90 sec.
G-3K220	K	Líquido/aire	200 mm	Ø2		-60 +600	0 +400	3
G-3K320	K	Líquido/aire	200 mm	Ø3		-60 +800	0 +600	3
G-3T320	T	Líquido/aire	200 mm	Ø3		-50 +350	0 +300	2
A-3K6100	K	Líquido/aire	1000 mm	Ø6		-60 +1100	0 +1100	6
A-3K6120	K	Líquido/aire	1200 mm	Ø6		-60 +1100	0 +1100	6
G-3K650	K	Líquido/aire	500 mm	Ø6		-60 +1100	0 +1000	6
G-3K415P	K	Penetración	150 mm	Ø4		-50 +600	0 +600	3
G-3T415	T	Penetración	150 mm	Ø4		-50 +350	0 +300	3
G-3K520C	K	Contacto	200 mm	Ø5		-60 +600	0 +400	15
G-3T520C	T	Contacto	200 mm	Ø5		-50 +350	0 +300	5

Sondas a medida bajo demanda.



Cat nº	Tipo de termopar	Aplicaciones	Material de vaina	Longitud de vaina	Diámetro de vaina	Punta de vaina	Escala de medida	Escala de certificación	t90 sec.
G-3K1200	K	Para estufas	Fibra de vidrio	2000 mm	Ø2		-60 +400	0 ...300	2
A-3K275	K	Para muflas y estufas	Metálica	2000 mm	Ø1.5		-60 +1200	0...1000	3

Sondas NTC 30KΩ, para termómetros TEMP 7 NTC

Cat nº	Aplicaciones	Longitud de vaina	Diámetro de vaina	Punta de vaina	Escala de medida	Escala de certificación	t90 sec.
G-NT7L	Líquido/aire	200 mm	Ø3		-50 +150	-50 +150	30
G-NT7P	Penetración	150 mm	Ø4		-50 +150	-50 +150	30

Termómetros digitales básicos

Todos alimentados a batería

Labthermometer



- Escala -40...250 °C (resolución 0.1 °C)
- Precisión ±0.5 °C (entre -10...100 °C) resto ±1.5 °C
- 220 x 25 x 20 mm y sonda 106 x 3.5 mm

Cat nº	Descripción
DS-5020-0398	Termómetro digital de bolsillo.

Termómetro Gt2



- Robusto para penetración en alimentos
- Escala -50...150.0 °C, Máx-Mín y autoapagado
- 84 x 26 x 175 mm / peso 101 g. / Con sonda 120 x 5 mm

Cat nº	Descripción
DS-GT28	Termómetro digital con sonda integrada de penetración (tipo berbiqui).

Thermojack



Termómetro con sonda retráctil, para medida en materiales líquidos, polvo y plásticos. Hermético y fácil de limpiar. Seguros para alimentos.

- Escala -40...250 °C
- Precisión ±0.5 °C (entre -20...150 °C) resto ±1 °C
- 116 x 38 x 20 mm / peso 50 g. / Con sonda 70 x 3.5 mm

Cat nº	Descripción
DS-5020-0553	Termómetro digital de bolsillo ThermoJack

Thermojack PRO



Termómetro con sonda retráctil, para líquidos, polvo y plásticos. Hermético y fácil de limpiar.
Seguros para alimentos.

- Escala -50.0 °C...350.0 °C
- Precisión ± 0,5 °C (-20...150 °C) resto ± 1,0 °C
- 145 x 35 x 18 mm / peso 100 g./ Sonda inox 110 x 3,5 mm

Cat nº	Descripción
DS-5020-055	Termómetro digital de bolsillo ThermoJack PRO. Incluye certificado a 0 °C

Termómetro LT101 y LT102



- Escala -40.0...200 °C
- Precisión ±0.5 °C (0...50 °C) / ±1 °C (-20...0 °C / 51...70 °C) resto ±2 °C
- Escala -40.0...70.0 °C
- Precisión ±0.5°C (-20...25 °C), resto ±1 °C
- Alarma regulable (Low/High) con aviso acústico
- Soporte y placa magnética para superficies metálicas
- Temperatura máxima, mínima y Hold. Protección IP65
- Temperatura máx. cable 120 °C

Cat nº	Descripción
DS-LT101-3	Termómetro digital LT101, con sonda externa de penetración L=100 mm y 1 m de cable.
DS-LT102-3	Termómetro digital LT102, con sonda externa y 3 m de cable.
DS-LT102-3C	Termómetro digital LT102, con sonda externa y 3 m de cable. Incluye certificado a 5 °C.

Termómetro LT105



- Escala -10...50 °C
- Escala con sonda externa -50.0...+70.0 °C
- Precisión ±1 °C
- Alarma regulable (Low/High)
- Soporte y placa magnética para superficies metálicas
- Temperatura máxima, mínima y Hold. Protección IP65

Cat nº	Descripción
DS-LT105-3C	Termómetro digital LT105, con sonda externa L=25 mm y 1 m de cable. Incluye certificado a -18 °C y +4 °C

⚠ Los termómetros que incluyen certificado de fabrica no permiten certificados a otras temperaturas y los que no lo incluyen, no son certificables dado que no disponen de nº de serie, que impiden la trazabilidad.

46

Termómetros infrarrojos

Termómetros laser por infrarrojos alimentados a batería. Medida de temperatura sin contacto en superficies no reflectantes..

TEMPERATURA

MiniFlash



- Resolución óptica 1.3:1
- Escala- 33...+220 °C
- Precisión ±1,5 °C/ ±1,5 %
- Emisividad: 0.95 fija
- Dimensiones: 68 x 37 x 18 mm, 25 g
- Respuesta: aprox. 500 ms
- MIN→MAX→LOCK→°C→°F
- Velocidad de medida 500 ms
- Alimentación: 1 pila CR2032

Cat nº	Descripción
DS-MINIFLASH	Termómetro infrarrojo, -33 ... +220 °C.

AHACCP



- Resolución óptica 2.5:1
- Escala -55...+250 °C
- Resolución 0.2 °C
- Precisión ±1 °C/ ±1,5 %
- Emisividad: 0.95
- MIN→MAX→LOCK→°C→°F→EMIS
- Estanco IP65
- Para alimentación: producción, congelados, transporte, almacenado.
- Sin contaminación: ninguna parte física toca el producto.

Cat nº	Descripción
DS-AHACCP	Termómetro portátil infrarrojo -55 a 250 °C, para alimentos con certificado trazable NIST en 2 puntos (-18 y 2 °C). Con sonda termopar K de penetración.

Scantemp 385



- Resolución óptica 12:1
- Escala -35...365 °C
- Precisión ± 2% / 2 °C
- Emisividad ajustable 0.70...0.95
- Dimensiones: 148 x 112.6 x 41.4 mm, 150 g.
- Respuesta: 1”
- Para seguridad alimentaria, mantenimiento eléctrico, etc.

Cat nº	Descripción
DS-IR385	Termómetro laser de infrarrojo -35...365 °C, pantalla LCD retroiluminada.

Proscan 485



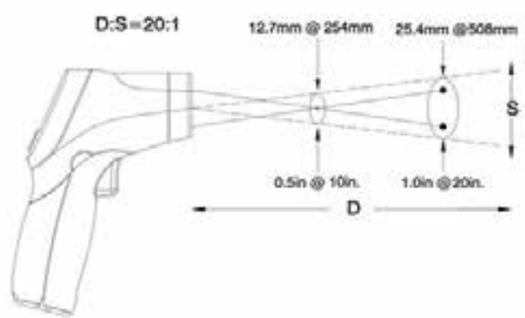
- Resolución óptica 20:1
- Escala -50...800 °C
- Resolución 0.1 °C
- Precisión ± 2% / 2 °C
- Emisividad 0.10...1.00
- Dimensiones 146 x 104 x 43 mm, 450 g.
- Respuesta: <2 seg
- MIN→MAX→LOCK→°C→°F→EMIS
- Bateria alcalina de 9V
- Para HVAC, laboratorios, estufas, accionamientos, cojinetes, etc.

Cat nº	Descripción
DS-IR485	Termómetro laser de infrarrojo, -50...800 °C, pantalla retroiluminada.

Tabla de emisividad

Sustancia	Emisividad	Sustancia	Emisividad
Asfalto	0.90 .. 0.98	Mortero	0.89 .. 0.91
Hormigón	0.94	Ladrillo	0.93 .. 0.96
Cemento	0.96	Tela (negra)	0.98
Arena	0.90	Piel humana	0.98
Tierra	0.92 .. 0.96	Espuma	0.75 to 0.80
Agua	0.92 .. 0.96	Textiles	0.90
Hielo	0.96 .. 0.98	Laca	0.80 .. 0.95
Nieve	0.83	Laca (mate)	0.97
Vidrio	0.90 .. 0.95	Caucho (negro)	0.94
Cerámica	0.90 .. 0.94	Plástico	0.85 .. 0.95
Mármol	0.94	Madera	0.90
Yeso	0.80 .. 0.90	Papel	0.70 .. 0.94
Óxidos de cromo	0.81	Óxidos de hierro	0.78 .. 0.82
Óxidos de cobre	0.78	Carbón vegetal (en polvo)	0.96

⚠ A medida que aumenta la distancia (D) del objeto, el tamaño del punto (S) del área medida por la unidad aumenta.
La relación entre la distancia y el tamaño del punto para cada unidad se muestra a continuación.



47

Dataloggers Serie 200

Todos alimentados a batería

Registro de medidas de temperatura y humedad. Pequeños en tamaño y grandes en prestaciones.

- Intervalos de medida y alarmas programables con un software de fácil uso y gratuito
- Configuración programable o predefinida (no requiere Software)
- Interfaz USB 2.0 para una rápida comunicación
- Descarga de datos, gráficos, tablas y hojas de cálculo Excel
- Sensor “motion” de registro de movimiento
- Pantalla LCD con LED de alarma (visual y acústica) y batería baja
- Todos alimentados a batería
- Incluye soporte pared
- Con certificado de calibración interna a 23 °C y 50% de humedad (sólo en LOG210 y LOG220)



Cambio de batería



LOG 200 PDF



LOG 210 PDF



LOG 200 E PDF



LOG 200 TC PDF



LOG 220 E PDF



LOG 40 PDF

Temperatura sensor interno	-40.0...70.0 °C / ±0.5 °C					-40.0...60.0 / ±0.5 °C
Temperatura sensor externo (sonda tipo)	-	-	-200.0...200.0 °C (con sonda Pt100) ±0.3% -50...200 °C, resto 0.1 °C	-150...1370.0 / ±0.5% p/ termopar Permite 2 sondas externas	-200.0...200.0 °C (Pt100) ±0.3% -50...200 °C resto 0.1 °C	-40.0...125.0 /±0.5 °C
Sondas	-	-	Opcionales, no incluidas			
Humedad sensor	-	0...95 %HR / ±3,5 % HR (sensor interno)	-	-	0...95 %HR / ±3,5 % HR (sensor interno y externo)	0...95 %HR / ±3,5 % HR (opcional)
Presión sensor interno y externo	-	-	-	-	300.0...1100 hPa / ±1.0 hPa	300.0...1100 hPa / ±1.0 hPa (opcional)
CO2 sensor externo	-	-	-	-	400...10000 ppm / ±30 ppm	-
Toma de datos	150.000 (Temp + motion)	100.000 (Temp+HR+rocio+- motion)	100.000 (50.000 por canal)	60.000 para cada medida		40.000
Batería	1x 1/2AA 3.6v					2 x AAA 1.5v
Vida de la batería	4 años aprox. a intervalos > 15 minutos					
Memoria	Si					
Dimensiones y peso	91,5 x 42 x 20 mm/ 70 g					100 x 40 x 16 mm 70 g
Cat nº	DS-LOG200	DS-LOG210	DS-LOG200E	DS-LOG200TC	DS-LOG220E	DS-LOG40

* A partir de -20 °C, el rendimiento de las pilas es bajo y la pantalla LCD puede desvanecerse momentáneamente, para bajas temperaturas utilizar la sonda externa.
Nota: Los modelos LOG200 PDF y LOG40 PDF cumplen con la directiva EN 12830 y 13486

48

Sensores para dataloggers

Accesorios para dataloggers para serie 200 y LOG40

Cat nº	Accessorios
F-MBAT	Batería de recambio.
DS-5600-0102	Soporte pared para los LOG 200, LOG210 y LOG 220
	Sondas conectables para LOG200 E y LOG220 E
DS-6000-0201	Sonda Pt100 con 3m de cable de PTFE. -200... +200 °C, Ø 4 mm y long. de vaina 30 mm
DS-6000-0202	Sonda Pt100 con 8m de cable de PTFE. -200... +200 °C, Ø 4 mm y long. de vaina 30 m
DS-6000-0203	Sonda Pt100 con 3m de cable silicona, -50... +100 °C, Ø 4 mm y long. de vaina 30 mm
	Sondas conectables para LOG220 E
DS-6020-0223	Sensor externo de CO2 con cable de 1,8 m. Escala de medida 400....10000 ppm.
DS-6020-0221	Multisensor externo con cable de 1,8 m. Escala de medida -40....70 °C y 0...95% HR.
DS-6020-0222	Multisensor externo con cable de 1,8 m. Escala de medida -40....70 °C, 0...95% HR y 300-1100 hPa.
DS-6040-0224	Multisensor externo con cable de 1,8 m. Escala de medida 0...10000 ppm, -40...70 °C, 0...95% HR y 300...1100 hPa
	Sondas conectables para LOG40
DS-6040-0401	Sensor externo de temperatura con cable de 2 m. Escala de medida -40..0...125.0 °C.
DS-6020-0043	Multisensor externo con cable de 2 m. Escala de medida -40....70 °C y 0...95% HR.
DS-6020-0044	Multisensor externo con cable de 2 m. Escala de medida -40....70 °C, 0...95% HR y 300-1100 hPa.

Nota: Sondas conectables para LOG200TC PDF ver sondas Termopar K página 45.

Datalogger TEMP LOG TS60

Fácil uso, para descargar los datos registrados, conecte el TempLOG TS60 directamente al puerto USB, y genera automáticamente un informe en PDF, con el gráfico de temperatura, una lista de datos detallada e información estadística. No necesita hardware ni software.

- Intervalo de medida cada 10 minutos, hasta 60 días (10.000 medidas)
- Luz de alarma LED
- -30...+60 °C, resolución 0.1 °C y precisión ± 0.5 °C (-20...+40 °C)
- Ligero, pequeño y plano, se adapta a cualquier embalaje
- Incluye nº de serie y certificado
- Certificados EN12830, S, T, C, D, 1 & GDP, CE, RoHS
- Dimensiones y peso: 69 x 33 x 5 mm (L x W x H), 10 g
- Protección IP67
- Duración (sin uso) 24 meses



Cat nº	Descripción
DS-TS60	Registrador de temperatura desechable con 10.000 datos de memoria. No necesita hardware ni software para la descarga de datos. Estanco IP67.

49

Serie Autoclave 900

Todos alimentados a batería

- El registrador de datos ideal para los sectores alimentario, farmacéutico y de laboratorio
- Determinación de F0 y valor L para alimentos.
- Control de calidad durante la producción
- Conexión sin contacto al PC
- Batería sustituible por el usuario
- Áreas de aplicación: Monitorización de temperatura durante la esterilización, pasteurización, etc. Validación de autoclaves, incubadoras y esterilizadores.



DS-900



DS-901



DS-806



DS-820



DS-824-50



	Serie Autoclave 900
Interface	USB mediante unidad de lectura
Alimentación	Batería de $LiSoCl_2$ 3,6 V 1/2 AA para alta temperatura
Duración batería	Tiempo en espera aprox. 3 años, sg. modelo o aprox. 5.000.000 de medidas
Material de la caja	Acero inoxidable AISI 316L, anillo de sellado de silicona
Estanqueidad	IP68 (10 bar 24 h)
Intervalo de registro	1 seg. ... 24 h
Escala	-40 ... +140 °C
Resolución	0,01 °C / 0,01 °C
Precisión	±0,25 °C (rango calibrado: -40 °C ... +125 °C; en caso contrario, ±0,3 °C)
Memoria	60.000 mediciones
Software	Log-Conect descargable (desde www.labprocess.es)
Base de conexión	DS-5090—0900 (No incluida)

Cat nº	Dimensiones caja / mm	Dimensiones sonda / mm	Peso g.
DS-900	23 x Ø 40	-	75
DS-901	23 x Ø 40	10 x Ø 4	77
DS-902	23 x Ø 40	20 x Ø 4	79
DS-903	23 x Ø 40	50 x Ø 4	85
DS-904	23 x Ø 40	100 x Ø 4	95
DS-905	23 x Ø 40	150 x Ø 4	105
DS-806	17,4 x Ø 36	Cable 300 x Ø 4 / Sonda 50 x Ø 3	80
DS-820	14 x Ø 17	20 x Ø 3	35
DS-824-50	39 x Ø 17	50 x Ø 3	35

* Calibrado a 0 / 25 / 50 / 75 / 100 / 140 °C. Calibración extra en otros puntos, consultar.
Nota: Duración de la batería en tiempo de espera; 3 años aprox. dependiendo del modelo de batería o 5.000.000 medidas para los modelos 900.

50

Punto de fusión ZN

La medición del punto de fusión es un análisis básico para identificar la naturaleza de una sustancia y es uno de los métodos más importantes para determinar parámetros como la pureza, el contenido de una sustancia y el tipo de sustancia.

La familia de instrumentos ZN para medida automática del punto de fusión integran perfectamente la tecnología de vídeo a excepción del modelo ZN18. En el modelo ZN18 con cámara, en ZN20 con vídeo y con vídeo automático en los modelos ZN45 / ZN65 / ZN85.

Proporcionan a los usuarios un análisis fiable del punto de fusión, muestran la curva de temperatura y la imagen de vídeo en tiempo real. Incluyen también la función de guardar, reproducir el video, proteger el video, etc.

- Cámara HD de 720P y aumento óptico de 8x para lograr una ampliación de los detalles y cambios de la muestra
- Posible conexión a un baño de recirculación externo, para garantizar la temperatura de análisis.
- Almacenamiento de métodos de análisis, resultados históricos, curvas y hasta 10000 minutos de video
- Opcional: conexión de impresora térmica; láser o inalámbrica
- Generación de informes en versión PDF o Excel
- Función de recuperación de datos incorporada para una verificación rápida
- Método de calibración multipunto integrado



Analizar 4 muestras simultáneamente

Máximo de sesiones simultáneas: 4 muestras por lote.
Con función de gestión de ID de usuario.
ID de usuario disponibles para agregar, eliminar y establecer permisos.

Determinación visual y automática

Incluyen pantalla a color de 8 pulgadas para observar la transición de fase.
También adecuados para muestras coloreadas.

	ZN18	ZN20	ZN45	ZN65	ZN85
Ampliación de lente	8				
Rango de temperatura	300 °C	350 °C		400 °C	
Resolución de temperatura	0.1 °C				
Precisión	±0.4 °C <200 °C / ±0.7 °C < 300 °C				
Velocidad de calentamiento	Ajuste continuo en 0.1 °C - 20 °C				
Clasificación de identificación	No	20	20	30	100
Cámara y vídeo	Cámara	Cámara & Video (con repetición de vídeo)			
Modo	Manual		Automático		
Gráfico	0	0	100	200	500
Almacenamiento de métodos	0	30	30	80	200
Capacidad de ROM	8 GB	16 GB	16 GB	32 GB	128 GB
FDA CFR21 parte 11	No	Si	No	Si	Si
Puertos de comunicación	USB x 3, RS232, Wi-Fi, RJ45				
Cat nº	HN-ZN18	HN-ZN20	HN-ZN45	HN-ZN65	HN-ZN85

ZN 60

Medidor del punto de fusión por deslizamiento

El modelo ZN60, mide el punto de fusión por deslizamiento, imprescindible para el análisis en grasas y ceras, entre otras sustancias.

El punto de fusión por deslizamiento es una propiedad física importante de las grasas y ceras. Permite observar el cambio de sólido a líquido, el cambio de color y el deslizamiento fino a través del video en tiempo real, además de la curva de temperatura.

El exclusivo diseño de aislamiento por capas no solo evita eficazmente la interferencia ambiental externa, sino que también garantiza estabilidad y precisión. Ampliamente utilizado en los campos de la química, industria, alimentación, cosmética, materiales amorfos, etc.

- Pantalla táctil de 8 pulgadas
- Cámara HD de 720P y aumento óptico de 8x para lograr una ampliación de los detalles y cambios de la muestra claramente visibles
- Posible conexión a un baño de recirculación externo, para garantizar la temperatura de análisis.
- Almacenamiento de métodos de análisis, resultados históricos, videos y curvas
- Opcional: conexión de impresora térmica; láser o inalámbrica
- Generación de informes de análisis en versión PDF o Excel
- Función de recuperación de datos incorporada para una verificación rápida
- Método de calibración multipunto integrado para realizar la calibración.

Pantalla	Pantalla táctil de 8 pulgadas
Escala de temperatura	Ambiente a 100 °C
Resolución	0.1 °C
Repetibilidad	0.2 °C (a 0.20 °C / min)
Precisión de temperatura	±0.3 °C
Velocidad de calentamiento	0.1 °C - 20 °C
Tamaño del capilar	Diámetro interior 0.9 - 1.1 mm Grosor de la pared 0.10 - 0.15 mm
Capacidad de test	3 piezas / lote
Gestión de usuarios	Sí
Puertos de comunicación	USB x 3, RS232, Wi-Fi, RJ45
Análisis manual y automático	Disponible
Reproducción de video	Disponible
Interfaz de baño de recirculación externo	Disponible
Función de recuperación de datos	Disponible
Capacidad de almacenamiento Atlas	32 G
Capacidad de almacenamiento de video	10.000 minutos
Método de calibración	Calibración multipunto
Norma FDA 21 CFR Parte 11	Cumple
Tipos de impresora opcionales	Impresora térmica, láser o inalámbrica
Alimentación	100-240 V AC, 50 Hz / 60 Hz
Tamaño	305 x 220 x 230 mm
Potencia	120 W
Cat nº	HN-ZN60



Evaporador rotativo Strike 185

Todo en uno, sin complicaciones.

Un solo modelo para todas tus necesidades: destilación, concentración, purificación o secado.

Compacto, seguro y totalmente automático, el Strike 185 convierte cada proceso en algo fácil y eficiente.

Su pantalla táctil de 4,3” te da el control total de temperatura, vacío y rotación con solo un toque o un giro. Además, con elevación eléctrica y sellado hermético, todo fluye con rapidez, seguridad y sin pérdidas.

Strike 185: máxima eficacia, mínima complicación.

04

Evaporador rotativo Strike 185

Aplicaciones

- Purificación de disolventes
- Evaporación de suspensiones, extractos y soluciones
- Síntesis química
- Procesos de cristalización
- Secados de polvos

Visualización y funcionamiento

Pantalla táctil fácil de operar con mando giratorio y pulsador con interfaz de usuario en varios idiomas.
Configure los parámetros a través del mando.
Durante el experimento, toda la información se puede mostrar en la misma pantalla.

- Interruptor de rotación y perilla de velocidad.
- Interruptores y ajustes de temperatura del baño.
- Vacuostatos y ajustes.
- Visualización de la temperatura del vapor, si se conecta a un sensor de temperatura.
- Visualización de la temperatura de refrigeración, cuando se conecta a un sensor de temperatura
- El vacío se puede configurar y visualizar directamente en la pantalla táctil.

Estanqueidad

Los matraces de evaporación y los refrigerantes se suministran con una junta NS 29/32 estándar.
Las juntas de PTFE garantizan un sellado hermético y evitan que el vidrio se adhiera.
Fácil de desmontar, limpiar y reemplazar las piezas.

Función

Métodos personalizados. Después de iniciar se guarda la última configuración.El programa de destilación se cierra automáticamente cuando se alcanza el tiempo de configuración.Condiciones de destilación programables hasta en 9 pasos.

Baño calefactor

Permite elegir el fluido, agua o aceite, en el menú.
Dos rangos de temperatura de trabajo: hasta 85 °C con agua; hasta 180 con aceite.
Con tanque de baño de acero inoxidable (304) y carcasa protectora para evitar quemaduras.
Con protección contra sobrecalentamiento y funcionamiento en seco.

En caso de un corte de energía, el dispositivo de elevación eléctrico retira el matraz del baño calefactor para evitar problemas de seguridad y posibles daños térmicos a la muestra





Cristalería

También están disponibles con revestimiento de plástico transparente para mayor seguridad. Existen varios tipos de condensadores y de matraces de evaporación.
El paquete estándar incluye un matraz de evaporación de 1000 ml y un matraz de recepción, ambos de 1000 ml.

Elevación automática

Con dispositivo de elevación eléctrico, carrera ajustable y también puede detenerse en cualquier posición.
Con ángulo ajustable del matraz de evaporación.

Conexión clamp

La conexión clamp está fabricada en material altamente resistente para un rendimiento de larga duración.

Evaporador rotativo Strike 185

Tipo	Cristalería inclinada, cristalería vertical, condensación con hielo seco
Cristalería	Cristalería estándar o revestida de plástico
Velocidad de rotación	20 a 300 rpm (motor de dC)
Pantalla	Pantalla táctil LCD monocromática de 4,3"
Elevador automático	Dispositivo de elevación de cristalería motorizado con desbloqueo de seguridad (en caso de corte de energía) Control de inicio/parada rápido y selector de parámetros
Sellado	Juntas de PTFE y grafito de carbono
Conexión del matraz	Abrazadera de material altamente resistente, garantiza un rendimiento de alta duración
Temperatura del baño	Hasta 180 °C (2 configuraciones posibles: agua y aceite)
Capacidad del baño	5 L
Potencia calefacción	1400 W
Estabilidad de temperatura	± 0.2 °C
Material del baño	Acero inoxidable
Desplazamiento de baño	90 mm
Vaciado	Bañera extraíble para vaciado
Desplazamiento del brazo	13 cm, ajustable y se puede detener en cualquier posición
Inclinación ajustable	0 - 15°
Superfície de enfriamiento	1500 cm^2 (stand) / 2000 cm^2 (opcional)
Matraces de evaporación	1000 ml (opcional) 50 a 2000 ml
Matraces de condensación	1000 ml (opcional) 250 a 2000 ml
Peso	30 Kg
Dimensiones generales (alto x profundidad x largo)	790 x 410 x 700 mm (M1/M4) 650 x 410 x 890 mm (M3/M6) / 650 x 410 x 890 mm (M7)
Alimentación	230 V AC, 50Hz
Opciones	Sondas de temperatura de vapor y sonda de agua de refrigeración del condensador, bomba de vacío y controlador, enfriador...
Conexiones	• A controlador de vacío • Sonda de temperatura pt100 para medida de la temperatura de vapor • Sonda de temperatura pt100 para medida de la temperatura de enfriamiento • Conexión a pc (usb tipo b, hembra)

Cat nº	Descripción
AV-R1853	Evaporador rotativo STRIKE 185, cristalería vertical.
AV-R1851	Evaporador rotativo STRIKE 185, cristalería diagonal.
AV-R1857	Evaporador rotativo STRIKE 185, condensador hielo seco forrado plástico.
AV-R1856	Evaporador rotativo STRIKE 185, cristalería vertical forrado plástico.
AV-R1854	Evaporador rotativo STRIKE 185, cristalería diagonal forrado plástico.

Accesorios y recambios

Cat nº	Descripción
AV-ST280	Controlador de vacío ST280, precisión nivel 1.
AV-059420	Sensor de temperatura completo con trampa para lectura temperatura de vapor (directamente interconectada y controlada por STRIKE 185).
AV-059424	Sensor de temperatura de refrigeración (directamente interconectada y controlada por STRIKE 185).
AV-C410	Bomba de vacío, 13 mBar, máx. flujo 25L/min.

Nota: Para más información, solicitar el folleto detallado.

EVAPORADOR ROTATIVO STRIKE 185

Argolab

Tecnología que simplifica. Calidad que perdura. Inspiración en cada detalle.

Te lo ponemos fácil: una gama pensada para ti, entrega exprés en solo una semana y asistencia técnica inmediata. Con 2 años de garantía total y transporte incluido hasta tu puerta, disfrutas de tranquilidad absoluta, sin costes ocultos.

SUPER – Innovación sin límites

Disfruta de una pantalla táctil intuitiva, visualiza fácilmente las curvas de proceso, almacena hasta 200.000 datos y transfiérelos cómodamente mediante USB.

PLUS – La sencillez hecha potente

La versión PLUS está pensada para quienes buscan practicidad sin renunciar al rendimiento. Incorpora programas multipaso, memoria interna para mayor seguridad y un USB rápido y seguro que facilita tu trabajo día a día.

Argolab. Más que instrumentos, un socio en tu laboratorio.

05

super

Pantalla táctil de 4” para una gestión intuitiva y precisa

Nueva pantalla táctil de última generación, diseñada para una gestión intuitiva y precisa de los ajustes, y control completo de todas las funciones operativas.

Visualización gráfica de parámetros en tiempo real

Monitoreo continuo y detallado de temperatura, tiempo y estado del programa, con gráficos claros para un control completo de los datos.

Gestión completa de registros y alarmas

Memoria avanzada que registra automáticamente datos y eventos, con función de alarma e historial de operación para un control impecable y preciso.

Acceso multiusuario con tres niveles de seguridad

Tres niveles de autorización, todos protegidos mediante contraseña, para garantizar la seguridad y el control sobre parámetros sensibles y el uso del dispositivo en entornos compartidos.

Almacenamiento interno y transferencia de datos a través de USB

200.000 datos de proceso. El puerto USB amplía la capacidad de la memoria y permite la transferencia rápida de todo el archivo, el registro de alarmas y de operaciones.

Rampas de temperatura para ciclos complejos

Gestión avanzada de ciclos térmicos con rampas de temperatura configurables, perfecta para aplicaciones que requieren precisión y variabilidad.

Pantalla gráfica



USB



Pantalla táctil



Plus

Nueva pantalla LCD para una visualización clara e inmediata

Visualización moderna e intuitiva de todos los parámetros esenciales en una sola pantalla: temperatura real y configurada, velocidad del ventilador y estado del programa.

Programación de varios pasos para cada necesidad

Soporte para gestionar hasta 64 programas de varios pasos, ofreciendo soluciones avanzadas para cualquier secuencia de laboratorio.

Interruptor de puerta para un funcionamiento seguro

Carga y descarga de muestras sin riesgos, gracias al interruptor de puerta integrado en todas las estufas, perfecto también para incubadoras con ventilación forzada.

Memoria interna y descarga USB para gestión de datos

La unidad de almacenamiento integrada garantiza el almacenamiento continuo de los parámetros operativos y los datos del proceso. El puerto USB amplía la memoria y permite la transferencia rápida de todo el archivo de datos, facilitando la documentación completa e inmediata de las actividades.





TCN Super
Estufas de convección natural

Características principales

- Rango de trabajo: +5 amb. ... +300 °C
- Pantalla táctil de 4” en color
- Visualización gráfica en tiempo real
- 10 programas almacenables
- Gestión multiusuario de 3 niveles con contraseña
- Registro de alarmas, operaciones y datos
- Descarga directa a USB
- Rampas de temperatura configurable
- Alimentación 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Seguridad

Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). Las estufas incluyen una segunda protección que en caso improbable de un fallo total, interrumpe rápidamente el suministro eléctrico mediante un interruptor de expansión de fluido.

Un orificio integrado (Ø 5 mm) permite la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigentes.

Otras especificaciones

Cámara de acero inoxidable con esquinas redondeadas, rejillas y estantes antivuelco, completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Con pantalla táctil de 4 pulgadas para visualización simultánea de todos los parámetros, incluido el seguimiento gráfico de la temperatura en tiempo real y estado del programa.

Disponen de alarmas visuales y sonoras, fácilmente silenciables. También incluyen una gestión avanzada de usuarios con tres niveles de autorización, protegidos por contraseña, para mayor seguridad.

El temporizador digital programable permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo e inicio diferido.

El interruptor de puerta facilita la carga y descarga segura de muestras y el funcionamiento de “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras en cada etapa del ciclo.

Rampas de temperatura configurables, para gestionar ciclos térmicos complejos. Ofrece un sistema de archivo completo con alarmas, operación y registros de datos.

Toda la información se puede descargar directamente a la memoria USB, garantizando documentación avanzada y trazabilidad.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros, 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 150°C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS TCN SUPER

	Volumen (litros)	Estabilidad a 150 °C	Homogeneidad a 150 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
TCN 50 SUPER	50	± 0,5	±3,5	690 x 635 x 540	53	1000	G-TCN50-SP-N
TCN 115 SUPER	115	± 0,5	±3,5	815 x 750 x 670	74	1900	G-TCN115-SP-N
TCN 200 SUPER	200	± 0,7	±4.0	940 x 905 x730	103	2100	G-TCN200-SP-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

TCN Plus
Estufas de convección natural

Características principales

- Escala de trabajo: +5 amb. ... +300 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- 10 programas en memoria
- Registro de datos
- Descarga directa a USB
- Alimentación 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Seguridad

Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). La estufa incluye una segunda protección que en caso improbable de un fallo total, interrumpe rápidamente el suministro eléctrico mediante un interruptor de expansión de fluido.

Un orificio integrado (Ø 5 mm) permite la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigentes.

Otras especificaciones

Cámara de acero inoxidable con esquinas redondeadas, rejillas y estantes antivuelco, completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Las estufas ArgoLab PLUS con pantalla LCD retroiluminada en color negro, permiten la visualización simultánea de todos los parámetros principales, incluida la temperatura real y la programada. Equipadas con sistema de alarmas visuales y sonoras, fácilmente silenciables, también incluyen un puerto USB para descarga de datos.

El temporizador digital programable, permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo y inicio diferido.

Con interruptor de puerta que facilita la carga y descarga segura de muestras, y la función de “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras en cada etapa del ciclo. *No disponible en modelo TCN 30

El sistema de almacenamiento de datos admite transferencia directa a memoria USB, garantizando una gestión de datos sencilla y segura.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros, 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 150°C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



* Rango de trabajo TCN 30: +5 amb ... +200°C

MODELOS TCN PLUS

	Volumen (litros)	Estabilidad a 150 °C	Homogeneidad a 150 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
TCN 30 PLUS*	30	± 0,5	±3,5	460 x 685 x 600	40	700	G-TCN30-N
TCN 50 PLUS	50	± 0,5	±3,5	690 x 635 x 540	53	1000	G-TCN50-N
TCN 115 PLUS	115	± 0,5	±3,5	815 x 750 x 670	74	1900	G-TCN115-N
TCN 200 PLUS	200	± 0,7	±4.0	940 x 905 x 730	103	2100	G-TCN200-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

TCF Super
Estufas de aire forzado

Características principales

- Escala de trabajo: +10 amb. ...+300 °C
- Pantalla táctil 4” en color
- Visualización gráfica en tiempo real
- 10 programas almacenables en memoria
- Gestión multiusuario de 3 niveles con contraseña
- Registro de alarmas, operaciones y datos
- Descarga directa a USB
- Rampas de temperaturas configurable
- Ventilación ajustable a 3 niveles: alta, media y baja
- Alimentación 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Seguridad

Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). Las estufas incluyen una segunda protección que en caso improbable de un fallo total, interrumpe rápidamente el suministro eléctrico mediante un interruptor de expansión de fluido.

Un orificio integrado (Ø 5 mm) permite la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigentes.

Otras especificaciones

Cámara de acero inoxidable con esquinas redondeadas, rejillas y estantes antivuelco, completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Con pantalla táctil de 4 pulgadas para visualización simultánea de todos los parámetros, incluido el seguimiento grafico de la temperatura en tiempo real y estado del programa.

Disponen de alarmas visuales y sonoras, fácilmente silenciables. También incluyen una gestión avanzada de usuarios con tres niveles de autorización, protegidos por contraseña, para mayor seguridad en los parámetros de funcionamiento. El temporizador digital programable permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo e inicio diferido.

El interruptor de puerta facilita la carga y descarga segura de muestras y el funcionamiento de “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras en cada etapa del ciclo.

Rampas de temperatura configurables, a fin de gestionar ciclos térmicos complejos, y ofrece un sistema de archivo completo que incluye alarmas, operación y registros de datos.

Toda la información se puede descargar directamente a la memoria USB, garantizando documentación avanzada y trazabilidad.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros, 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 150°C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS TCF SUPER

	Volumen (litros)	Estabilidad a 150 °C	Homogeneidad a 150 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
TCF 50 SUPER	50	± 0,3	±2%	690 x 635 x 640	54	980	G-TCF50-SP-N
TCF 120 SUPER	120	± 0,3	±2%	810 x 750 x 760	74	1900	G-TCF120-SP-N
TCF 200 SUPER	200	± 0,4	±2%	945 x 870 x 825	103	2400	G-TCF200-SP-N
TCF 400 SUPER	400	± 0,5	±2%	1285 x 1060 x 820	160	3200	G-TCF400-SP-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

TCF Plus
Estufas de aire forzado

Características principales

- Escala de trabajo: +10 amb. ... +300 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- 10 programas almacenables en memoria
- Registro de datos
- Descarga directa a USB
- Alimentación 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Seguridad

Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). Las estufas incluyen una segunda protección que en caso improbable de un fallo total, interrumpe rápidamente el suministro eléctrico mediante un interruptor de expansión de fluido.

Un orificio integrado (Ø 5 mm) permite la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigentes.

Otras especificaciones

Cámara de acero inoxidable con esquinas redondeadas, rejillas y estantes antivuelco, completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Las estufas ArgoLab PLUS con pantalla LCD retroiluminada en color negro, permiten la visualización simultánea de todos los parámetros principales, incluida la temperatura real y la programada.

Equipadas con sistema de alarmas visuales y sonoras, fácilmente silenciables, también incluyen un puerto USB para descarga de datos. Ventilación regulable en 3 niveles de intensidad: alta, media o baja.

El temporizador digital programable, permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo y inicio diferido.

Con interruptor de puerta que facilita la carga y descarga segura de muestras, y la función de “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras en cada etapa del ciclo.

El sistema de almacenamiento de datos admite transferencia directa a memoria USB, garantizando una gestión de datos sencilla y segura.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros, 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 150°C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS TCF PLUS

	Volumen (litros)	Estabilidad a 150 °C	Homogeneidad a 150 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
TCF 50 PLUS	50	± 0,3	±2%	690 x 635 x 640	54	980	G-TCF50-N
TCF 120 PLUS	120	± 0,3	±2%	810 x 750 x 760	74	1900	G-TCF120-N
TCF 200 PLUS	200	± 0,4	±2%	945 x 870 x 825	103	2400	G-TCF200-N
TCF 400 PLUS	400	± 0,5	±2%	1285 x 1060 x 820	160	3200	G-TCF400-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

ARGOLAB

ICN Super
Incubadoras de convección natural

Características principales

- Rango de trabajo: +5 amb. ... 70 °C
- Pantalla táctil 4” en color
- Visualización gráfica en tiempo real
- 10 programas almacenables en memoria
- Gestión multiusuario de 3 niveles con contraseña
- Registro de alarmas, operaciones y datos
- Descarga directa a USB
- Alimentación: 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Otras especificaciones

Las incubadoras de convección natural ArgoLab versión SUPER están equipadas con pantalla táctil de 4” para la visualización simultánea de todos los parámetros de funcionamiento, el seguimiento gráfico de temperatura en tiempo real y estado del programa.

El sistema de alarma visual y audible se silencia fácilmente, mientras que la gestión avanzada de usuarios proporciona 3 niveles de autorización protegidos por contraseña, para garantizar la máxima seguridad en los parámetros de funcionamiento.

El instrumento responde según la clase de seguridad 2 (DIN 12880).

Las incubadoras admiten rampas de temperatura configurables, ideal para gestionar ciclos térmicos complejos, y dispone de sistema de archivo completo que incluye alarmas, operación y registros de datos.

Toda la información se puede descargar directamente a la memoria USB, garantizando la documentación avanzada y su trazabilidad.

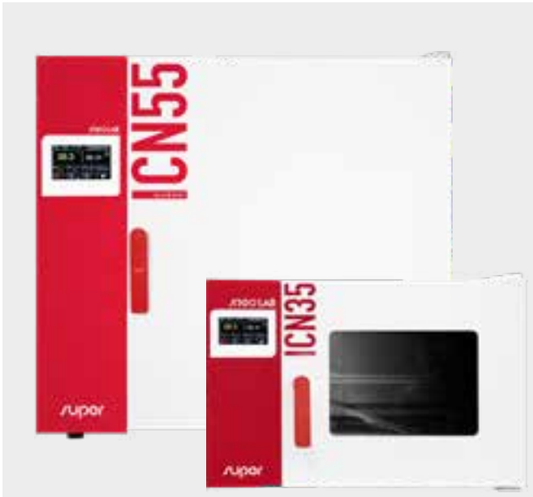
Para mayor versatilidad, incluyen un orificio integrado (Ø5mm) para la inserción de sensores externos garantizando el control y certificación de la temperatura interna.

La cámara está fabricada con acero inoxidable, con esquinas redondeadas, soportes y estantes antivuelco, completamente desmontable para una limpieza sencilla y profunda.

Para observar muestras sin pérdida de calor, los modelos ICN 16 e ICN 35 disponen de una amplia ventana de vidrio en la puerta, mientras que el resto de modelos tienen doble puerta (con puerta interior de cristal).

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros y 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 37 °C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS ICN SUPER

	Volumen (litros)	Estabilidad a 37 °C	Homogeneidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
ICN16 SUPER	16	± 0,3	± 0,4	530 x 370 x 450	23	85	G-ICN16-SP-N
ICN 35 SUPER	35	± 0,3	± 0,4	620 x 440 x 510	33	125	G-ICN35-SP-N
ICN 55 SUPER	55	± 0,3	± 0,5	660 x 500 x 600	42	250	G-ICN55-SP-N
ICN 120 SUPER	120	± 0,3	± 0,5	780 x 610 x 700	61	350	G-ICN120-SP-N
ICN 200 SUPER	200	± 0,3	± 0,5	875 x 755 x 760	77	600	G-ICN200-SP-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

ICN Plus
Incubadoras de convección natural

Características principales

- Escala de trabajo: +5 amb. ...+70 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- 10 programas almacenables en memoria
- Registro de datos
- Descarga directa a USB
- Alimentación: 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Otras especificaciones

Las incubadoras ArgoLab PLUS con pantalla LCD retroiluminada en color negro, permiten la visualización simultánea de todos los parámetros principales, incluida la temperatura real y la programada.

Equipadas con sistema de alarmas visuales y sonoras, fácilmente silenciables, también incluyen un puerto USB para descarga de datos.

El temporizador digital programable, permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo y inicio diferido.

Con la función de “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras en cada etapa del ciclo.

El sistema de almacenamiento de datos admite transferencia directa a memoria USB, garantizando una gestión de datos sencilla y segura.

Con clase de seguridad 2 (DIN 12880). Incluyen un orificio integrado (Ø 5 mm) para la inserción de sensores externos, garantizando el control y certificación de la temperatura interna.

La cámara está fabricada con acero inoxidable, con esquinas redondeadas, soportes y estantes antivuelco, completamente desmontable para una limpieza sencilla y profunda.

Para observar muestras sin pérdida de calor, los modelos ICN 16 e ICN 35 disponen de una amplia ventana de vidrio en la puerta, mientras que el resto de modelos tienen doble puerta (con puerta interior de cristal).

Incluye

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros y 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 37 °C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS ICN PLUS

	Volumen (litros)	Estabilidad a 37 °C	Homogeneidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. nº
ICN 16 PLUS	16	± 0,3	± 0,4	530 x 370 x 450	23	85	G-ICN16-N
ICN 35 PLUS	35	± 0,3	± 0,4	620 x 440 x 510	33	125	G-ICN35-N
ICN 55 PLUS	55	± 0,3	± 0,5	660 x 500 x 600	42	250	G-ICN55-N
ICN 120 PLUS	120	± 0,3	± 0,5	780 x 610 x 610	61	350	G-ICN120-N
ICN 200 PLUS	200	± 0,3	± 0,5	875 x 755 x 760	77	600	G-ICN200-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

ICF Super
Incubadoras de aire forzado

Características principales

- Rango de trabajo: : +5 amb. ... +80 °C
- Programa especial de esterilización a +130 °C
- Pantalla táctil 4” en color
- Visualización gráfica en tiempo real
- 10 programas almacenables en memoria
- Gestión multiusuario de 3 niveles con contraseña
- Registro de alarmas, operaciones y datos
- Descarga directa a USB
- Rampas de temperaturas configurable
- Alimentación: 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Otras especificaciones

Las incubadoras de aire forzado ArgoLab versión SUPER, con ventilación ajustable en 3 niveles; alto, medio, bajo, equipadas con pantalla táctil de 4” para la visualización simultánea de todos los parámetros de funcionamiento, el seguimiento gráfico de temperatura en tiempo real y el estado del programa.

Incluyen un temporizador digital programable que permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo, inicio diferido y el sistema de “temperatura segura”, que limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras durante todo el ciclo.

Cumplen con la clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). Disponen de un orificio integrado (diá. 5 mm) para la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigente.

Cámara fabricada en acero inoxidable, esquinas redondeadas, soportes y estantes antivuelco, completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Para observar las muestras sin pérdida de calor, disponen de doble puerta (con puerta interior de cristal).

Admite rampas de temperatura configurables, para gestionar ciclos térmicos complejos, y dispone de sistema de archivo completo que incluye alarmas, operación y registros de datos.

Programa especial de esterilización a +130 °C.
Toda la información se puede descargar directamente a la memoria USB, garantizando una documentación avanzada y trazabilidad.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros y 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 37 °C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS ICF SUPER

	Volumen (litros)	Estabilidad a 37 °C	Homogeneidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. n°
ICF 55 SUPER	57	± 0,1	± 0,3	690 x 650 x 620	56	350	G-ICF55-SP-N
ICF 120 SUPER	120	± 0,1	± 0,4	810 x 750 x 760	74	600	G-ICF120-SP-N
ICF 200 SUPER	200	± 0,2	± 0,4	945 x 870 x 825	103	700	G-IC200-SP-N
ICF 400 SUPER	400	± 0,3	± 0,5	1285 x 1060 x 820	160	1500	G-ICF400-SP-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

ICF Plus
Incubadoras de aire forzado

Características principales

- Escala de trabajo: +5 Tª amb. ... +80 °C
- Programa de esterilización a +130 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- 10 programas almacenables en memoria
- Registro datos
- Descarga directa a USB
- Alimentación: 220 ± 10% V - 50/60 Hz.

Otras especificaciones

Las incubadoras versión ArgoLab PLUS están equipadas con una pantalla LCD retroiluminada negra que permite la visualización simultánea de todos los parámetros principales, incluida la temperatura real y la configurada.

El sistema de alarma visual y audible se silencia fácilmente. Incluye un puerto USB para descarga de datos. Ventilación ajustable en 3 niveles: alto, medio y bajo.

El temporizador digital programable permite ciclos de hasta 99 horas y 59 minutos, con opciones de funcionamiento continuo e inicio diferido.

Un interruptor de puerta facilita la carga y descarga segura de muestras, mientras que la “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras durante cada paso del ciclo.

Cumplen con la clase de seguridad 3.1 (DIN 12880). Incluyen un orificio integrado de Ø 5 mm, para la inserción de sensores externos, asegurando el control y certificación de la temperatura interna. Una solución versátil y segura, perfecta para las aplicaciones más exigentes.

Su completo sistema de archivo de los datos permite la transferencia directa a la memoria USB, para una gestión de datos sencilla y segura.

Para observar las muestras sin pérdida de calor, las ICF Plus disponen de doble puerta (con puerta interior de cristal).

La cámara está fabricada con acero inoxidable. con esquinas redondeadas, y soportes y estantes antivuelco completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Programa especial de esterilización a +130 °C.

Incluyen

Estantes con rejilla de acero (2 estantes para modelos de hasta 50 litros, 3 estantes para modelos más grandes), **certificado de calibración a 37 °C trazable Accredia** y memoria USB para registrar y transferir datos.



MODELOS ICF PLUS

	Volumen (litros)	Estabilidad a 37 °C	Homogeneidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. n°
ICF 55 PLUS	57	± 0,1	± 0,3	690 x 650 x 620	56	350	G-ICF55-N
ICF 120 PLUS	120	± 0,1	± 0,4	810 x 750 x 760	74	600	G-ICF120-N
ICF 200 PLUS	200	± 0,2	± 0,4	945 x 870 x 825	103	700	G-ICF200-N
ICF 400 PLUS	400	± 0,3	± 0,5	1285 x 1060 x 820	160	1500	G-ICF400-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

ARGOLAB

SKI 4
Incubadora con agitación

Características principales

- Velocidad de agitación: 40...300 rpm
- Escala de temperatura: +5 amb. ... 60 °C
- Tiempo de agitación: 1...9999 min (o continuo)
- Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880)
- Alimentación: 220 V, potencia: 500 W.
- Se suministra con soporte universal y plataforma.

Otras especificaciones

Incubadora con agitación orbital. Amplia pantalla LCD retroiluminada con indicación simultánea de la temperatura programada y real, la velocidad y el tiempo de agitación.

Rango de temperatura a lo largo del tiempo a 37 °C de ± 0,1 °C, uniformidad de temperatura en el espacio a 37 °C de ± 0,5 °C.
Ancho máximo de agitación: 20 mm.

El instrumento puede utilizarse solo como incubadora (agitación = 0) y solo en modo agitación (incubación = temperatura ambiente).

Plataforma universal con soporte de resorte y dimensiones útiles de 320 x 320 mm, apta para vasos de precipitados, matraces, tubos de ensayo y recipientes de diferentes tamaños y formas, incluida de serie.

Posibilidad de alojar un soporte perforado para clips de vasos/matraces. Gran cúpula de plexiglás de 8 mm de grosor para una visualización óptima de las muestras sin pérdida de calor, equipada con resortes de gas para una fácil apertura.

Sistema de bloqueo de agitación y calentamiento para la apertura de la cúpula, con reinicio automático tras el cierre. Sistemas de seguridad para protección contra sobrecalentamiento y termostato de seguridad con regulación de la expansión del fluido.

Motor de inducción sin mantenimiento.





	Capacidad	Escala de temperatura	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Dimensiones de la plataforma mm	Peso kg	Cat. nº
SKI 4	4 litros	+5 amb. ... 60 °C	500 x 470 x 610	320 x 320	40	G-SKI4-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

SKI 8 y SKI 8R (refrigerada)
Incubadoras con agitación

Características principales

- Velocidad de agitación: 40...300 rpm
- Tiempo de agitación: 1...99:59 min (o continuo)
- Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880)
- Alimentación: 220 V
- Se suministra con soporte universal y plataforma

Otras especificaciones

Incubadora biológica ventilada (SKI 8) o refrigerada (SKI 8R), con agitación orbital.

Amplia pantalla LCD retroiluminada con indicación simultánea de la temperatura programada y real, la velocidad y el tiempo de agitación.

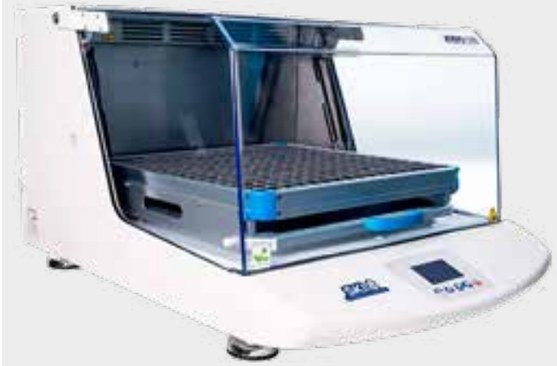
Variación temperatura a lo largo del tiempo a 37 °C / ± 0,1 °C. Uniformidad de temperatura en el espacio a 37 °C / ± 0,5 °C. Amplitud máxima de agitación de 20 mm.

Pueden gestionar la agitación y la temperatura de forma independiente.
Plataforma universal con resorte de 450 x 450 mm, apta para vasos de precipitados, matraces, tubos de ensayo y recipientes de diferentes tamaños y formas, suministrada de serie.

Posibilidad de alojar un soporte perforado para clips de vasos/matraces. Gran cúpula de plexiglás de 8 mm de grosor para una visualización óptima de las muestras sin pérdida de calor, equipada con resortes de gas para facilitar su apertura.

Sistema de bloqueo de agitación y termostato para la apertura de la cúpula, con reinicio automático tras el cierre. Sistemas de seguridad de protección contra sobrecalentamiento y termostato de seguridad.

Motor de inducción sin mantenimiento.
Altura con la tapa abierta: 990 mm.





	Capacidad	Escala de temperatura	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Potencia	Peso kg	Cat. nº
SKI 8	8 litros	+5 amb. ... 60 °C	610 x 540 x 840	1000 W	55	G-SKI8-N
SKI 8R (refrigerada)	8 litros	+4 ... 60 °C	610 x 540 x 950	1300 W	95	G-SKI8R-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

IC 150-R
Incubadora refrigerada

Características principales

- Rango de trabajo: 0 ... +60°C
- Volumen útil 150 litros
- Pantalla táctil de 7” de alto contraste
- Pantalla gráfica en tiempo real
- Registro de datos, alarmas y operaciones
- Descarga de datos a USB formatos CSV/PDF
- Gestión de usuarios 3 niveles con acceso seguro
- Orificio pasante lateral Ø 25 mm
- Rampas de temperaturas configurable
- Alimentación: 220 ± 10% V a 50 Hz.

Otras especificaciones

La incubadora refrigerada ArgoLab IC 150-R está equipada con una puerta exterior de acero con gran ventana de cristal y luz interior, ideal para observar muestras sin dispersión de calor.

Interfaz de usuario renovada y la pantalla táctil de 7” de alto contraste, visibilidad óptima en todas las condiciones y un control preciso e intuitivo de todos los parámetros.

Con registro de datos de hasta 200.000 eventos, descargable a través de la memoria USB en formato CSV o PDF, lo que garantiza un análisis sencillo. La función de visualización y descarga de datos mediante un comando de “búsqueda” para acceder rápidamente a datos históricos, mientras que un sistema avanzado de registro e historial de alarmas y operaciones permite monitorear e historizar eventos críticos y operaciones realizadas.

Visualización gráfica directamente en pantalla, es posible monitorear los cambios de temperatura y otros parámetros en tiempo real, apoyado en el programa multipaso, que permite almacenar hasta 64 pasos consecutivos.

Para una mayor flexibilidad, la incubadora permite la configuración de rampas de temperatura y ofrece la posibilidad de elegir la unidad de medida entre °C y °F.

La gestión de usuarios es multinivel, con tres niveles de acceso configurables (usuario, responsable, administrador), para una personalización segura de los parámetros operativos.
Incluye un temporizador digital programable desde 1 minuto hasta 99 horas y 59 minutos, con posibilidad de funcionamiento continuo e inicio diferido.

La función “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras durante todas las fases operativas.

La seguridad operativa está garantizada por su clase de seguridad 3.1 (DIN 12880), que incluye un controlador de temperatura de máxima expansión del fluido.

Está equipada con un orificio de paso lateral de Ø 25 mm. para la inserción de uno o más sensores externos, útiles para controlar y certificar la temperatura interna.

La cámara interior de acero inoxidable con esquinas redondeadas, con estantes antivuelco y soportes totalmente desmontables para su limpieza sencilla y profunda.

Incluye

Se incluyen tres estantes rejilla de acero , un **certificado de calibración a 25°C trazable Accredia** y una memoria USB para registrar y transferir datos.



	Volumen (litros)	Estabilidad a 25 °C	Homogeneidad a 25 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. n°
IC 150-R	150	± 0,1	± 0,5	650 x 1350 x 620	100	1100	G-IC150R-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

IC 50-P
Incubadora Peltier

Características principales

- Escala de funcionamiento: +5 °C*... +60 °C (* al menos 20°C por debajo de la temperatura ambiente)
- Tecnología Peltier
- Volumen útil 50 litros
- Pantalla táctil de 7” de alto contraste
- Pantalla gráfica en tiempo real
- Registro de datos, alarmas y operaciones
- Descarga de datos a USB para formatos CSV/PDF
- Gestión de usuarios de 3 niveles con acceso seguro
- Alimentación: 220 ± 10% V a 50 Hz.

Otras especificaciones

La incubadora refrigerada con tecnología de célula Peltier ArgoLab IC 50-P, está equipada con doble puerta (puerta interna de vidrio) y permite observar muestras sin dispersión de calor.

Avanzada interfaz de usuario y pantalla táctil de 7” de alto contraste, con una visibilidad óptima en todas las condiciones y un control preciso e intuitivo de todos los parámetros.

La incubadora dispone de registro de datos de hasta 200.000 eventos, descargable mediante memoria USB en formato CSV o PDF, para un sencillo análisis.

La función de visualización y descarga de datos incluye una opción de “búsqueda” para un acceso rápido a datos históricos, mientras que un avanzado registro e historial de alarmasy operaciones.

Gracias a su pantalla gráfica, es posible monitorear los cambios de temperatura y otros parámetros en tiempo real, mediante el programa multipaso, que permite almacenar hasta 64 pasos consecutivos, ideal para procesos complejos.

Para una mayor flexibilidad, la incubadora permite la configuración de rampas de temperatura y ofrece la posibilidad de elegir la unidad de medida entre °C y °F.

Con clase de seguridad 3.1 (DIN 12880), incluye un controlador de temperatura de máxima expansión del fluido.

Equipada con un interruptor de puerta abierta, que facilita la carga y descarga de muestras.

La gestión de usuarios es multinivel, con tres niveles de acceso configurables (usuario, responsable y administrador), para una personalización segura de los parámetros operativos.

La funcion “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras durante todas las fases operativas.

Con cámara interna de acero inoxidable con esquinas redondeadas, equipada con dos estantes antivuelco y soportes completamente desmontables para una limpieza sencilla y profunda.

Incluye

Dos estantes de rejilla de acero inoxidable, un **certificado de calibración a 25°C trazable Accredia** y una memoria USB para registrar y transferir datos.



	Volumen (litros)	Estabilidad a 25 °C	Homogeneidad a 25 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia W	Cat. n°
IC 50-P	50	± 0,1	± 0,5	550 x 700 x 600	58	500	G-IC50P

Nota: Ver accesorios en la página 73.

CH 150 y CH 250
Cámaras climáticas

Características principales

- Escala de trabajo HR: 45...95 % HR
- Rango de trabajo con humedad: +10 ... 70 °C
- Rango de trabajo sin humedad: 0 °C ... 85 °C
- Pantalla táctil de 7” de alto contraste
- Pantalla gráfica en tiempo real
- Registro de datos, alarmas y operaciones
- Descarga de datos a USB en formato CSV/PDF
- Gestión de usuarios con 5 niveles de acceso
- Alimentación: 220 ± 10% V a 50 Hz.

Otras especificaciones

Gran pantalla táctil de 7” de alto contraste. La nueva interfaz de usuario, permite un uso intuitivo, permitiendo un acceso rápido a todos los parámetros de funcionamiento.

Con amplia escala de trabajo: humedad de 45% a 95% RH, que le permite responder a una amplia gama de aplicaciones. La monitorización de parámetros se hace más eficaz gracias a visualización gráfica en tiempo real directamente en pantalla.

La gestión de datos es simple, hasta 200.000 eventos, con la opción de descargar a través del puerto USB a formato CSV o PDF.

Función de descarga inteligente, con opción de “buscar”, datos históricos, mientras que la nueva configuración del programa incluye la posibilidad de creación de secuencias de varios pasos y rampas de temperatura/humedad.

La gestión de usuarios multinivel de 5 niveles de permiso, garantiza un control seguro para cada operador. El interior de la cámara es de acero inoxidable con bordes redondeados, facilitando la limpieza y su mantenimiento. El sistema de ventilación optimizado garantiza una distribución uniforme de la temperatura y la humedad, ofreciendo estabilidad y precisión en cada punto de la cámara.

La función “temperatura segura” limita automáticamente la temperatura máxima para proteger las muestras durante todas las fases operativas.

Con puerta exterior de acero, con gran ventanales de cristal y luz LED (puede activarse manualmente) que permite monitorear muestras sin alterar el ambiente interno.

Clase de seguridad 3.1 (DIN 12880), que incluye un controlador de temperatura de máxima expansión del fluido.

Están equipadas con un tanque de agua externo compacto y de fácil acceso gracias a un tapón de rosca ergonómico.

Disponen de un orificio lateral de Ø25 mm con tapa de silicona, para facilitar el paso de sondas o cables.

Incluyen

Tres estantes de rejilla de acero, tanque externo y USB para grabación y descarga de datos. Las cámaras climáticas se entregan después de haber sido cuidadosamente comprobadas.



	Volumen (litros)	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Cat. nº
CH 150	150	690x1520x790	145	G-CH150-N
CH 250	250	740×1680x885	185	G-CH250-N

Nota: Ver accesorios en la página 73.

Accesorios
Estufas, incubadoras y cámaras climáticas



Las bandejas perforadas de acero inoxidable se situan encima de las rejillas y no pueden ir directamente a la estufa



Set de 4 ruedas (2 con freno) G-41101172



Pasamuros para sondas o cables: Ø 25 o Ø 50mm.(Bajo pedido)

Estufas e incubadoras	TCN 30	TCN 50 TCF 50 ICF 55	TCN 115 TCF 120 ICF 120	TCN 200 TCF200 ICF 200	TCF 400 ICF 400
Rejilla de acero inoxidable	G-41100142	G-41100102	G-41100112	G-41100122	G-41100132
Bandeja perforada de acero inoxidable	G-41100192 (requiere rejilla)	G-41100152 (requiere rejilla)	G-41100162 (requiere rejilla)	G-41100172 (requiere rejilla)	G-41100182 (requiere rejilla)
Set de 4 ruedas (2 con freno)	-	-	-	G-41101172	G-41101172

Incubadoras Convencción natural	ICN 16	ICN 35	ICN 55	ICN 120	ICN 200
Rejilla de acero inoxidable	G-41101112	G-41101122	G-41101132	G-41101142	G-41101152
Set de 4 ruedas (2 con freno)	-	-	-	-	G-41101172

Cat nº	Otro accesorios
G-41110152	Pasamuros de Ø 25 mm completo con tapón para estufas TCN, TCF e ICF. (Bajo pedido)
G-41110142	Pasamuros de Ø 50 mm completo con tapón para estufas TCN, TCF E ICF. (Bajo pedido)
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.

Incubadoras con agitación

Cat nº	Accesorios para SKI 4, SKI 8 y SKI 8R
G-41102132	Clip para erlenmeyer de 100 ml.
G-41102142	Clip para erlenmeyer de 200/250 ml.
G-41102152	Clip para erlenmeyer de 500 ml.
G-41102162	Clip para erlenmeyer de 1000 ml.
G-41102062	Rodillo ajustable para soporte universal (1 unidad)
Cat nº	Accesorios para SKI 8 y SKI 8R
G-41102072	Plataforma universal con 4 barras ajustables
G-41102082	Plataforma antideslizante (bandas incluidas)
G-41102122	Plataforma perforada para clips de fijación
G-41102172	Clip de resorte p/matraces 2000 ml (máx. 4)
Cat nº	Accesorios para SKI 4
G-41102112	Plataforma perforada para fijar clips.
G-41102052	Plataforma con película antideslizante.
G-41102042	Plataforma universal con 4 barras ajustables.

Incubadoras refrigeradas

Cat nº	Accesorios para IC 150-R y IC 50-P
G-41101562	Rejilla de acero inoxidable para IC 150-R
G-41101572	Rejilla de acero inoxidable para IC 50-P
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.

Cámaras climáticas

Cat nº	Accesorios para CH 150 y CH 250
G-41101462	Rejilla de acero inoxidable para CH 150
G-41101472	Rejilla de acero inoxidable para CH 250
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.

Opcional: mapeo de temperatura con al menos 9 puntos de medición de temperatura para un valor de temperatura y humedad de libre elección según la norma CEI EN 60068-3-6 (opcional para estufas, incubadoras y cámaras climáticas, al efectuar el pedido).

Baños de agua WB

Características principales

- Escala de trabajo: +5 °C ... +85 / +100 °C
- Volumen útil: 5 / 12 / 22 / 40 litros
- Pantalla LED retroiluminada
- Clase de seguridad 2 (DIN 12880)
- Alimentación: 220± 10% V - 50/60 Hz.

Otras especificaciones

Alarmas visuales y acústicas silenciables por el operador. Temporizador digital con rango de programación de 1 min a 99 h 59 min y funcionamiento continuo.

Función de inicio retardado del ciclo de calentamiento.
Función de temperatura segura: limitación de la temperatura de trabajo para la protección de la muestra.
Cámara interior de acero inoxidable de alta calidad y placa inferior perforada (extraíble).
Asa lateral incluida (WB 5 - WB 12).

Los modelos WB 22 Pump y WB 40 Pump cuentan con una bomba de recirculación para una distribución uniforme y perfecta de la temperatura.



Incluyen

Tapa de acero inoxidable con orificio de 5 mm para paso de sensor externo, placa inferior perforada, tubo para drenaje del tanque y válvula de acción rápida para reposición periódica de líquido. Los modelos PUMP incluyen la bomba de recirculación.

	Volumen (litros)	Escala de trabajo °C	Estabilidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Dimensiones internas mm An x Alto x F	Modulos máximos (M1)	Cat. nº
WB 5	5	+5...+100* * 100 °C alcanzables con fluido térmico	± 0,1	480 x 350 x 215	300 x 150 x 155	2 M1	G-WB5-N
WB 12	12	+5...+100* * 100 °C alcanzables con fluido térmico	± 0,1	480 x 380 x 310	300 x 200 x 240	4 M1	G-WB12-N
WB 22	22	+5...+100* * 100 °C alcanzables con fluido térmico	± 0,1	680 x 390 x 365	500 x 200 x 295	8 M1	G-WB22-N
WB 22 PUMP	22	+5...+85	± 0,1	680 x 390 x 365	500 x 200 x 295	8 M1	G-W22PUMP-N
WB 40 PUMP	40	+5...+85	± 0,2	830 x 390 x 460	645 x 200 x 395	16 M1	G-W40PUMP-N

Nota: Ver accesorios en la página 78.

Baños de agua SB Dubnoff

Características principales

- Escala de trabajo: +5 ... +100 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- Clase de seguridad 2 (DIN 12880)
- Alimentación: 230 V / 50 Hz. Peso: 28 kg.

Otras especificaciones

Baño de agitación horizontal (Dubnoff) Argolab

Alarmas visuales y acústicas silenciables por el operador. Temporizador digital con rango de programación de 1 min a 99 h 59 min y funcionamiento continuo.

Función de inicio retardado del ciclo de calentamiento.

Función de temperatura de seguridad: limitación de la temperatura de trabajo para la protección de la muestra.

Incluye

Tapa de acero inoxidable con orificio de 5 mm para el paso del sensor externo; Cesta universal con soporte de resorte de acero inoxidable; Tubo para el drenaje del tanque y válvula de acción rápida para la reposición periódica del líquido.



	Volumen (litros)	Escala de trabajo °C	Estabilidad a 37 °C	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Dimensiones internas mm An x Alto x F	Modulos máximos (M1)	Cat. nº
SB 35	5	+5 RT..+100* * 100 °C alcanzables con fluido térmico	± 0,1	480 x 335 x 215	300 x 150 x 155	2 M1	G-SB35-N

Baños de ultrasonidos analógicos AU

Características principales

- Rango de trabajo: +5 ... +80 °C
- Frecuencia ultrasónica: 40 kHz.
- Temporizador de 1 a 30 minutos o continuo.
- Con control de calefacción hasta 80 °C.
- Construidos con acero inoxidable 304.

Incluyen

Cesta de malla y, tapa de acero inoxidable. Los modelos AU-220 y AU-450 incluyen válvula de vaciado.



	Volumen (litros)	Potencia de calentamiento (W)	Potencia ultrasónica (W)	Dimensiones del tanque mm An x Alto x F	Peso kg	Cat. nº
AU-32	3,2	100	120	240 x 100 x 135	3,80	G-AU32
AU-65	6,5	200	180	300 x 150 x150	5,40	G-AU65
AU-220	22	500	480	500 x 150 x 300	13,20	G-AU220
AU-450	45	1000	750	500 x 300 x 300	17,00	G-AU450

Nota: Ver accesorios en la página 78.

Baños de ultrasonidos digitales DU

Características principales

- Rango de trabajo: +5 °C ... +60 °C
- Pantalla LED retroiluminada
- Frecuencia ultrasónica: 40/28 kHz
- Temporizador de 1 a 99 minutos
- Funciones de Sweep, Pulse y Degas

Otras especificaciones

Baño ultrasónico digital Argolab con tecnología Sweep integrada y equipado con funciones de Pulse y Degas.

Pantallas digitales iluminadas que muestran la temperatura actual y la configurada, el temporizador, el nivel de potencia ultrasónica y la frecuencia de operación.

Control independiente de las funciones de ultrasonido, calentamiento, Pulse y Degas.
Control de temperatura hasta 60 °C.
Temporizador ajustable de 1 a 99 minutos.

Incluyen

Todos los modelos se suministran con cesta de malla de acero y tapa de acero inoxidable. Los modelos DU-100S / DU-220S / DU-450S con grifo para vaciar el depósito.



MODELOS BAÑOS ULTRASONIDOS DIGITALES DU

	Volumen (litros)	Potencia de calentamiento (W)	Potencia ultrasónica (W)	Dimensiones del tanque mm An x Alto x F	Peso kg	Cat. nº
DU-06	0.6	No calienta	50	150 x 65 x 85	1,35	G-DU06
DU-32S	3.2	100	120	240 x 100 x135	3,80	G-DU32
DU-45S	4.5	200	180	300 x 100 x 150	4,40	G-DU45
DU-65S	6.5	200	180	300 x 150 x 150	5,40	G-DU65
DU-100S	10	500	240	300 x 150 x 240	8,20	G-DU100
DU-220S	22	500	480	500 x 150 x 300	13,20	G-DU220
DU-450S	45	1000	720	500 x 300 x 300	17	G-DU450

Baño de ultrasonidos MINI CE-6200A

Características principales

- Baño ultrasónico digital sin calentamiento.
- Especialmente recomendado para joyeros, etc.
- Pantalla digital táctil.
- Temporizador ajustable: 90-180-280-380-480 s.
- Frecuencia ultrasónica: 42 kHz.



	Volumen (litros)	Potencia ultrasónica (W)	Dimensiones del tanque mm An x Alto x F	Peso kg	Cat. nº
CE-6200 A	1,4	70	175 x 70 x 135	1,55	G-CE6200

Nota: Ver accesorios en la página 78.

Criotermostatos de circulación chillers

Características principales

- Rango de trabajo: -30 / -20 / -10 ... +100 °C
- Volumen útil: 5 litros
- Sonda Pt100 para control de temperatura externa
- Pantalla LED retroiluminada
- Alimentación: 220 ± 10 % V - 50 Hz.
- Clase de seguridad 3 (DIN 12880).

Otras especificaciones

Baño de agua circulante Argolab.
Visualización simultánea de la temperatura programada, la temperatura real y todos los demás parámetros de funcionamiento.

Alarmas visuales y acústicas silenciables por el operador.

Temporizador digital con rango de programación de 1 min a 99 h 59 min y funcionamiento continuo.

Función de temperatura de seguridad: limitación de la temperatura de trabajo para la protección de la muestra.

Circulación simultánea del fluido dentro y fuera del tanque para una mejor estabilidad e inercia térmica.

Lectura automática de la temperatura del circuito externo mediante la conexión de la sonda Pt100 suministrada.

Grifo funcional para excluir la circulación externa, facilitando la limpieza y el mantenimiento.

Sistema de seguridad por falta de líquido en el interior. Tanque interior de acero inoxidable con tapa, de fácil acceso.

Orificio de Ø 5mm. en lado superior. para inserción de sonda de temperatura para control o certificación.

Incluyen

Sonda Pt100 para control de temperatura externa. Juego de dos mangueras de 2 metros con material aislante (rango de trabajo: -40 ... +60 °C), abrazaderas metálicas, grifo y conector de manguera.



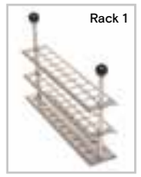
MODELOS CHILLERS

	Volumen (litros)	Rango de trabajo (°C)	Dimensiones externas mm An x Alto x F	Peso kg	Potencia (W)	Cat. nº
CB 5-10	5	-10 ... +100	290 x 710 x 570	34	2300	G-CB510-N
CB 5-20	5	-20 ... +100	380 x 840 x 670	54	2600	G-CB520-N
CB 5-30	5	-30 ... +100	380 x 840 x 670	54	2600	G-CB530-N

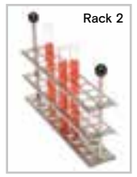
Nota: Ver accesorios en la página 78.

Accesorios para baños

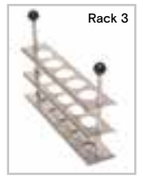
Accesorios para baños de agua WB y SB



Tubos Ø 13 mm
ocupa 1 M1
(G-41101802)



Tubos Ø 18 mm
ocupa 1 M1
(G-41101812)



Tubos Ø 31 mm
ocupa 1 M1
(G-41101822)



Tubos Ø 56 mm
ocupa 3 M1
(G-41101862)



Bolsas de sangre
ocupa 3 M1
(G-41101882)

Cat nº	Accesorios para serie WB
G-41101802	Rack 1 para tubos Ø 13 mm / 20 posiciones.
G-41101812	Rack 2 para tubos Ø 18 mm / 20 posiciones.
G-41101822	Rack 3 para tubos Ø 31 mm / 5 posiciones.
G-41101842	Rack 4 para tubos Ø 56 mm / 8 posiciones (biberón).
G-41101852	Rack 5 para bolsas de sangre / 5 posiciones.
G-41101952	Soporte para 4 vasos para baño WB12
G-41101962	Soporte para 8 vasos para baño WB22

Accesorios para baños de ultrasonidos, serie DU y AU



SS-200 soporte ajusta-
ble para tamiz, sólo para
AU-450



Soporte para 4
vasos para DU-100



Soporte para 2 vasos para
DU-45, DU-65 y AU-65



Cesta de malla de acero



Tapa de acero inoxidable

Cat nº	Descripción
G-41300203	Soporte ajustable SS-200 para tamices, máx. 5 tamices de 80 mm ó 6 tamices de 60 mm. Sólo para el modelo AU-450.
G-41300513	Soporte para 2 vasos para DU-45.
G-41300523	Soporte para 2 vasos para DU-65 y AU-65.
G-41300533	Soporte para 4 vasos para DU-100.
G-41300253	60 ml de limpiador universal, concentrado.
G-41300263	500 ml de limpiador universal, concentrado.

Accesorios para criotermostatos de circulación “chillers”

Cat nº	Descripción
G-41102302	Juego de 2 tubos de 2 metros con aislante y abrazaderas metálicas (Ø interno 9mm, Ø externo 13mm). Rango de temperatura de trabajo de -40...60 ºC.
G-41102312	Juego de 4 ruedas giratorias, dos de ellas con freno.
G-41102322	Fluido térmico pre-mezclado listo para su uso. Rango de temperatura de trabajo -30...80 ºC. Caja de 5 litros con grifo de plástico.
G-PT56TFE	Sonda de temperatura externa PT100 modelo PT56 TFE con 3m de cable teflonado. Rango de temperatura de trabajo de -100...300 (incluido el cable).

Fotometría

Fotómetros Palintest
Precisión que inspira confianza. Cada análisis, fiable y trazable.

Espectrofotómetros ONDA
La luz revela la verdad. Resultados claros y exactos al instante.

Turbidímetros
La turbidez revela la salud del agua.. Monitoreo continuo y seguro.

Refractómetros
Medir nunca fue tan sencillo. Resultados rápidos y confiables.

06

Serie Lumiso

- Pantalla retroiluminada con iconos, que guían al usuario
- Forma ergonómica curvada para fácil manejo con una mano, base antideslizante y botones de tacto suave
- Con salida USB para su conexión a PC y actualizaciones
- Funciones: puesta en marcha, blanco y medida
- Datalogger para 50 datos en memoria
- Estancos, protección IP67 waterproof
- GLP con patrones trazables (check standars)
- Alimentación con pilas
- 163 x 70 x 45mm / 275 g
- Certificados NSF



	Pooltest 3	Pooltest 6	Cloro	ClO_2	Ozono	Amoniaco
Cloro libre y total 0.01...5.00 mg/l	✓	✓	✓	✓		
Cloro libre y total 0.01...10.00 mg/l	✓	✓				
Cianúrico 0...150mg/l	✓	✓				
pH 6.5...8.4 rojo fenol	✓	✓				
Alcalinidad total 0...500 mg/l		✓				
Bromo 0.01...10.0 mg/l		✓				
Dureza cálcica 0...500 mg/l		✓				
Cloro Total 0.01...250 mg/l			✓			
Dioxido de cloro 0.01...10.00 mg/l				✓		
Ozono 0.01...3.00 mg/l					✓	
Amoniaco Nessler 0.06...15.00 mg/l 1...100 mg/l Indofenol 0.1...50 mg/l						✓
Cat nº	P-LUMP3	P-LUMP6	P-LUMO51	P-LUMO52	P-LUMO53	P-LUMO50

Reactivos y accesorios para fotómetros

Cat nº	Descripción
P-LMC001	Kit patrón NDF filtros de densidad neutra, con certificado. Para LUMISO Pooltest 3 y 6.
P-LMC005D	Patrones NDF Check Standard, para LUMISO Cloro, Ozono, Dióxido de Cloro
P-LMC005N	Check Standard para LUMISO amoniaco (NDF, Neutral Density Filter).
P-AP011	250 p/ cloro libre, Bromo. 0.01...5.0 mg/l
P-AP013	250 p/ cloro 0.01...10.0 mg/l
P-AP031	250 p/ cloro libre y total DPD 1+3. 0.01...5.0 mg/l
P-AP033	250 p/ cloro libre y total DPD 1+3. 0.01...10.0 mg/l
P-AP162	250 p/ cloro alto rango. 0...250 mg/l
P-AP052	250 p/ dióxido de cloro y clorito. 0...2,5 mg/l
P-AP056	250 p/ ozono, DPD. 0...2 mg/l O3
P-AT056	250 p/ glicina
P-AP152	250 p/ amoniaco, DPD. 0...1.0 mg/l
P-PT555	Kit de cubetas para serie LUMISO y turbidímetro Expert (5 unidades)

Fotómetro para cloro CL3026

- Medida de cloro libre y total
- Con microprocesador para rápidas y precisas lecturas
- Pantalla LCD 45 x 25 mm
- 0.01 a 5.00 mg/L (ppm) - Cloro libre y total
- Resolución 0.01 ppm
- Precisión ± 0.03 + 1 digito < 2.00 ppm / 3% fs + 1 digito > 2.00 ppm
- Tiempo de respuesta 5 seg.
- Muestra 10 ml
- Memoria (almacenamiento y recuperación) hasta 150 puntos
- Alarma de batería baja y autoapagado a los 10 minutos
- Alimentación 4 pilas AAA 1,5 V
- Dimensiones 70 x 135 x 65 mm / 168g
- Se incluye maleta con viales y kits de de 50 tiras reactivas DPD1



Cat nº	Descripción
GD-CL3026	Fotómetro portátil para cloro libre y total CL3026, con memoria para 150 puntos. Incluye viales, reactivo en tiras y maleta
GD-CL50	Paquete de tiras para 50 test, para determinación de cloro libre (DPD1)
GD-CT50	Paquete de tiras para 50 test, para determinación de cloro total (DPD4)
GD- VIAL	Vial de recambio para CL3026 y TN3025
TI-CL100	Paquete de 100 test (polvo en sobres), para determinación de cloro LIBRE (DPD1
TI-CT100	Paquete de 100 test (polvo en sobres), para determinación de cloro TOTAL

Tiras para medida de cloro libre (DPD 1), fácil de usar y resultados rápidos y precísos, recomendadas para el CL3026.
Las tiras tienen la cantidad exacta de reactivo seco necesaria para la medida de cloro.



KEMIO medida de cloro, bromo, clorito y ácido peracético (PAA)

EPA

- Sensores de un solo uso, **sin reactivos** con código de barras para su identificación
- Sin interferencia de sólidos, partículas flotantes, disoluciones coloreadas o turbias
- Mayor precisión que con pastillas o polvo
- Datalogger hasta 10.000 datos, rastreable y auditable
- Rapido resultados en 60 segundos y no requiere capacitación del usuario
- Instrucciones visuales en pantalla
- Conexión a PC a través de USB para exportar resultados (usuario, ubicación, lote y producto) y actualizar el software
- Estanco IP67



Escalas de medida

Bromo 0.2...10 mg/L (5-30 °C)
Cloro libre 0.02 - 100 mg/L (2-35 °C)
Cloro total 0.02 - 500 mg/L (5-35 °C)
Dióxido de cloro 0.02 - 50 mg/L (5-40 °C)
Clorito 0.02 - 50 mg/L (5-40 °C)
Ácido peracético 0.02 - 4000 mg/L (2-60 °C)


Sensor


Escanear el sensor


Insertar el sensor


Llenar el recipiente de muestra


Cerrar la tapa.
La medida empezara automáticamente



KEMIO Metales pesados

EPA

Las directrices de la OMS para el plomo, establecen un límite máximo de 100 µg/l y el único método portátil aprobado por la EPA es el utilizado por el KEMIO que mide el plomo en el agua de 1 a 100 µg/l.
Así mismo el límite establecido por la OMS para el cadmio en el agua es 0,003 mg/l. aceptado asimismo por la EPA y FDA, que establecen un límite de 0.005 mg/l. Resultados confiables de la calidad del agua, en 3 minutos

Apto para todos los tipos de muestras.
Permite tomar medidas inmediatas para cerrar las fuentes de agua contaminadas, sin retrasos en los resultados de las pruebas de laboratorio.

Escalas de medida

Plomo 1...100 µg/L (5-35 °C)
Cadmio 0.2 - 10 µg/L (5-35 °C)
Cobre 100 - 2000 µg/L (5-35 °C)
Arsénico 2 - 250 µg/L (5-35 °C)

Cat nº	Descripción
P-KEMR15DIS	Kemio, con patrones, cable USB, alimentador e instrucciones, en caja de cartón (sin sensores).
P-KEMS15DIS	Kemio, en estuche blando, con patrones, cable USB, alimentador e instrucciones (sin sensores).
P-KEMH15DIS	Kemio Kit clorito, con 200 sensores de dióxido de cloro / clorito, 100 de cloro, reactivos, equipo de desgasado, incluyendo vaso, filtro y bomba, en maleta con patrones, instrucciones, cable USB y alimentador.
P-KEMS15HM	Kemio Kit metales pesados, con estuche blando, cable Micro-USB, check standard, alimentador e instrucciones (sin sensores)
P-KEMS15MUL	Kemio Kit MULTI, para desinfectantes (cloro, etc.) y metales pesados, con estuche blando, cable Micro - USB, check standard, alimentador e instrucciones (sin sensores).

Sensores y reactivos Kemio

Cat nº	Sensores
P-KEM21CLO	Paquete de 100 sensores para cloro (Libre 0.02...10 mg/l – total 0.02...75 mg/l) 2...35 °C
P-KEM25CLO	Paquete de 500 sensores para cloro (Libre 0.02...10 mg/l – total 0.02...75 mg/l) 2...35 °C
P-KEM21CHR	Paquete de 100 sensores para cloro alto rango (Libre 0.1...25 mg/l – total 1...500 mg/l) 5...25 °C
P-KEM25CHR	Paquete de 500 sensores para cloro alto rango (Libre 0.1...25 mg/l – total 1...500 mg/l) 5...25 °C
P-KEM21CDX	Paquete de 100 sensores para clorito (0.02...50 mg/l) y dióxido de cloro (0.02...50 mg/l) 5...40 °C
P-KEM25CDX	Paquete de 500 sensores para clorito (0.02...50 mg/l) y dióxido de cloro (0.02...50 mg/l) 5...40 °C
P-KEM20CDX	Paquete de 100 sensores para dióxido de cloro (libre 0.02...50 mg/l) + botella de glicina (starter pack) 5...40 °C
P-KEM21PAA	Paquete de 100 sensores para peracético (5...2000 mg/l) 5...30 °C
P-KEM25PAA	Paquete de 500 sensores para peracético (5...2000 mg/l) 5...30 °C
P-KEM21PAL	Paquete de 100 sensores para peracético bajo rango (0.02...10 mg/l) 2...30 °C
P-KEM25PAL	Paquete de 500 sensores para peracético bajo rango (0.02...10 mg/l) 2...30 °C
P-KEM21PAH	Paquete de 100 sensores para peracético (400...4000 mg/l) 10...60 °C
P-KEM25PAH	Paquete de 500 sensores para peracético (400...4000 mg/l) 10...60 °C
P-KEM21BRS	Paquete de 100 sensores para BROMO (0.02...10 mg/l) 2...20 °C
P-KEM25BRS	Paquete de 500 sensores para BROMO (0.02...10 mg/l) 2...20 °C
P-KEM21CLT	Paquete de 100 sensores para CLORO (libre 0.1...25 mg/l - total 1..500 mg/l) 2...15 °C
P-KEM25CLT	Paquete de 500 sensores para CLORO (libre 0.1...25 mg/l - total 1..500 mg/l) 2...15 °C
P-KEM21FHR	Paquete de 100 sensores para CLORO (libre 0.01...100 mg/l)2...20 °C
P-KEM25FHR	Paquete de 500 sensores para CLORO (libre 0.01...100 mg/l)2...20 °C
P-KEM22MCD	Paquete de 10 sensores para Cadmio (0.2...10 µg/l) 5...35 °C
P-KEM22MPB	Paquete de 10 sensores para Plomo (2...100 µg/l) 5...35 °C
P-KEM22MCU	Paquete de 10 sensores para Cobre (100...2000 µg/l) 5...35 °C
P-KEM100-TAS	Paquete de 100 sensores para Arsénico Total (2...250 µg/L) 5...35 °C
P-KEM100M-SAS	Paquete de 50 sensores para Arsénico especial (III & V) (2...250 µg/l) 5...35 °C
Cat nº	Reactivos
P-PT546	Reactivo CR-1 (test de clorito)
P-PT547	Reactivo CR-2 (test de clorito)
P-PT549	Reactivo glicina (para test de dióxido de cloro y clorito)
P-KEMC10	Check standards (patrones)

El procesamiento de alimentos frescos y bebidas es una industria altamente regulada, con la seguridad alimentaria como la principal prioridad. Es imprescindible el control del agua de lavado tratada con un agente desinfectante para evitar la contaminación cruzada y la carga microbiana de productos frescos.

Los peligros del plomo en el agua potable

Beber agua contaminada incluso con una pequeña cantidad de plomo y durante un período prolongado puede ser tóxico para los humanos. Esta contaminación es causada habitualmente por la distribución y tratamiento del agua, etc.

¿Qué es el cadmio y es peligroso?

Cantidades muy pequeñas de cadmio son peligrosas debido a la bio-acumulación; el cuerpo no puede deshacerse del metal, por lo que se acumularán pequeñas dosis con el tiempo, causando efectos graves para la salud, e incluso efectos secundarios más graves que incluyen daño al sistema nervioso central, trastornos psicológicos, daño potencial al ADN y desarrollo de cáncer.
El cadmio también está presente de forma natural en algunas rocas, por lo que puede filtrarse de las rocas al agua subterránea, lo que puede contaminar el agua potable. Las tuberías de agua galvanizadas contienen una capa protectora de zinc para evitar la corrosión y el óxido. La capa protectora también contiene cadmio que puede filtrarse al suministro de agua. También los fertilizantes fosfatados contienen cadmio de forma natural. Esto se acumula en el suelo y puede contaminar los suministros de agua.

Cadmio en aplicaciones renales

Los pacientes en diálisis están expuestos a grandes volúmenes de agua, por lo que el riesgo de intoxicación por cadmio aumenta significativamente. Por lo tanto, el agua para uso en la aplicación renal tiene un límite de consentimiento más bajo de 0.001 mg/l para cadmio.

Espectrofotómetro Onda V-10 Plus

ONDA

Espectrofotómetro visible. Recomendado para medidas rutinarias, educación, etc.

- Lectura de la longitud de onda en pantalla
- Cuantitativo: curva estándar y métodos de coeficiente
- Sistema óptico monohaz
- Medición de absorbancia, %T y concentración
- Lámpara halógena de tungsteno (visible)
- Detector de fotodiodo de silicio
- Soporte para cubetas manual de 4 posiciones, 10 mm de paso para cubetas cuadradas
- Diseño de pre-alineado de lámpara
- Amplio programa de cubetas y accesorios
- Alimentación 100/240 V AC 50/60 Hz



Cat nº	Descripción
G-V10	Espectrofotómetro con rango de 325 a 1000 nm (±2 nm), ancho de banda 4 nm, incluyendo 4 celdas ópticas de vidrio, soporte de celda de 4 posiciones, cable de alimentación, software básico para PC y funda, completo con certificado trazable a Standard DAkkS.
G-11000962	Software Pro-Wine Color para espectrofotómetro ONDA V-10, mide absorbancia a 420 nm, 520 nm y 620 nm y calcula automáticamente la intensidad de color y tonalidad, teniendo en cuenta el factor de dilución, según método específico para vinos OIV-MA-AS2-07B y exportación de datos a hoja de cálculo, Incluye CD, cable USB, llave USB (dongle) y manual.

Espectrofotómetro Onda V-11 Scan

ONDA

Espectrofotómetro visible mono haz, de barrido con pantalla táctil TFT de 5" de alta definición.

- De elección para análisis colorimétrico de alto nivel, detecciones cuantitativas y control cualitativo
- Sistema de auto-calibración en cada encendido
- Cuenta atrás de precalentamiento
- Memoria interna USB flash para administración de archivos: guarde, elimine o copie datos y métodos.
- Importe o exporte a archivos CSV y TXT
- RS-232 para impresora
- Escaneo 4200 nm / min
- Fuente de luz de tungsteno
- Alimentación 100/240 V AC 50/60 Hz



Cat nº	Descripción
G-V11	Espectrofotómetro de monohaz V-11 SCAN, rango de 320 a 1100 nm, ancho de banda 4 nm, pantalla táctil de color, USB memoria flash, OS multilenguaje y manejo de archivos. Incluye 4 celdas ópticas de vidrio, soporte para 4 celdas de 10 mm, funda, manual, unidad flash USB y certificado trazable DAkkS/UKAS. Incluye software gratuito para hacer cinética cuantitativa y de longitud de onda única.

* La conexión del instrumento a PC requiere dos puertos USB en el PC

Características de los espectrofotómetros

Memoria interna · USB · Datos transferibles por USB · Exportar a CSV · Exportar a TXT · Autoajuste · Transmitancia · Absorbancia · Curva de calibración · Detección de picos · Impresora · Detalles del método

Espectrofotómetro Onda UV-21

ONDA

Espectrofotómetro UV / visible. Para análisis de rutina y detecciones cuantitativas rápidas y precisas.

- Sistema operativo multilenguaje
- Incluye software EasyUV basic (cuantitativo, cinética y fotom)
- Fuente de luz de tungsteno/deuterio



Cat nº	Descripción
G-UV21	Espectrofotómetro de monohaz UV-21, rango de 195...1050 nm, ancho de banda 4 nm, pantalla táctil de color, USB memoria flash, OS multilenguaje y manejo de archivos. Incluye 4 celdas ópticas de vidrio y 2 de cuarzo, soporte para 4 celdas de 10 mm, funda, manual, unidad flash USB y certificado trazable DAkkS/UKAS. Incluye software gratuito para hacer cinética cuantitativa y de longitud de onda única.

Espectrofotómetro Onda UV/VIS 31 Scan

ONDA

Espectrofotómetro UV / visible de escaneo completo, la mejor opción para su análisis cualitativo y cuantitativo. Alto nivel de precisión para detecciones sensibles.

- Escaneo 4200 nm / min
- Bajo nivel de luz parásita para un alto rendimiento de linealidad
- Incluye software EasyUV basic (cuantitativo, cinética y fotom)
- Fuente de luz de tungsteno/deuterio



Cat nº	Descripción
G-UV31	Espectrofotómetro de monohaz UV/VIS 31 SCAN, rango de 190 a 1100 nm, ancho de banda 2 nm, escáner de todo el espectro, pantalla táctil de color, USB memoria flash, sistema operativo multilenguaje y manejo de archivos. Incluye 4 celdas ópticas de vidrio y 2 de cuarzo, soporte para 4 celdas de 10 mm, funda, manual, unidad flash USB y certificado trazable DAkkS/UKAS. Incluye software gratuito para hacer cinética cuantitativa y de longitud de onda única
G-11000972	Software Easy UV para espectrofotómetros ONDA Serie TOUCH. Basado en el sistema operativo Windows para el control remoto, el análisis de datos y la función de gestión de archivos, para la aplicación clínica (saturación de oxígeno con hemoglobina) y la investigación básica en biotecnología (rango de ADN 0,2-70 µg / ml) etc. Funciones: fotometría, cuantitativa, cinética, multi longitud de onda, escaneo de espectro, ADN / proteína (métodos UV). Incluye CD de instalación, cable USB* , llave USB (dongle) y manual.

* La conexión del instrumento a PC requiere dos puertos USB en el PC

Espectrofotómetros de doble haz UV 42 Scan / UV 52 Scan

Espectrofotómetro UV / visible de doble haz. Para análisis avanzado en el campo biológico, farmacéutico, industrial y ciencias de los alimentos.

- Múltiples longitudes de onda: medición fotométrica de hasta 20 longitudes de onda diferentes.
- Escaneo temporal: medición del cambio en el valor fotométrico a lo largo del tiempo.
- Cinética: medición del cambio en la Absorbancia/Transmitancia o la tasa de cambio a lo largo del tiempo.
- Análisis cuantitativo: creación de una curva para medir la concentración de una muestra desconocida.
- Medición de la concentración de ADN/ARN y proteínas.
- Escaneo espectral: espectros de Absorbancia (Abs) o Transmitancia (%T) en la escala deseada.
- Métodos personalizados: permiten añadir métodos de cálculo para aplicaciones especiales o estudios específicos
- Tecnología de doble haz: precisión, estabilidad, detección de cambio de blanco y reducción de ruido de fondo.

Funciones

- Fotometría: Absorbancia (Abs), la Transmitancia (%T) y la Reflectancia (%R).



	UV 42 SCAN	UV 52 SCAN
Ancho de banda	Ancho de banda fijo 1 nm	Ancho de banda seleccionable: 0,5 - 1 - 2 - 4 - 5 nm
Sistema óptico	Doble haz	
Detector	Fotodiodo de silicio	
Rango de longitud de onda	190...1100 nm	
Precisión de longitud de onda	±0.3 nm	
Rango fotométrico	0 a 400%, -4 a 4A, 0 a 9999C	
Precisión fotométrica	±0.3%T o ±0.004A @ 1A	
Estabilidad	0.0005A/h @ 500nm (después de calentar durante 1 hora)	
Planitud de la línea base	±0.0005A	
Luz dispersa	±0.03%T o ±0.004A	
Pantalla	TFT Color LCD (10.1", pantalla táctil)	
Almacenamiento	64 GB	
Interfaz	USB-A, USB-B, HDMI, VGA, Ethernet	
Funciones	Fotometría, Cuantificación, Escaneo de espectro, Longitud de onda múltiple, Cinética, Escaneo del tiempo y Proteína de ADN	
Alimentación / Consumo W	100 ~ 240V AC, 50 ~ 60Hz, 140W	
Dimensiones / Peso	580 x 420 x 235 mm / 18 kg	
Ambiente de trabajo	15...35 °C, 15...70% humedad relativa	
Condiciones almacenamiento	-10...50 °C, 15...70% humedad relativa	

Cat nº	Descripción
G-UV42	Espectrofotómetro ONDA UV-42 SCAN, doblehaz, rango 190 a 1100 nm, ancho banda 1 nm. Incluye 4 celdas de vidrio óptico (10 mm), 2 celdas ópticas de cuarzo (10 mm), soporte de celda de 1 posición de 10 mm y software UV Studio STD. Certificado de prueba de calidad DAkkS/UKAS incluido.
G-UV52	Espectrofotómetro ONDA UV-52 SCAN, doblehaz, rango 190 a 1100 nm, ancho banda variable 0.5, 1, 2, 4 y 5 nm. Incluye 4 celdas de vidrio óptico (10 mm), 2 celdas ópticas de cuarzo (10 mm), soporte de celda de 1 posición de 10 mm y software UV Studio STD. Certificado de prueba de calidad DAkkS/UKAS incluido.

Accesorios para espectrofotómetros ONDA

Cubetas

Cat nº	Cubetas cuadradas de vidrio óptico, con tapa de Teflón intervalo de longitud de onda (visible) 335 - 2500 nm
G-11000382	2 cubetas de 0.4 ml, longitud de paso 1 mm y dimensiones 12.5 x 3.5 x 45 mm.
G-11000252	4 cubetas, de 3.5 ml, longitud de paso 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000262	4 cubetas, de 7.0 ml, longitud de paso 20 mm y dimensiones 12.5 x 22,5 x 45 mm.
G-11000272	4 cubetas, de 10.5 ml, longitud de paso 30 mm y dimensiones 12.5 x 32.5 x 45 mm.
G-11000282	4 cubetas, de 17.5 ml, longitud de paso 50 mm y dimensiones 12.5 x 52.5 x 45 mm.
G-11000292	4 cubetas, de 35 ml, longitud de paso 100 mm y dimensiones 12.5 x 102 x 45 mm.
Cat nº	Cubetas cuadradas de cuarzo, con tapa de Teflón, intervalo de longitud de onda (UV- visible) 190 - 2700 nm
G-11000522	1 cubeta de 0.4 ml, longitud de paso 1 mm y dimensiones 12.5 x 3.5 x 45 mm.
G-11000302	2 cubetas, de 3.5 ml, longitud de paso 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000312	2 cubetas, de 7.0 ml, longitud de paso 20 mm y dimensiones 12.5 x 22,5 x 45 mm.
G-11000322	2 cubetas, de 10.5 ml, longitud de paso 30 mm y dimensiones 12.5 x 32.5 x 45 mm.
G-11000332	2 cubetas, de 17.5 ml, longitud de paso 50 mm y dimensiones 12.5 x 52.5 x 45 mm.
G-11000342	2 cubetas, de 35 ml, longitud de paso 100 mm y dimensiones 12.5 x 102 x 45 mm.
Cat nº	Micro cubetas cuadradas de cuarzo con tapa de Teflón (requiere G-11000232)
G-11000352	1 Cubeta de 100 µl, longitud de paso de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000362	1 Cubeta de 200 µl, longitud de paso de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000372	1 Cubeta de 500 µl, longitud de paso de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000392	1 Cubeta de 1000 µl (1 ml), longitud de paso de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
Cat nº	Cubetas de flujo (altura de haz 15 mm) (para unidades Sipper)
G-11000492	1 Cubeta de flujo de 700 µl, longitud de paso de 10 mm, de vidrio óptico. De 335 a 2500 nm.
G-11000502	1 Cubeta de flujo de 700 µl, longitud de paso de 10 mm de cuarzo. De 190 a 2700 nm.

Soporte para cubetas

Cat nº	Para todos los espectrofotómetros
G-11000202	Soporte para 4 cubetas, longitud de paso de 1 a 10 mm.
G-11000212	Soporte para 4 cubetas, longitud de paso de 10 a 50 mm.
G-11000222	Soporte para 4 cubetas, longitud de paso de 10 a 100 mm.
G-11000232	Soporte para micro cubeta y cubeta de flujo (12.5 x 12.5 x 45 mm, altura del haz 15 mm).
G-11000412	Soporte para accesorio de reflectancia 5º (muestra mínima 20 x 20mm).
G-11000422	Soporte para muestra sólida (50 x 30 x 2 mm).
G-11000582	Adaptador 10 x 10 para cubetas de 1 mm de paso (pedido mínimo 2 unidades)
Cat nº	Para espectrofotómetro SERIE BÁSIC
G-11000402	Soporte para cubeta cilindrica ø 8 a 24 mm, altura de haz a 3,5 cm desde el fondo de la probeta y una altura hasta 110 mm (tipo DQO).
Cat nº	Para espectrofotómetros SERIE TOUCH
G-11000242	Soporte automático de 8 posiciones para cubetas, longitud de paso 10 mm.
G-11000432	Soporte automático de 5 posiciones para cubetas, longitud de paso de 10 a 100 mm.
G-11000532	Soporte para 1 tubo test ø 16 mm.
G-11000562	Sistema Peltier A-1201, temperatura constante (altura de haz del soporte 15 mm) incluye unidad Peltier y soporte microcélulas. Para ONDA TOUCH.
G-11000572	Sistema combinado Peltier/Sipper A-1001 (altura de haz del soporte 15 mm) incluye unidad Peltier/Sipper, microsoporte, celda de flujo y tubos.
G-11000552	Sistema Sipper A-1101, caudal constante 1...8 L/min, con unidad externa, celda de flujo (cuarzo), tubos de silicona y cable.
G-11000442	Impresora MicroPrinter de papel normal para espectrofotómetros ONDA UV31, UV21 y V11
G-11000452	Impresora térmica para espectrofotómetro ONDA V-10 PLUS
G-11000192	Manual IQ/OQ (en papel, para todos los espectrofotómetros)

Turbidímetro TN3025

- Turbidímetro portátil básico TN3025 sg. norma ISO 7027
- Microprocesador para mediciones rápidas y precisas
- Medida nefelométrica, con fuente de luz infrarroja y detector para monitorear la luz dispersa a 90º con respecto al haz incidente
- Calibración en 4 puntos: 0.00, 20.0, 100 y 800 NTU con indicación en pantalla del valor calibrado
- Alarma de batería baja y apagado automático tras 10 minutos de inactividad
- Medidas en unidades NTU, FTU, EBC, intercambiables
- Memoria hasta 150 puntos
- Dimensiones 70 x 135 x 65 mm / peso 168 g
- Alimentación 4 pilas AAA



Cat nº	Descripción
GD-TN3025-3	Turbidímetro portátil TN3025, con maleta, patrones (0, 20, 100 y 800) 2 cubetas y accesorios, escala 1...19.99 NTU, en 3 escalas automáticas: 1...50.00 NTU y 200-1000 NTU.
Cat nº	Recambios para Turbidímetro TN3025
GD-0NTU	Disolución patrón 0 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
GD-20NTU	Disolución patrón 20 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
GD-100NTU	Disolución patrón 100 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
GD-800NTU	Disolución patrón 800 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
GD-VIAL	Vial de recambio para turbidímetro TN3025.

Turbidímetro TN3100A

- **ISO 7027 y cumple con el R.D. 3/2023 de Aguas de Consumo.**
- Con detectores a 90º y 180º respectivamente. El detector de 180º recibe la luz transmitida y el detector de 90º recibe la luz dispersa.
- Calibración en uno o varios puntos (hasta 9) en los valores: 0, 1, 2, 20, 100, 400, 800 y 1000 NTU
- Apagado automático programable
- Filtro integrado para evitar la interferencia de la luz.
- Pantalla a todo color OLED.
- Memoria de datos para 10.000 datos.
- USB anti-agua para transferencia de datos.
- Conforme ISO 9001/2015



Cat nº	Descripción
TL-TN3100-3A	Turbidímetro TN3100A, con maleta, 4 viales con patrones de: 0, 1, 20 y 100 NTU certificados, viales vacíos para muestras, con batería recargable y alimentador de corriente externa y accesorios.

Patrones certificados de formazina para TN3100A

Cat nº	Descripción
LP-C-0NTU	1 vial con patrón 0 NTU
LP-C-1NTU	1 vial con patrón 1 NTU
LP-C-20NTU	1 vial con patrón 20 NTU

Cat nº	Descripción
LP-C-100NTU	1 vial con patrón 100 NTU
TL-VIAL	Vial vacío para TN3020, TN3030, TN3100

Turbidímetro EXPERT

Tecnología Quadoptix: precisión multiplicada por cuatro.

El turbidímetro “EXPERT” incorpora la exclusiva tecnología Quadoptix, con dos fuentes de luz y dos detectores independientes, que generan cuatro sistemas de medición autónomos.

Este innovador diseño permite una validación cruzada de resultados en tiempo real, garantiza mediciones de alta precisión, confiabilidad y velocidad incluso en condiciones complejas.

- Medición múltiple y promediada: Ideal para muestras con turbidez variable en el tiempo, como aquellas con partículas en proceso de sedimentación.
- Calibración versátil: Compatible con patrones de formacina o SDVB (estireno-divinilbenceno).
- Diseño robusto y resistente al agua: Protección total con certificación IP67, incluso en la conexión USB.
- **Óptica reemplazable en campo:** mantenimiento fácil, sin interrupciones



	Turbidímetro EXPERT
Escala	0,01-1000 NTU
Repetibilidad	± 1 % (o ± 0,01 NTU), lo que sea mayor
Unidades de medida	NTU, FTU, FNU, FAU , TSS (relación entre turbidez y TSS)
Pantalla	Retroiluminada
Homologaciones	Cumple con la norma ISO 7027
Fuente de luz	LED con longitud de onda de 860 nm
Sistema de medición	Nefelometría
Temperatura ambiente	0...40 °C
Modo de lectura	Normal, Señal: Promedio, Continuo
Tiempo de respuesta	<7 segundos en modo de lectura normal
Pantalla táctil	IPS color de 800 x 480 píxel (utilizable con las manos mojadas y con guantes)
Protección	IP67 y resistencia a impactos IK08
Conectividad	WiFi (Gestión de datos en la nube.), USB-C para transferencia de datos
Memoria	1000 datos, para transferir a PC, con (ID) fecha/horario, operario, muestra, versión y nº de serie. Y hasta 50 calibraciones de usuario para TSS
Dimensiones y peso	195 x 166 x 72 mm, 650 g
Alimentación	Batería recargable iones de litio (2500 test con carga completa) y corriente con USB-C

Cat nº	Descripción
P-LTH090	Turbidímetro Palintest EXPERT. Incluye estuche, 4 patrones SDVB, tubos de ensayo de muestra, aceite de silicona, tubo de dilución, paño de limpieza, cable USB-C, guía de inicio rápido.
Cat nº	Recambios para Turbidímetro EXPERT
P-LTC090	Juego de patrones de calibración (SDVB) con certificado.
P-PT555	Pack de 5 cubetas de vidrio con tapa. 25 mm diámetro con graduación 10ml.
P-PT120	Aceite de silicona, 10 ml
P-PTC092	Juego de patrones de calibración SDVB para turbidímetros antiguos y Compact, a determinar.
P-PT128	Kit de óptica de recambio para turbidímetro Expert.

Disoluciones patrón de turbidez

Reagecon

Cat nº	Descripción
R-CRS-0.0-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.0 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-0.0-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.0 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-0.02-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.02 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-0.1-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.1 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-0.1-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.1 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-0.2-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.2 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-0.2-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.2 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-0.5-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.5 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-0.5-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 0.5 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-1-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 1 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-1-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 1 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-2-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 2 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-2-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 2 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-5-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 5 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-5-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 5 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-10-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 10 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-10-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 10NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-20-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 20 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-20-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 20 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-40-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 40 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-40-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 40 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-50-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 50 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-50-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 50 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-60-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 60 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-60-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 60 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-100-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 100 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-100-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 100 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-200-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 200 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-200-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 200 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-400-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 400 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-400-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 400 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-500-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 500 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-500-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 500 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-800-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 800 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-800-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 800 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-1000-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 1000 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-1000-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 1000 NTU. 1 x 500 ml.
R-CRS-4000-100	Patrón de turbidez, No Ratio, 4000 NTU. 1 x 100 ml.
R-CRS-4000-500	Patrón de turbidez, No Ratio, 4000 NTU. 1 x 500 ml.



Caducidad: siempre que no se indique en el pedido, REAGECON enviará la disolución que tenga en stock, con el siguiente criterio:
- Producto con caducidad inferior a 12 meses, la vida útil restante será mínimo del 60%
- Producto con caducidad superior a 12 meses, la vida útil restante será 219 días

Refractómetros analógicos

Los refractómetros manuales analógicos permiten medir de forma rápida, segura y económica el contenido de azúcar en jugos de frutas, jarabes, mostos, leche, bebidas, etc. También son adecuados para controlar lubricantes y aceites emulsionados. Temperatura de medición 20°C sin compensación de temperatura y 10...30°C con compensación de temperatura.

Grado Brix

- La escala en grados Brix (%) muestra el porcentaje de concentración del contenido de sólidos solubles de una muestra como solución acuosa
- El contenido de sólidos solubles es el total de todas las sustancias disueltas en el agua como azúcares, sales, proteínas, ácidos, etc., y por lo tanto, la medida leída es el total de todos éstos
- Convencionalmente, el grado Brix (%) se considera como el número de gramos de azúcar de caña contenidos en 100 ml de solución (25% significa 25 g de azúcar de caña y 75 g de agua destilada). Entonces al medir una solución de azúcar pura, el grado Brix corresponde exactamente al contenido real
- Con soluciones que contienen otros compuestos, para conocer cuantitativamente la concentración de un compuesto, se necesitan tablas de conversión



Todos incluyen pipeta y destornillador

Cat.nº	Uso	Escala	CAT	LED	Precisión
G-101	Bajas concentraciones en zumos de frutas, bebidas, lácteos, aceites industriales, etc.	0...32% Brix	No	No	±0.2%
G-101ATC			Si	No	±0.2%
G-101ATCLED			Si	Si	±0.2%
G-102	Concentraciones medias en zumos, concentrados de frutas, mermeladas, alimentos y productos azucarados...	28...62% Brix	No	No	±0.2%
G-103	Una sola escala de uso general.	0...80% Brix	No	No	±0.5%
G-103LED	Una sola escala de uso general, con LED.	0...80% Brix	No	Si	±0.5%
G-104	Medida en miel de los tres valores principales: contenido de azúcar, Baumé y porcentaje de agua.	58...90% Brix 38...43 °Baumè 12-27% agua	No	No	±0.5% ±0.5° ±1%
G-105	Uso clínico para orina Proteínas en suero Peso especifico Índice de refracción.	0...12g/dl suero 1.000...1.050 sg. Orina 1.3330...1.3600 nD	No	No	±0.2 g/dL ±0.002 sg. ±0.0005 nD
G-106	Salinidad en piscifactorías, acuarios, salmueras, preparados alimenticios...	0...28% NaCl	No	No	±0.2%
G-106ATC	Salinidad en altas concentraciones en aguas de mar natural o artificiales.	0...100‰ NaCl 1.00 ~ 1.070 d	Si	No	±1‰ ±0.001
G-107ATC	Vinos y mostos	0...35% Brix 0...28° KM/W Babo	Si	No	±0.2% Brix
G-107ATCLED			Si	Si	±0.2% Brix
G-414ATC	Punto de congelación Anticongelantes tipo EG etilen glicol y PG polipropilen glicol Fluidos de las baterías CW Detergente limpiador	-50...0 °C glicol -40...0 °C detergente 1.10...1.40 sg.	Si	-	±1 °C ±0.01 g. ±5°C
G-UREA	Urea	0...40%	-	-	±0.2%

Refractómetros digitales

Línea de refractómetros digitales ideales para laboratorios y producción.

- Fáciles de usar, basta sólo una gota de muestra en el prisma
- La lectura y la concentración aparecerán en la pantalla retroiluminada.
- También adecuado para muestras turbias o coloreadas.
- La celda de muestra, de acero inoxidable anticorrosión, adecuada para cualquier líquido, asegura una excelente limpieza y un uso prolongado del refractómetro
- Calibración automática en el punto 0








	DBR95	DBR55	DBR Café	DBR Vino	DBR Sal	ABBE
Uso	General	Alimentación	Café	Vinos, mostos	Salinidad NaCl	Azucar en soluciones acuosas
Multi-escala	1,333... 1,5318 nD Brix 0,0... 95,0%	1,333... 1,4308 nD Brix 0,0... 55,0%	1,333... 1,3740 nD Brix 0,0... 26,0% TDS 0,0... 23,0%	Brix 0,0... 55,0% KMV 0,0°... 46,4° °Bè 0,0... 29,8° °Baboo: 0,0°... 46,4° Oe 3°... 256° TAVP 0,0%... 37,9%	1,333... 1,3776 nD 0,0... 28,0% NaCl	1.3000...1.7000 nD Brix 0.95 %
Precisión	I.R. 0.0002% Brix ±0,3%	Brix ±0,2%	Brix ±0,2% TDS: ±0,2%	Brix ±0,1% KMV ±0,1° Be ±0,1° Baboo ±0,1° Oe KMV ±1° TAVP KMV ±0,1%	±0,2% NaCl	I.R. 0.0002 nD Brix ±0,25%
Temperatura	0,0... 40.0 °C	0,0... 70.0 °C	0,0... 70.0 °C	0,0... 70.0 °C	0,0... 70.0 °C	0...70 °C
Precisión °C	±0,3 °C	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C	±1,0 °C	0,1 °C
Volumen Muestra	0,4 ml	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
Memoria ciclica		20 datos	20 datos		20 datos	
USB soft gratuito	✓					
Alimentación	Batería recargable 3,7V	2 x AAA 1,5V	2 x AAA 1,5V	2 x AAA 1,5V	2 x AAA 1,5V	
Dimensiones	180 x 100 x 55 mm	58 x 36 x 122 mm	58 x 36 x 122 mm	58 x 36 x 122 mm	58 x 36 x 122 mm	100 x 200 x 240 mm
Peso	410 g	150 g	150 g	150 g	150 g	2,8 kg
Cat.nº	G-DBR95	G-DBR55	G-DBRCAFÉ	G-DBRVINO	G-DBRSAL	G-ABBE

Nota:
Bè: Baume / **Oe**: Función de proporción de preparación / **TAVP**: Determinación del grado alcohólico volumétrico probable.
Café: Función de proporción de preparación. Determina las concentraciones correctas de los componentes para la preparación de un gran café. APP Bluetooth descargable gratuitamente desde smartphones, también muy útil para controlar la proporción de infusión (% EXT).
ABBE con termómetro digital opcional.

Actividad de agua

Confianza en cada medición. Seguridad en cada producto.

La actividad del agua no solo mide un número: revela la capacidad de un producto para mantenerse seguro, estable y de calidad. Cada microorganismo necesita cierta Aw para crecer, y al conocerla podemos controlar procesos, optimizar la conservación y garantizar la vida útil de alimentos, cosméticos y productos farmacéuticos.

Medir la Aw permite decisiones precisas en fabricación y almacenamiento, asegurando estabilidad mecánica, física, química y microbiológica. Con ello, cada lote se convierte en un producto confiable y seguro para el consumidor.

Aplicaciones en todos los sectores
Alimentación: cereales, cacao, café, galletas, bollería, pastelería, frutas secas, especias, miel, carnes y pescados.
Productos en polvo: aditivos, suplementos, especias.
Cosmética y farmacéutica: principios activos, comprimidos.
Otros sectores: detergentes, piensos y alimentación animal.

Conocer la actividad del agua significa prevenir riesgos, prolongar la frescura y ofrecer productos que inspiran confianza.

La calidad empieza en la precisión de cada análisis.

07

Medidor de actividad de agua AW100

Instrumento portátil para determinación de actividad de agua.



Con pantalla retroiluminada 128x64 en español, con lectura de la Aw y de la temperatura. Sus iconos le guían para cambiar el menú, salvar la medida efectuada, cambiar el nombre del producto, ver los últimos datos registrados, etc. La cámara de medida en la versión AW100-3, está equipada con un ventilador para acelerar el periodo de medida.

Aplicaciones:
- Evitar apelmazamiento y aglomeración del producto
- Conseguir la textura óptima
- Valorar la necesidad de envasado
- Formular productos rentables
- Predecir el abuso de temperatura
- Determinar la vida útil del producto

Escala	0.03...0.98 aw
Precisión / Resolución	± 0.01 (0.1...0.80) ± 0.04 (0.00...0.10 / 0.80...0.98)
Temperatura	-10...60 °C / ±0.3 °C a 25 °C
Sensor de temperatura	Infrarrojo
Compensación de temperatura	Automática
Resolución / Precisión	0.1 °C / ±0.3 °C
Calibración	3 puntos: 35 - 50 - 80 %
Tiempos de medida	sg. producto y temperatura (25 °C)
Sensor	Capacitancia
Datalogger	10.000 datos. Lecturas Aw, °C, nombre de las medidas, de producto, fecha y hora de inicio y fin
Salidas	USB para conexión a PC (opcional). Software LogMemorizer (opcional)
Dimensiones y peso	249 x 75 x 30 mm / 210 g
Alimentación	4 pilas alcalinas AA 1,5 v

Cat nº	Descripción
SH-AW100-3	Medidor AW100 de actividad de agua AW, escala 0.03...0.98 Aw, con cámara de medida SH-AW13700 con 2 m de cable. Incluye patrones certificados y certificado de fabrica.*
SH-AW100-4	Medidor AW100 de actividad de agua AW, escala 0.03...0.98 Aw, con mini-cámara SH-AW14500 con 2 m de cable.*
Cat nº	Accesorios para AW1100
SH-AW13700	Cámara de medida de actividad de agua AW, humedad y temperatura, con 2 m de cable. Incluye 4 frascos con tapa (2x186 ml y 2x245 ml), juego de patrones (5 ampollas + almohadillas textil), certificado de fabrica y maleta
SH-AW14500	Célula micro de aluminio de 25 ml, 86 x Ø 88 mm con 2 m cable, para AW100. Incluye 10 contenedores para cámara mini, juego de patrones certificado de fabrica y maleta. Recomendado para pequeñas muestras.
SH-AW13740	14 Frascos de recambio con tapa twist-off, llenado máx. 240 ml para cámara de actividad de agua SH-AW13700.
SH-AW13741	14 Frascos de recambio con tapa twist-off, llenado máx. 186 ml para cámara de actividad de agua SH-AW13700.
SH-AW10005	Juego de 5 patrones de calibración certificados. (2x35%, 1x50% y 2x80%HR).
SH-AW14126	14 recipientes de plástico PET, con tapa giratoria para llenado máx. de 200 ml.
SH-AW10352	Juego de 5 botellas de calibración certificadas (50% HR).
SH-AW12278*	Modulo USB interface, registro de datos y software de análisis, incluye cable USB.
SH-AW14433	Impresora portátil de papel térmico para conectar a SH-AW12278
SH-AW14952	Juego de 10 unidades de recipiente de plástico con tapa para cámara metálica SH-AW14500.

*Opciones a pedir junto al instrumento.

Medidor de actividad de agua aWLife

Medidor de actividad del agua



aWLife utiliza la tecnología de mayor precisión: la medición higrométrica (dew-point) de espejo frio, que proporciona mediciones más precisas y rápidas.
Su innovador sistema de cálculo y control de temperatura, permite realizar diferentes tipos de análisis: desde la simple determinación del control hasta las pruebas de vida útil específicas para cada caso individual. ISO 18787: 2017.

- Su bloque de sensores facilita la apertura frontal para una fácil inserción y limpieza de la muestra
- Equipado con un ventilador para nivelar el espacio de la cabeza, una cámara de alto sellado con una junta capaz de garantizar muy poca interferencia ambiental
- Los nuevos modos de calibración y control permiten al operador optimizar los tiempos incluso en el caso de análisis múltiples de muestras con muy diferentes valores de AW
- Seguridad: administrador y gestión de usuarios mediante contraseña
- Software de fácil uso con sistemas emergentes y de advertencia para una fácil gestión del flujo de trabajo.
- Flexibilidad total en la gestión de datos gracias a la posibilidad de almacenar información, producir gráficos, y entrar el nombre del operador, etc. Ethernet

Escala	0.030...1.000 aw
Precisión / Repetitividad	±0.003 aw (25 °C) / ±0.001 aw
Resolución	0.0001 aw
Temperatura / Precisión	5...50 °C / ±0.2 °C
Sensor de temperatura	Infrarrojo
Compensación de temperatura	Automática
Resolución	0.01 °C
Termostatización	25 °C ±1 °C (ajustable 15...50 °C)
Calibración	1 a 7 puntos: 0.150 - 0.250 - 0.500 - 0.760 - 0.920 - 0.984 - 1.000
Tiempos de medida	< 5 minutos
Sensor	Punto de rocío (sg. ISO 21807: 2004 y 18787:2017)
Almacenamiento de datos	Automático, con datos de la muestra y del operador
Salidas	USB para conexión a PC y descargar datos a tarjetas de memoria. Conexión a lectores de código de barras externos e impresora. LIMS compatible
Seguridad	Gestión y administrador de usuario mediante contraseña
Pantalla	Gráfica, táctil a color de 7", generación de gráficos
Idiomas	Español, Inglés, Alemán, Francés. Italiano
Dimensiones y peso	260 x 260 x 170 mm / 3.850 g
Alimentación	Alimentador 220 V

Cat nº	Descripción
ST-090882	Medidor de actividad de agua aWlife, sin patrones ni Kit de limpieza (se recomienda su compra)

Patrones de actividad de agua

Patrones de actividad de agua

(Patrones de aw utilizables para la calibración de cualquier instrumentación existente, cumpliendo con todas las regulaciones.)



Cat nº	Descripción
ST-086501	Patrón estándar de calibración de 0.150 aw, 50 uds.
ST-081790	Patrón estándar de calibración de 0.250 aw, 50 uds.
ST-081791	Patrón estándar de calibración de 0.500 aw, 50 uds.
ST-081792	Patrón estándar de calibración de 0.760 aw, 50 uds.
ST-081793	Patrón estándar de calibración de 0.920 aw, 50 uds.
ST-081796	Patrón estándar de calibración de 0.984 aw, 50 uds.
ST-081795	Patrón estándar de calibración de 1.000 aw, 50 uds.
ST-089949	Kit de patrones aw, 35 pcs (5 de cada valor 0.150-0.250-0.500-0.760-0.920-0.984-1.000)
ST-083591	Kit de limpieza del medidor aWLife, 35 unidades (5 por valor)

Accesorios para el medidor aWLife

Cat nº	Descripción
ST-081653	Paquete de tapas para análisis de aw, 250 uds
ST-081652	Paquete de contenedores para análisis de aw, 250 uds.

Humedad

Medio Ambiente
Nuestros termohigrómetros permiten un control preciso de la humedad en aplicaciones climáticas, medioambientales y de laboratorio, asegurando datos confiables para decisiones seguras.

Agricultura y Alimentación
Mide la humedad en segundos y de manera no destructiva. Desde granos, semillas y frutos secos, hasta piensos y fardos de paja, heno o lúpulo, garantizando calidad, conservación y seguridad.

Industria Papelera
Control total en pilas y rodillos de papel, incluyendo balas de papel reciclado. Profundidad de medición y precisión para mantener la eficiencia y la calidad.

Industria del Cuero
Determine con exactitud el contenido absoluto de agua en Wet Blue y cuero seco, asegurando procesos consistentes y resultados de alta calidad.

Industria Textil
Fácil de usar, con sensores que miden al instante el contenido de agua o humedad residual en textiles, tejidos, hilos, lana y fibras sintéticas o naturales. Desde bobinas y rollos hasta materiales como algodón, viscosa o poliamida, cada medición es inmediata al contacto con el tejido.

Conocer la humedad significa optimizar procesos, proteger la calidad y garantizar resultados confiables

08

Medidor de humedad, temperatura y punto de rocío

Registrador de datos con interfaz USB opcional y software de evaluación para PC combinado en un instrumento portátil.



Diseñado para medir la humead relativa y absoluta, así como la temperatura del punto de rocío del aire circundante. Para aplicaciones de laboratorio, climáticas y medioambientales.

Opcional: módulo de interfaz de datos USB humimeter con software de evaluación y adquisición de datos de medición LogMemorizer en una memoria USB. Incluye cable USB para PC, impresora y caja de madera.

HR del aire	0...100% resolución 0,1%
Calibrador HR	10...90% ±1,5% RH (a 25 °C)
Temperatura	-10...60 °C, resolución 0,1 °C
Calibración	±1 0,3 °C (a 25 °C)
Punto de rocío	-55...60 °C, resolución 0,1 °C
Humedad absoluta	0...130 g/m³, resolución 0,1 g/m³
Calibración	5...15%, precisión ± 0,5% (a 25 °C)
Memoria	Función de retención, registro de datos auto/manual
Datalog	10.000 registros con informe de puntos de medición
Clasificación IP	IP 40
Dimensiones y peso	249 x 75 x 30 mm, 270 g (baterías incluidas)
Dimensiones sensor	Ø12 x 102 mm
Alimentación	4 pilas alcalinas AA 1,5v
Idiomas	Español, inglés, alemán, italiano, francés, portugués, checo, polaco, ruso.

Cat nº	Descripción
SH-RH1	Termohigrometro RH1, completo con maleta y sensor HR integrado

Termohigrómetro 560

- Indispensable en el estudio de calidad del aire en edificios, almacenes, lugares públicos, talleres...
- Con sonda fija, sin certificado



Escala / Precisión (temperatura)	-40...70 °C (0.1 °C) / ±0.5 °C
Escala / Precisión (humedad)	0...99% HR (0.1%) ±3.5% resto escala ±6%
Funciones	Máx / Min / Hold – Punto de rocío, bulbo húmedo
Pantalla	LCD 2 líneas
Alimentación	2 x 1.5 V AAA / 1.000 horas en uso continuo
Cat nº	DS-560

Medidor de humedad en granos SW

Para agricultura, comercio, cultivo de semillas, laboratorios e industrias de alimentos y piensos.



Medición rápida y fácil de humedad, hectolitro y temperatura, sin preparación de muestra y no destructiva, que reduce los costes de secado, previene el deterioro de la calidad y la aparición de moho. Permite su utilización en cualquier lugar, especialmente adecuado para medidas en campo, de granos.

Calibrado según:
- EN ISO 6540 para maíz
- EN ISO 665 para oleaginosas
- EN ISO 712 para cereales
- EN ISO 24557 para legumbres y frijoles

Para maíz, trigo, trigo duro, centeno, cebada, avena, soja, colza, espelta descascarillada, trigo sarraceno descascarillado y sin descascarillar, mijo y sorgo, así como semillas de girasol, semillas de calabaza, arroz descascarillado y sin descascarillar, arroz integral, guisantes, habas y café tostado. Otras variedades están disponibles bajo petición.

Escala	5 a 40 % H2O y 30 a 90 kg/hl (según producto)
Resolución	0,1 % / 0,1 kg/hl de peso hectolítrico
Precisión	Calibración % H2O respecto al material de referencia: ±0,4 % Calibración peso hectolítrico respecto al pico medidor: ±0,7 kg/h
Compensación	Mediante determinación de hectolitro integrada y °C de la muestra
Carcasa	Robusta de acero
Peso de muestra	330 g (de media según el producto)
Memoria	Manual para 10.000 valores con informe
Interfaz	USB integrada
Dimensiones y peso	250 x 80 x 180 mm (160 x 100 x 25 mm embudo de llenado) / 1,7 kg
Alimentación	4 pilas alcalinas AA de 1,5 V
Cat nº	SH-SW (con Interfaz USB, embudo de llenado, vaso medidor, pilas y funda)

Medidores de humedad en granos

	S1	S4-2
Uso en	Pruebas de campo en agricultura	Sal, salineras, sal p/carreteras
Peso de muestra	60 g	300 g
Escala (sg. grano)	5...30 %	0...50 %
Medida °C / °F	✓	✓
Autocompensación °C	✓	✓
Cat nº	SH-S1	SH-S4-2



Nota: Modelos anteriores S1.1., S2, S3 y S4 descatalogados.

Medidores de humedad en granos

Para medida rápida y fiable, no destructiva, del contenido de agua en alimentos. Reduce sus costos de secado.



Calibrado para fideos en espiral, cacahuetes (con cascara, sin pelar y tostados), nueces (peladas y sin pelar), nueces de macadamia (peladas y sin pelar), y almendras enteras con piel. Incluye balanza digital y cubeta de plástico.



Calibrado para maíz, centeno, tritícale (cruce entre el trigo y centeno), trigo, trigo duro, alforfón descascarillado y sin pelar (trigo sarraceno), espelta descascarillada y sin pelar, mijo descascarillado y sin pelar, mijo sorgo, cebada, avena, colza, soja, habas, semillas de girasol, semillas de calabaza, arroz, guisantes, ayocote (frijol grueso), granos de linaza.

	SG	SA
Escala de medida	Contenido de agua 0...50% (depende del material)	Contenido de agua 3...50% (depende del material)
Resolución	0.1 %	0.01 % (± 3%) / Hectolitro 0.1 kg/hl
Medida temperatura de la muestra	✓	✓
Temperatura de funcionamiento	0...50 °C	0...40 °C
Resolución de temperatura	0.5 °C	0.1 °C
Temperatura de almacenamiento	-20...60 °C	0...50 °C
Función Hold	✓	✓
Datalogger	Manual para 10.000 datos con informe de punto de medida	1.000.000 datos (Gestión de datos de proveedores)
Volumen de muestra	2 litros	400 ml
Caja	Robusta de acero inoxidable	
Impresora	-	✓ Integrada
Compensación de temperatura	Automática, con sensor IR	
Idiomas	ES, EN, DE, IT, FR, PT, RU	
Alimentación	4 x baterías alcalinas de 1,5 V AA (aprox. para 900 mediciones)	100-240 V AC, 1 A, 50-60 Hz
Auto desconexión	Después de 6 minutos (ajustable)	-
Pantalla	De matriz iluminada 128 x 64	Color táctil de 7 pulgadas
Dimensiones / Peso	230 x 170 x 240 mm / 3 kg (con baterías)	440 x 250 x 410 mm / 15 kg
Tipo de protección IP40	✓	✓
Cat nº	SH-SG	SH-SA

Estan calibrados para los productos alimenticios enumerados, y se pueden calibrar para otros productos bajo demanda.

Cat nº	Accesorios para modelos SH-SG y SH-SA
SH-10600	Certificado de calibración de fábrica, con informe de ajuste del material.
SH-11217	Realización de pruebas para otros productos no especificados en el folleto, por el fabricante bajo pedido.
SH-14813	ISO para humímetro: medio de prueba y peso estandár. Para modelo SG.
SH-14433	Impresora térmica portátil, con batería recargable y conexión USB. Para modelo SG.
SH-14823	Adaptación de una curva característica existente según datos del cliente.

Medidores de humedad en pacas y fardos

Medida rápida, en segundos, con datalogger para 10.000 datos, función HOLD y pantalla en español. Reconocen automáticamente el sensor conectado y proporciona las curvas de calibración correspondientes.



Para heno y paja con sonda fija de inserción de 0.6 m. de longitud.



Para heno y paja con sonda de inserción de 2 m. de longitud, separable.



Para el control del lúpulo en la cámara de medida / medir humedad del aire en horno o del lúpulo / Humedad en equilibrio

	L2	LS	LH
Sonda	Fija, de L=0.6 m (incluída)	Separable, de L=2 m para las zonas más profundas del pajar	Varias, ver opciones
Escala	8...60%	8...30%	Según sensor
Resolución	0.1%		
Precisión de calibración al material de referencia	±0.8%	±0.4%	±0.6%
Medida °C y °F	-20...120 °C		0...40 °C
Compensación de temperatura automática	✓	✓	✓
Tiempo de medida	En pocos segundos		
Datalogger manual e informe punto de medida	10,000 registros		
Promedio automático	✓	-	-
Transferencia de datos USB	Opcional		
Gestión de datos de proveedores	-	✓	✓
Función Hold	✓	✓	✓
Función de calibrado para materiales especiales	✓	-	-
Idiomas	ES, EN, DE, IT, FR, PT, RU		
Dimensiones y peso	740 x 65 x 40 / 450 g	2.280 x 75 x 45 / 266 g	145 x 75 x 30 / 250 g
Peso aprox. g	450	266	250
Cat nº	SH-L2	SH-LSCS (con sonda)	SH-LH (sin sonda)

Cat nº	Accesorios para el modelo LH
SH-12004	Sensor de humedad y temperatura, para compost, L=0,3 m de acero inox. con punta y 2 m. cable.
SH-12513	Sensor de °C infrarrojo sin contacto para lúpulo con área de medida Ø 16 cm a 1 m. distancia -25...125 °C
SH-10249	Tapa del sensor de acero inoxidable sinterizada, para el cat. nº SH-12004.
SH-13158	Sonda de inserción de acero inoxidable de L= 0,3 m para medición en pacas comprimidas.
SH-13736	Sensor de umbela o conos de lúpulo sueltos.
SH-12032	Sensor de temperatura y humedad con cable de conexión de 2 metros, para medir el contenido de humedad de equilibrio del lúpulo en cámara de acondicionamiento, o la humedad relativa del aire, p. ej. en el aire de escape durante el secado en horno..
SH-12311	Entrada de una curva característica existente en un medidor de humedad Schaller.
SH-AW12278	Interfaz USB + software LogMemorizer para análisis y registro de datos + cable USB. Para modelos L2, LS y LH.

Nota: Si el contenido de agua del heno almacenado es muy alto, puede ocurrir un crecimiento de hongos y bacterias, con peligro de explosión.

Medidores de humedad en papel

Medidores de la humedad en pilas de papel (con y sin espada), para el contenido absoluto de agua en rollos de papel (gran profundidad de medición). También para el control automático del clima de salas de impresión y almacenes de papel.

H5



Medida de humedad en pilas de papel, cartón ondulado y monitorización del clima de salas de impresión y depósitos de papel. Con sensor espada L=30 cm.

H6



Medida de humedad en todas las funciones del RH5 + Equilibrio de humedad de papel y madera. Con sensor espada L=30 cm.

MP



Medida de humedad en pilas de papel y cartón ondulado. Evita los problemas de fabricación debida a la humedad como alargamiento, encogimiento y la formación de olas.

MZ



Medida de humedad en hojas de pulpa con densidad 450 a 900 kg/m³ directamente en la pila. Puede utilizarse para procesos de sulfato, sulfito y fibras de celulosa blanqueadas y sin blanquear.

M5



Medida de humedad en papel y cartón en rollos calientes y en funcionamiento, así como en rollos fríos y estancados. Medida de temperatura sin contacto por infrarrojos.

	H5	H6	MP	MZ	M5
Escala HR	10.0...90.0%	10.0...90.0%	1...15%	6...40%	1...25%
Resolución HR	0.1%				
Precisión HR	±2% a 25 °C			-	-
Punto de rocío	-55.0...60.0 °C		-	-	-
Temperatura	-10...60 °C		Del papel 0...50 °C		Del papel 0...80 °C
Humedad absoluta del aire	-	0.0...130.0 g/m³	-	-	-
Hold, registro de datos automático	10.000				
Transferencia de datos USB	Opcional	✓	Opcional		✓
Profundidad de medición	Sonda L=295 mm		20 mm	30 cm	50 mm
Curvas de calibración para materiales especificos	-	Si	20 extensibles	12 extensibles	22 extensibles
Idiomas	ES, EN, DE, FR, IT, RU				
Dimensiones mm	145 x 63 x 29		147 x 75 x 30	575 x 75 x 46	254 x 138 x 70
Peso aprox. (con baterías)	310 g		265 g	685 g	850 g
Protección	Incluye protector de goma, estuche de madera y baterías		Incluye protector de goma, placa de prueba estuche de madera y batería		Incluye estuche batería recargable y software para PC (USB)
Cat nº	SH-H5	SH-H6	SH-MP	SH-MZ	SH-M5

Medidor portátil de humedad LM6 para cuero, consultar.

Accesorios para medidores de humedad en papel

Cat nº	Para todos los modelos
SH-14433	Impresora portátil de papel termico.
Cat nº	Para modelos MZ, MP, M5
SH-12297	Entrada de una curva existente. (Excepto para modelo MZ).
SH-11217	Pruebas de análisis de laboratorio para nuevo material.
SH-AW12278	Módulo de interfaz de datos USB con software LogMemorizer de registro y análisis de datos en unidad flash USB incl. Cable USB para PC, para H5, MP y MZ. (Excepto para modelo M5).
SH-10600	Certificado de calibración de fábrica. Protocolo que documenta la calibración de los medidores de humedad del material antes de la entrega.
Cat nº	Para modelo M5
SH-12496	Análisis de laboratorio para la preparación de una curva de calibración para un nuevo material y conversión del contenido absoluto de agua en humedad relativa del papel (máx. 0...100%).Indique el rango de medición requerido.
SH-14098	Juego de repuestos: 3 piezas de lazos de medición.
SH-12464	Alimentador de USB 5V DC a conector USB A, 90-250 VAC.
Cat nº	Para modelo MZ
SH-12308	Bloque de prueba: para verificar la calibración entre dos puntos diferentes.
SH-14888	Módulo Bluetooth, clase 1, con interfaz USB y software.
Cat nº	Para modelos H5 y H6
SH-AW10352	Juego de 5 botellas de calibración certificadas (50% HR).
SH-AW10005	Juego de 5 patrones de calibración certificados. (2x35%, 1x50% y 2x80%HR).
SH-10451	Soporte del sensor tipo espada.
SH-10523	Herramienta para la extracción del soporte del sensor espada, de acero con mango de madera.
SH-10403	Protocolo del certificado de calibración de fábrica documentando el ajuste de los equipos.
SH-11131	Comprobación de la calibración de los dispositivos de la serie FS_3, RH y LF.
SH-10072	Equipos de calibración con sensor de espada para las pilas de papel.

La temperatura se puede establecer en °C o °F según sea necesario
Nota: RH5 y RH6 también se usan para medir en piezas textil, piezas acabadas de cuero, etc.

Laboratorio de pruebas acreditado según norma válida a nivel mundial EN ISO/IEC17025:2007, En 2017, el laboratorio ha sido certificado para la determinación del contenido de agua según EN ISO 287: Papel y pilas.

El modelo RH6 incluye interfaz USB (necesita el software logMemorizer para conexión a PC).



Humímetro SG1

Medidor de humedad para productos a granel y polvo con sensor de penetración para determinar el contenido de agua a granel o en contenedores, sacos...



Muy adecuado para materiales como polvo de Al2O3, arena de fundición, aditivos y mucho más.

- Escala de medición amplia
- El material puede fluir libremente fuera del sensor (sin atascos ni obstrucciones)
- Curva de calibración de referencia disponible
- Ocho curvas de calibración de material a granel gratuitas preinstaladas
- Robusto y fácil de limpiar con aire comprimido

Escala	1 a 50% contenido de agua (sg. material)
Resolución	0,1% de contenido de agua
Temperatura	0...40 ° C
Memoria	10.000 valores y descripción del lugar de medida
Compensación °C	Automática
Dimensiones y peso	150 x 75 x 30 mm y 70 g (con pilas)
Alimentación	4 pilas alcalinas AA 1,5 V
Idiomas	Español, alemán, inglés, francés, italiano, portugués, checo, polaco, etc.

Cat nº	Descripción
SH-SG1	Medidor de humedad para productos a granel y polvo, para determinar el contenido de agua a granel o en contenedores, sacos, pilas de material....
SH-SENSORSG1	Sensor de inserción para Humimeter SG1 con cable (debe de solicitarlo conjuntamente con el SH-SG1)

Humímetro SWL

Medidor de humedad textil

De fácil uso, con sensor para determinar el contenido de agua o el contenido de humedad residual de textiles, tejidos, hilos, lana y muchos otros productos como bobinas de hilo, rollos de tejido, tejidos naturales, fibras sintéticas, lana, algodón, viscosa, poliamida y muchos más.

Medida inmediata del contenido de agua tan pronto como las puntas de medida tocan el tejido.



Escala	0,3 a 30% contenido de agua (dependiendo de la variedad)
Resolución	0,1% de contenido de agua
Compensación °C	Automática
Memoria	10.000 valores con descripción del lugar de medida
Alimentación	4 pilas alcalinas AA 1,5 V
Cat nº	SH-SWL

Centrífugas

Transforma la fuerza de rotación en resultados rápidos, confiables y reproducibles.

Desde líquidos complejos hasta partículas finas, cada centrifuga NEYA garantiza eficiencia y seguridad en tu laboratorio.

Esenciales para separar partículas disueltas o líquidos de distintas densidades de manera rápida y eficiente. Generando fuerzas mucho mayores que la gravedad, aceleran la sedimentación y separación de los componentes líquidos y sólidos, optimizando cada análisis.

Centrifugas NEYA, desde ventiladas hasta refrigeradas, con diferentes velocidades y funciones adaptadas a cada necesidad. La elección del rotor y del tubo porta muestras determina el rendimiento y la precisión de cada operación.

Separación eficiente. Resultados confiables. Laboratorio seguro.

09

Centrífuga NEYA R-5D

Centrífuga de sobremesa ventilada con pantalla LED para configurar la velocidad y el tiempo de centrifugación.

- Velocidad 500...5250 rpm, pasos de 50 rpm
- Temporizador 1 a 99 min. o continuo
- Ventilador y pantalla LCD
- Motor de inducción sin escobillas y sin mantenimiento
- Tiempos de frenado reducidos con función BREAK.
- Detección automática de desequilibrios de carga.
- Cierre automático y posibilidad de recuperación de tubos en caso de corte de electricidad.
- Ruido ≤53 dB
- Incluye rotor fijo de aluminio para 12x15 tubos de ensayo (incluidos de plástico fondo esférico de 17 x 100 mm.)
- Capacidad 12 x 15 ml



Cat nº	Descripción
G-R5D	Centrifuga R5D ventilada con display digital con timer 1...60 min o modo contínuo y motor líbre de mantenimiento. Dos velocidades de freno. Suministrado con rotor angular para 12 tubos de 15 ml y vasos metálicos.

Cat nº	Accesorios
G-40000272	Rotor R-38A + tubos de ensayo y porta-tubos.
G-40000402	Porta-tubos metálico para tubos de ensayo + tubo de ensayo Falcon de 15 ml.
G-40000422	Porta-tubos metálico para tubos de ensayo 15-P + tubo de ensayo de plástico de 15 ml.
G-40000682	Adaptador para tubos de ensayo de fondo redondo de 5/7 ml (Ø x L) 13 x 75 y 13 x 100

Centrífuga NEYA 5

- Hibrida, permite rotor para angulo oscilante o fijo
- Apertura de tapa motorizada
- Deteccion automatica de cualquier desequilibrio
- Limitación de velocidad para seguridad y función Spin
- Motor de inducción sin escobillas, sin mantenimiento
- Control digital de rampas de aceleración o deceleración
- Pantalla LCD brillante
- Máxima seguridad gracias a la detección automática de desequilibrio de carga.
- Bloqueo automático de la tapa con opción de recuperar los tubos de ensayo en caso de corte de energía.
- Para tubos de sangre u orina



Cat nº	Descripción
G-NEYA5	Centrífuga NEYA 5, 4.700 rpm ángulo fijo y oscilante. Sin rotor, ni accesorios.

	NEYA 5
Capacidad máxima	8 x 15 ml y 4 x 50 ml (ángulo fijo y oscilante)
Velocidad máxima	De 200 rpm a 4700 rpm en incrementos de 10 rpm
Tipo de rotor	Híbrido
Ajuste de RPM	200 a 4700 rpm (incrementos de 10 rpm)
Ajuste de RCF	10 a 3350 xg en ángulo fijo y 10 a 3560 xg en ángulo oscilante
Rampas aceleración / desaceleración	Ajuste en 3 niveles (L-M-H) y desaceleración 0 (frenado lento)
Función centrifugación	SPIN
Alarma	Sonora y visual de fin de centrifugación
Tiempo de funcionamiento	De 00:30 a 99:50 (mm:ss) o continuo
Programas	5 almacenables y 1 de acceso directo
Ruido (motor de inducción silencioso)	≤ 55 dB
Dimensiones externas (An. x Pr. x Al.)	290 x 360 x 465 mm y 18,8 kg
Altura de acceso a la cámara	35,8 cm (facilita carga y descarga)
Alimentación / Consumo	229 V, 50 Hz / 375 W

Rotor híbrido fijo

Cat. nº G-40110102





Portatubos (rpm máx. 4700)	Portador de ángulo fijo 15 ml			Portador de ángulo fijo 50 ml		
Tubos de ensayo por soporte	2 x 15 ml (total por rotor 8 x 15 ml)			1 x 50 ml (total por rotor 4 x 50 ml)		
Tubos compatibles (Ø×L mm)	17x120	17x110 Vidrio	17x102 Plástico	29x116	30x110 Vidrio	30x100 Plástico
Amortiguador de goma incluido	15 ml conico		15 ml esferico	50 ml conico		50 ml esferico

Rotor híbrido oscilante

Cat. nº G-40110112





Portatubos (rpm máx. 4700)	Portador abatible 15 ml			Portador abatible 50 ml		
Tubos de ensayo por soporte	2 x 15 ml (total por rotor 8 x 15 ml)			1 x 50 ml (total por rotor 4 x 50 ml)		
Tubos compatibles (Ø×L mm)	17x120	17x110 Vidrio	17x102 Plástico	29x116	30x110 Vidrio	30x100 Plástico
Amortiguador de goma incluido	15 ml conico		15 ml esferico	50 ml conico		50 ml esferico

Rotor híbrido - Kit de análisis de sangre

Cat. nº G-40110122





Portatubos	Basculante 10 o 5,7 ml angulo fijo			Basculante 10 - 5,7 ml oscilante		
Tubos de ensayo por soporte	2 x 10 o 5,7 ml			2 x 10 o 5,7 ml		
rpm / fcr (máximo)	4700 / 3350 g			4700 /3560 g		
Tubos compatibles (Ø×L mm)	16x100	13x75	13x100	16x100	13x75	13x100
Reductores incluidos	-	RE15-5.7S	RE15-5.7L	-	RE15-5.7S	RE15-5.7L

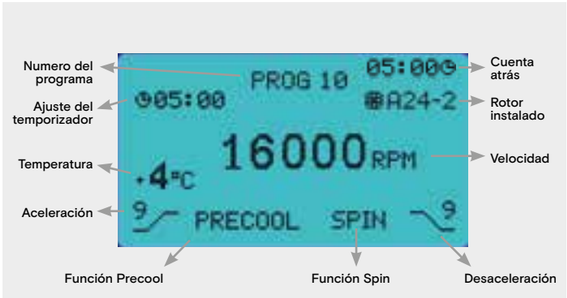
Nota: para kit de portadores sin rotor, consultar.

Centrífugas ventiladas y refrigeradas

- Tamaño compacto para optimizar el espacio en el laboratorio
- Controlada por microprocesador
- Capacidad máxima de carga 4 x 175 ml
- Motor de inducción, sin escobillas para eliminar el mantenimiento
- Detección automática del rotor, detección de accesorios y su compatibilidad con la máxima velocidad
- Pantalla a color LCD retroiluminada, con visualización simultánea de todos los parámetros y diferentes colores según el proceso: en espera, ciclo de centrifugación, programa de protección o señal de alarma
- Ajuste digital de los niveles de aceleración y desaceleración
- Cámara interior de acero inoxidable, con altura óptima para la carga y descarga de muestras (275 mm)
- Sistema de alarma de desequilibrio con funcionamiento automático para evitar accidentes
- Sistema de bloqueo automático de la tapa y función de seguridad de limitación de velocidad
- Apertura de seguridad de la tapa en caso de ausencia de energía eléctrica
- Fabricadas de conformidad con las directivas europeas

NEYA 8 (ventilada)





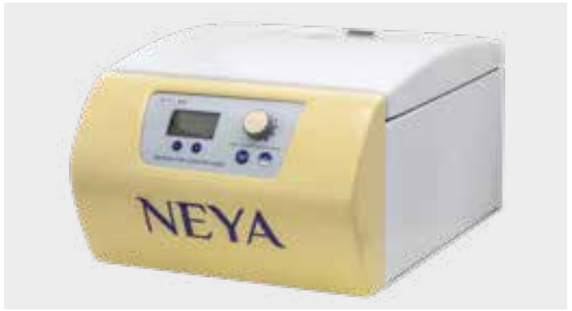
NEYA 10 (ventilada)



NEYA 10 R (refrigerada)



NEYA 16 (ventilada)



NEYA 16 R (refrigerada)













	NEYA 8	NEYA 10	NEYA 10 R	NEYA 16	NEYA 16 R
Capacidad máxima	4 x 175 ml (Oscilante) - 6 x 100 ml (ángulo fijo)				
Velocidad máxima	4.500 rpm (oscilante) - 6.000 rpm (ángulo fijo)			4.500 rpm (oscilante) 16.000 rpm (ángulo fijo)	
Ajuste de RPM	Sí				
Configuración RCF	No	Sí			
Pantalla RCF	No	Sí			
Temporizador	00:30 ÷ 99:50 (mm:ss) y de modo continuo				
Fecha y hora	No	Sí			
Niveles de aceleración	L-M-H (baja - media - alta)	0÷9 (0 = min / 9 = máx)			
Niveles de desaceleración	L-M-H (baja - media - alta)	0÷9 (0 = min / 9 = máx)			
Escala de temperatura	No		-10...40°C	No	-10...40 °C
Pre enfriamiento	No		Sí	No	Si
Temperatura en pantalla	No		Si (°C y °F)	No	Si (°C y °F)
Función SPIN	No	Sí			
Programas	No	10 programas con función de protección			
Detección del rotor	Sí				
Ruido	55 dB				
Directiva	IEC 1010-1; IEC 1010-2-020				
Dimensiones externas (mm) (Largo x Ancho x Alto)	450 x 330 x 590		730 x 330 x 640	450 x 330 x 590	730 x 330 x 640
Altura de acceso a la cámara	275 mm				
Peso	40 Kg		70 Kg	40 Kg	70 Kg
Alimentación	220 V ± 10% V 50 Hz / 450 W		220 V ± 10% V 50 Hz / 750 W	220 V ± 10% V 50 Hz / 450 W	220 V ± 10% V 50 Hz / 750 W
Cat nº	G-NEYA8	G-NEYA10	G-NEYA10REF	G-NEYA16	G-NEYA16REF

Rotor no incluido, escoger el modelo para su trabajo



Rotores para centrífugas

Rotores oscilantes y angulares para NEYA 8, NEYA 10 y NEYA 16.

S 4-175	S 6-96 MP	A 32-15	A 8-50	A 6-100
 Para tubos				

	S 4-175 *		S 6-96 MP	A 32-15	A 8-50	A 6-100
Ángulo fijo	-		-		37°	
Velocidad máx.	4.500 rpm		3.200 rpm	4.500 rpm	6.000 rpm	5.000 rpm
Aceleración máx.	3.600 xg		1.950 xg	3.280 xg	4.800 xg	3.330 xg
Cat nº	G-40101502		G-40100522	G-40100802	G-40100812	G-40100822
Reductores necesarios	Vaso normal B 175 (no incluido)	Otros vasos (no incluidos)	-	-	-	-
Microtubos 1.5-2 ml	48 con reductor I12-2	-	-	-	-	-
Tubos 5/7 ml	28 con reductor I7-5/7	64 con vaso reductor B16-5/7	-	32 con reductores RE15-5/7S RE15-5/7L	-	-
Tubos 10 ml	28 con reductor I7-10	48 con vaso reductor B12-10	-	32 con vasos de metal B15P	8 con reductores RE50-10	-
Tubos con fondo redondo 15 ml	16 con reductor I4-15R	28 con vaso reductor B7-15R	-	32 con vasos de metal B15P - B15G	8 con reductores RE50-15R	6 con reductores RE100-15R
Tubos con fondo cónico 15 ml	16 con reductor I4-15F	28 con vaso reductor B7-15F	-	32 con vasos de metal B15F	8 con reductores RE50-15F	6 con reductores RE100-15F
Tubos con fondo redondo 50 ml	4 con reductor I1-50R	8 con vaso reductor B2-50R	-	-	8 con vasos de metal B50XP - B50XG	6 con reductores RE100-50R
Tubos con fondo cónico 50 ml	4 con reductor I1-50F	8 con vaso reductor B2-50F	-	-	8 con vasos de metal B50XF	6 con reductores RE100-50F
Tubos con fondo redondo 100 ml	4 con reductor I1-100	-	-	-	-	6 con vasos de metal B100P - B100G
Botella con fondo plano 175 ml	4 directo (sin reductor)	-	-	-	-	-
Microplacas	-	-	6 microplacas de 96 orificios	-	-	-
Tapa de bioseguridad	Admitida	No admitida	-	-	-	-

* El rotor S4-175 se puede pedir en kit con 4 vasos y 4 tapas de bioseguridad. Vasos de metal y reductores no incluidos.

Rotores para centrífugas

Rotor oscilante y accesorios

Rotor S4-175	Kit Rotor S4-175 + 4 vasos (B 175) + 4 tapas (L 175)	Vaso de aluminio (B 175)	Tapa de seguridad biológica (L 175)
			

Cat nº	Descripción
G-40100502	Kit de rotor S4-175 + 4 vasos (B175) + 4 tapas (L175).
G-40101502	Rotor oscilante S 4-175 sólo, sin vasos ni tapa.
G-40101512	Vaso de aluminio (B175) de 175ml para rotor S4-175, una unidad.
G-40101522	Tapa de seguridad biológica L175 (para vaso B175).
G-40100522	Rotor oscilante 56-96 MP para 6 microplacas de 6 pocillos.

Reductores de aluminio para rotor oscilante S4-175

Cada reductor debe ir dentro de un vaso de aluminio B175



Tubos	Tubos 100ml con fondo esférico	Tubos 50ml con fondo cónico Falcon® / SF con faldón	Tubos 50ml con fondo esférico	Tubos 15ml con fondo cónico Falcon®	Tubos 15ml con fondo esférico	Tubos de extracción Vacutainer® de 114 mm	Tubos de extracción Vacutainer®. de 116 mm y 81 mm	Microtubos Eppendorf®
	I 1-100	I1-50SF	I 1-50R	I 4-15F	I 4-15R	I 7-10	I 7-5/7	I 12-2
Tubos por inserto	1			4		7		12
Tubos por rotor	4			16		28		48
Capacidad	100 ml	50 ml		15 ml		10 ml	5 - 7 ml	1,5 - 2 ml
Ø máx. de tubo	45,5 mm	29 mm	30 mm	17 mm	17 mm	16 mm	13 mm	10,5 mm
H máx. del tubo	102 mm	116 mm	110 mm	120 mm	110 mm	114 mm	116 mm	42 mm
* Cat nº	G-40100672	G-40100682	G-40100662	G-40100632	G-40100642	G-40100622	G-40100612	G-40100602

*Kits de 4 piezas

Rotores angulares de alta velocidad para las NEYA 16 y NEYA 16 R



	A 6-50	A 12-5	A 24-2	A 36-05	PCR 4-8
Ángulo fijo	34°	45°		37°	45°
Velocidad máx.	9.500 rpm	14.000 rpm	15.000 rmp		
Aceleración máx.	10.050 xg	20.380 xg	21.000 xg		
Cat nº	G-40100862	G-40100832	G-40100842	G-40100852	G-40100872

Tubos y microtubos para rotores de NEYA 16 y NEYA 16 R, consultar.

Rotores para centrífugas

Vasos reductores para rotor oscilante S4-175

Directamente al rotor S4-175, no requieren vaso de aluminio B175



	B 2-50F	B 2-50R	B 7-15F	B 7-15R	B 12-10	B14-5/7	B 16-5/7
Tubos	Tubos 50ml con fondo cónico Falcon®	Tubos 50ml con fondo esférico	Tubos 15ml con fondo cónico Falcon®	Tubos 15ml con fondo esférico	Tubos de extracción Vacutainer® de 114 mm	Tubos de extracción Vacutainer® de 116 mm	Tubos de extracción Vacutainer® de 81 mm
Tubos por inserto	2		7		12	14	
Tubos por rotor	8		28		48	56	64
Capacidad	50 ml		15 ml		10 ml	5 - 7 ml	
Ø máx. del tubo	29 mm	30 mm	17 mm	17 mm	16 mm	13 mm	
H máx. del tubo	116 mm	110 mm	120 mm	110 mm	110 mm	100 mm	75 mm
* Cat nº	G-40101532	G-40101582	G-40101542	G-40101592	G-40101552	G-40101562	G-40101572

*Kits de 4 vasos (para rotor S4-175)

Cat.nº G-40003492







Para botellas de plástico (T175) de 175ml centrifugables sin reductor, consulte en nuestra sección de tubos

Rotores para centrífugas

Vasos y reductores para rotores angulares

Rotor A32-15











	B 15F	B 15G	B 15P	RE 15-5/7
Tipo de tubos	15 ml fondo cónico tipo Falcon®	15 ml fondo redondo de vidrio	15 ml fondo redondo de plástico	Reductor para tubos Vacutainer® de 5/7 ml tipo corto de 75 mm o 100 mm. Requiere cualquier vaso de metal B15 sin la goma interior
Ø x H mm	17 x 120	17x110	17 x 102	13 x 75 / 13 x 100
Fondo	Cónico	Redondo		
Cat nº	* G-40101002	* G-40101012	G-40101022	G-40101292

*Pedido mínimo 32 piezas
Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Rotor A 6-50
Para NEYA 16



Rotor A 8-50
Para todas las NEYA















	B 50XF	B 50XG	B 50XP	RE 50-15F	RE 50-15R	RE 50-10
Tipo de tubos	50 ml fondo cónico tipo Falcon®	50 ml fondo redondo de vidrio	50 ml fondo redondo de plástico	Reductor para tubos Falcon® de 15 ml Requiere cualquier vaso de metal B50 sin la goma interior	Reductor para tubos de 15 ml fondo redondo Requiere cualquier vaso de metal B50 sin la goma interior	Reductor para tubos Vacutainer® de 10 ml Requiere cualquier vaso de metal B50 sin la goma interior
Ø x H mm	29 x 116	30 x 110	30 x 100	17 x 120	17 x 110	16 x 100
Fondo	Cónico	Redondo		Cónico	Redondo	
Cat nº	* G-40101032	* G-40101042	* G-40101052	G-40101322	G-40101332	G-40101342

*Pedido mínimo 6 / 8 piezas
Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Rotores para centrífugas

Rotor A 6-100



	B 100G	B 100P	RE 100-50F	RE 100-50R	RE 100-15F	RE 100-15R
Tipo de tubos	Vidrio	Plástico	Reductor para tubos Falcon® de 50 ml Requiere cualquier vaso de metal B100 sin la goma interior	Reductor para tubos de 50 ml fondo redondo Requiere cualquier vaso de metal B100 sin la goma interior	Reductor para tubos Falcon® de 15 ml Requiere cualquier vaso de metal B100 sin la goma interior	Reductor para tubos de 15 ml fondo redondo Requiere cualquier vaso de metal B100 sin la goma interior
Ø x H mm	46 x 102	46 x 110	29 x 116	29 x 110	17 x 110	
Fondo	Redondo		Cónico	Redondo	Cónico	Redondo
Cat nº	* G-40101092	* G-40101102	G-40101352	G-40101362	G-40101372	G-40101382

*Pedido mínimo 6 piezas
Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Cat nº	Reductores para micro tubos de 0.2 ml y 0.5 ml
G-40101262	Reductor para rotor de ángulo fijo A 24-2 (RE 2-05), para micro tubos de 0,5ml (Set de 24 piezas).
G-40101272	Reductor para rotor de ángulo fijo A 24-2 (RE 2-02), para micro tubos de 0,2ml (Set de 24 piezas).
G-40101282	Reductor para rotor de ángulo fijo A 36-05 (RE 05-02), para micro tubos de 0,5ml (Set de 36 piezas).

Cat nº	Tubos de centrífuga
G-40003402	Tubo Falcon® de 15ml (T15F), Ø 17 x 120 mm.
G-40003412	Tubo vidrio fondo redondo de 15ml (T15G), Ø 17 x 110 mm, Vel. máx. 3000 rpm.
G-40003422	Tubo plástico fondo redondo de 15ml (T15P), Ø 17 x 102 mm.
G-40003432	Tubo Falcon® de 50ml (T50F), Ø 29 x 116 mm.
G-40003442	Tubo vidrio fondo redondo de 50ml (T50G), Ø 30 x 110 mm, Vel. máx. 3000 rpm.
G-40003452	Tubo plástico fondo redondo de 50ml (T50P), Ø 30 x 100 mm.
G-40003462	Tubo vidrio fondo redondo de 100ml (T100G), Ø 46 x 102 mm, Vel. máx. 3000 rpm.
G-40003472	Tubo plástico fondo redondo de 100ml (T100P), Ø 46 x 100 mm.
G-40003492	Botella plástico fondo plano 175ml (T175), Ø 57 x 97 mm.

Homogeneizadores y agitadores

Homogeneizadores de mano y de mesa

Potencia, velocidad y precisión al servicio de la mezcla perfecta. Nuestros homogeneizadores de alta velocidad y alto cizallamiento permiten dispersar, emulsionar y homogeneizar líquidos, lodos o sustancias granulares con máxima eficiencia. Son esenciales en alimentación, farmacéutica y cosmética, mejorando la textura, estabilidad y calidad de cada producto.

Agitadores

Desde magnéticos, de palas, orbitales, lineales hasta Vortex, nuestros agitadores ofrecen soluciones versátiles y confiables para mezclar, integrar y mantener uniformidad en todo tipo de muestras y procesos.

Mezcla perfecta. Resultados confiables. Productos de calidad.

10

Homogeneizador de mano D-130

Cuando la velocidad y la alta calidad se unen creando poder para dispersarse.

- Úselo para mezclar, emulsionar, triturar o cortar.
- Respuesta práctica para muestras pequeñas.
- Fácil de sostener y liviano para operar con una sola mano.
- Ejes de acero inoxidable esterilizables en autoclave. Inertes a soluciones agresivas.
- Todos los ejes son intercambiables y se quitan fácilmente para su limpieza.
- Motor de alta velocidad. Control de velocidad de 8.000 a 30.000 rpm.



Soporte



Aplicaciones

- Aplicaciones generales de homogeneización (dispersión y emulsificación)
- Homogeneización de muestras de tejido tumoral, para la investigación de diversas enfermedades tisulares.
- Disolución rápida de pastillas y comprimidos recubiertos de azúcar para fines de control de calidad.
- Preparación de muestras para la posterior extracción de agentes farmacéuticos (API)
- Disrupción celular, aislamiento de ARN/ADN del tejido
- Dispersión de pequeñas cantidades desde plantas, animales o tejidos humanos.
- Resolución de materiales sólidos

Velocidad sin Carga (rpm)	8000 - 30000
Rango de proceso H2O (mL)	0.1-50 (H2O) / 1-250 (H2O)
Potencia de entrada / salida (W)	130
Material de contacto	Acero inoxidable 316L
Cabezal de trabajo opcional	Ø5mm / L90mm (0.1-50mL) Ø10mm / L150mm (1-250mL)
Cat nº	AV-HPB (homogeneizador D-130, sin rotor)

Ejes para D-130

Cat nº	AV-HPB-5	AV-HPB-7	AV-HPB-10	AV-HPB-14
Longitud	90 mm	160 mm	150 mm	170 mm
Diámetro de rotor	5 mm	7 mm	10 mm	14 mm
Rango de volumen	0,1-50 ml	0,3-50 ml	1-250 ml	2-250 ml

Homogeneizador de alta velocidad D-500 / D-500 Pro

Se utilizan para homogeneizar, emulsionar o suspender. Existe una amplia gama de herramientas de dispersión entre las que elegir.

- Velocidades continuamente ajustables para mejores resultados.
- Ligero y de pequeñas dimensiones para un mejor manejo.
- Triple seguridad del accionamiento (protección contra sobrecarga, arranque suave contra sacudidas, interruptor de seguridad).
- Herramientas de dispersión de alta calidad de serie para una mejor resistencia a la corrosión (acero SS 316 L).
- Sistema de cambio rápido de las herramientas de dispersión para un tiempo de cambio corto entre preparaciones.
- Viscosidades hasta 10.000 cps
- Un solo tamaño de eje
- Unidad de dispersión de laboratorio de alta calidad, ¡a un precio competitivo!

D-500 D-500 Pro



Visualización de velocidad	Escala	LED
Rango de proceso H2O (ml)	10 - 40,000 ml	10 - 40,000 ml
Velocidad sin carga (rpm)	10,000 - 30,000 rpm	500 - 30,000 rpm
Agregados aplicables	Ø4 - Ø23 mm	Ø4 - Ø23 mm
Nivel de ruido	72 dB (30,000 rpm)	72 dB (30,000 rpm) / 66 DB < 2500 rpm
Viscosidad máxima	10.000 CPS / 10.000 mPas	10.000 CPS / 10.000 mPas
Motor	AC	AC
Potencia de entrada/salida (W)	500 W	500 W
Tensión de alimentación (V)	220V/50-60Hz	220V/50Hz
Humedad relativa (máx.)	80% RH	80% RH
Temperatura de funcionamiento	0-40°C	0-40°C
Código IP	IP30	IP30
Dimensiones (An x L x Al en mm) / PESO	Drive: 70 × 70 × 255 mm / 1.3 kg	Drive: 157 × 76 × 236 mm / 1.8 kg
Cat nº	AV-HME	AV-HMEPRO

Selección de ejes para los homogeneizadores D-500 y D-500 Pro



AV-EJE5
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 5 mm y rotor de 4 mm.



AV-SS20CSR20
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 20 mm y rotor estándar SR20.



AV-SS20FER20
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 20 mm y rotor de emulsificación FER20.



AV-SS30CSR30
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 30 mm y rotor estándar SR30.

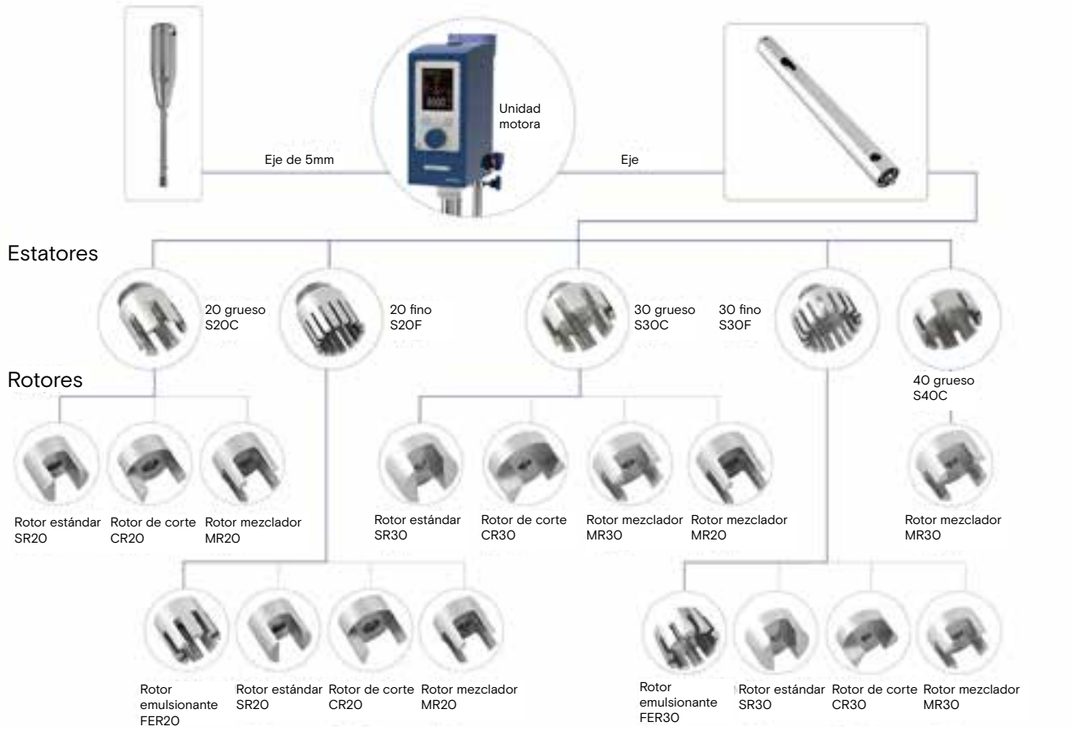


AV-SS30FER30
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 30 mm y rotor de emulsificación FER30.



AV-SS40MR30
Incluye: Eje, cojinete de PTFE, estator de 40 mm y rotor mezclador MR30.

Diagrama de composición



El eje alberga el estator y a su vez en su interior se aloja el rotor, que gira a gran velocidad, efectuando un efecto de succión que mueve el material sólido-líquido entre el estator y el rotor, donde los sólidos se reducen a partículas de menor tamaño.



Tabla de ejes

NOMBRE DEL ROTOR	FUNCIÓN	VOLUMEN PROCESO	VEL. LINEAL	ROTOR DIÁ.	ESTATOR DIÁ.	MÍN. /MÁX	MÁXIMA FINEZA		APLICACIONES
CAT. Nº		mL	m/s	mm	mm	PROFUNDIDAD IMMERSIÓN	SUSPENSION	EMULSION	
AV-SS20CSR20	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	P,CI, PC,SD
AV-SS20CCR20	FIBRA 10-40,000ML	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	SP,M,F, PT,TI
AV-SS20CMR20	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	CI,PI
AV-SS20FER20	LÁTEX	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	SP,PI, PT,P
AV-SS20FCR20	FIBRA	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	SP,BT,M, F,P-T,TI
AV-SS20FMR20	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	10-5000	23.5	15	20	40/170	10-50	1-10	CI,C,PI, F,P-T,PC
AV-SS30CMR0	PALETA AGITADORA	250-20000	36.1	15	30	40/170	MEZCLADOR DE ALTA VELOCIDAD		CI,F,SP
AV-SS30CSR30	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,M,F, PT,P
AV-SS30CCR30	FIBRA	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,M,F, PT,P
AV-SS30CMR30	SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	CI,PI
AV-SS30FSR-30	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,PI, PT,P
AV-SS30FER30	LÁTEX	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	SP,PI, PT,P
AV-SS30FMR30	MEZCLA SÓLIDO-LÍQUIDO	100-8000	36.1	23	30	40/170	5-25	1-5	CI,C,P, F,D-T,TI
AV-SS40CMR30	PALETA AGITADORA	1000-40000	36.1	23	40	40/170	MEZCLADOR DE ALTA VELOCIDAD		CI,F,SP
AV-EJE5-5	MATERIAL PARA MEZCLAR SÓLIDO-LÍQUIDO	0,2-50	6.3	4	5	40/60	10 - 50	1 - 10	BT,M
AV-EJE10	MATERIAL PARA MEZCLAR SÓLIDO-LÍQUIDO	1-250	6.3	9	10	10/60	10 - 50	1 - 10	BT,M
AV-EJE14	MATERIAL PARA MEZCLAR SÓLIDO-LÍQUIDO	100-1000 ml	6.3	13	14	10/60	10 - 50	1 - 10	BT,M

Nota: BT = Biología / F = Industria alimentaria / P = Industria farmacéutica / C = Industria cosmética / M = Análisis médico / PC = Industria petroquímica / PT = Industria papelera / SP = Análisis de aguas residuales / CI = Industria cerámica / CH = Industria química / PI = Industria de pinturas / TI = Industria del tabaco

Soportes

Cat nº	Descripción
AV-R11-D	Soporte con doble varilla WF11-D. Incluye anillo de posicionamiento (AV-11045011) y cinturón de sujección (AV-11045030)
AV-11045011	Soporte para vasos con cinturón de sujeción.
AV-11045030	Anillo de seguridad para soporte WF

Nota: Para vasos de dispersión, consultar.

Ecostir

ARGO LAB

- Incluye soporte para sensor
- Económico
- Alimentación a 220 V / 7 W
- Regulación de velocidad ajustable de 30...2.000 rpm.
- Cantidad máx. agitada (H2O) 1,5 l.
- Placa agitadora (PET) 120 x 115 mm



Cat nº	Descripción
G-ECOSTIRRER	Agitador magnético EcoStir, básico, con plato Ø 120 mm de ABS y cuerpo de PET, motor sin mantenimiento. No incluye imán.

MS-D

ARGO LAB

- Agitador magnético con pantalla digital LED, regulado mediante microprocesador (15 W)
- Con plato Ø135 mm de Nylon + GF de gran resistencia química
- Motor de inducción sin mantenimiento
- Pantalla LED, muestra velocidad real y programada
- Cantidad máx. agitada (H2O) 3 l.
- Placa agitadora Nylon+GF, diá. 135 mm



Cat nº	Descripción
G-MSD	Agitador magnético, con pantalla digital y resistente plato de Nylon +GF. Para vasos diá. 135 mm, incluye 1 imán agitador.

M2-A

ARGO LAB

- Agitador magnético con placa calefactora Ø 135 mm de acero inoxidable y 500 W de potencia
- Motor sin escobillas, sin mantenimiento y alta duración, 530 W
- Limitador de temperatura de seguridad a 350 °C
- Alta fuerza magnética para evitar el bloqueo del imán
- Cantidad máx. agitada (H2O) 20 l.
- Velocidad 0...1.500 rpm
- Estructura externa estanca IP42, según DIN EN 60529



Cat nº	Descripción
G-M2A	Agitador magnético con calefacción y plato de acero inoxidable. Incluye 2 imanes L = 50 y L = 20 mm. Controlador analógico.

120

M2-D PRO

ARGO LAB

- Agitador magnético con placa calefactora de acero inoxidable revestida en cerámica 184 x 184 mm (zona calefactada 176 x 176 mm) 1.030W
- Motor sin escobillas, sin mantenimiento
- Velocidad de agitación 100...1500 rpm
- Cantidad máx. agitada (H2O) 20 L
- Sistema de seguridad, temperatura superior a 340 °C
- Pantalla LED, indicación de seguridad de temperatura
- Conexión RS232 para control desde un PC (PID)
- Cumple con DIN12878 para uso termómetros de contacto
- Estanqueidad IP42



Cat nº	Descripción
G-M2DPRO	Agitador magnético con placa calefactora. Incluye 2 imanes L = 50 y L = 20 mm. Controlador digital de temperatura y velocidad, puerto RS232 para control remoto, entrada para sensor de temperatura PT1000 (opcional).

M3-D

ARGO LAB

- Agitador magnético con placa calefactora vitrocerámica
- Area calefactada 176 x 176 mm
- Motor sin escobillas, sin mantenimiento
- Velocidad de agitación 0...1500 rpm
- Volumen máximo de agitación 10 l (agua)
- Sistema de seguridad, temperatura superior a 580 °C
- Indicación seguridad HOT si la placa esta a más de 50°C
- Cumple con DIN12878 para uso termómetros de contacto



Cat nº	Descripción
G-M3D	Agitador magnético con placa calefactora vitrocerámica. Incluye 2 imanes L = 50 y L = 20 mm. Controlador digital de temperatura y velocidad, entrada para sensor de temperatura PT1000 (No incluida). Soporte para sonda G-22002523 (opcional).

Accesorios para agitadores magnéticos

Cat nº	Descripción
G-KITSONDA	Kit sonda de temperatura Pt1000 + soporte regulable para sonda M2-D Pro y M3-D.
G-22002513	Sonda de temperatura Pt1000 (L=230mm) para agitadores M2-D Pro y M3-D.
G-22002523	Soporte regulable para sonda de temperatura externa Pt1000 M2-D Pro y M3-D.
G-22002533	Funda protectora para agitadores M2-A y M2-D Pro.

Bloques calefactores para tubos y de reacción

Cat nº	Descripción
G-22002583	Base única para posicionar los bloques calefactores (necesaria para usar los bloques).
G-22002623	Bloque para tubos 40 ml, 4 posiciones Ø 28 mm, fondo 43 mm (Negro).
G-22002613	Bloque para tubos 30 ml, 4 posiciones Ø 28 mm, fondo 30 mm (Azul).
G-22002603	Bloque para tubos 40 ml, 4 posiciones Ø 28 mm, fondo 24 mm (Lila).
G-22002643	Bloque para tubos 16 ml, 4 posiciones Ø 21,6 mm, fondo 31,7 mm (Dorado).
G-22002633	Bloque para tubos 8 ml, 6 posiciones Ø 17,8 mm, fondo 26 mm (Verde).
G-22002593	Bloque para tubos 4 ml, 11 posiciones Ø 15,2 mm, fondo 20 mm (Rojo).
G-22002663	Bloque de reacción 100 ml fondo redondo.
G-22002673	Bloque de reacción 250 ml fondo redondo.
G-22002683	Bloque de reacción 500 ml fondo redondo.

G-22002623



G-22002583



121

Agitadores de palas

ARGO LAB

Agitadores de palas intercambiables, con pantalla digital y control preciso de la velocidad de agitación.

AM20-D

ARGO LAB

- El agitador de palas más versátil
- Hasta 20 litros de agua y 10.000 mPa.s
- Motor sin escobillas, libre de mantenimiento
- Pantalla para lectura de la velocidad real
- Control preciso de la velocidad de la agitación
- Circuito de seguridad que autobloquea el motor en caso de exceso de temperatura
- Orificio de paso superior para varillas
- Se suministra completo con mandril autoblocante (Ø varilla máx 10mm)



No incluye soporte ni varillas

Cat nº	Descripción
G-AM20D	Agitador de palas con capacidad hasta 20l y 10.000mPa.s con control de velocidad digital. Sin soporte ni varillas. (ver cat. nº G-22005153)

AM40-D PRO

ARGO LAB

Mismas características que AM20-D más:
- 40 litros de agua, de hasta 50.000 mPa.s
- Control automático de la fuerza y ajuste según resistencia de la muestra
- Alarma en caso de error del motor



No incluye soporte ni varillas

Cat nº	Descripción
G-AM40DPRO	Agitador de palas con capacidad hasta 40l y 50.000mPa.s con control de velocidad digital. Con conexión RS232 para control remoto. Sin soporte ni varillas. (ver cat. nº G-22005153)





	AM20-D	AM40-D PRO
Cantidad max. agitación (H_2O)	20 litros	40 litros
Control de la fuerza de torsión	-	Si
Potencia entrada motor	60 W	120 W
Potencia salida motor	50 W	100 W
Velocidad de agitación	50...2.200 rpm	
Precisión de velocidad de agitación	±3 rpm	
Indicador de velocidad	Pantalla LED	Pantalla LCD
Precisión de lectura de velocidad	1 rpm	
Par motor máximo	40 Ncm	60 Ncm
Indicación de par motor	-	En pantalla
Alarma de sobrecarga	Alarma LED y auto parada	
Control a través de PC	-	RS232
Viscosidad max (mPa.s)	10.000 mPa.s (1 mPa.s=centipoise)	50.000 mPa.s (1 mPa.s=centipoise)
Diámetro máximo del eje	0.5... 10 mm	
Dimensiones	83 x 220 x 186 mm	
Peso	2.4 kg	
Alimentación	220V – 50/60Hz	
Consumo	70 W	130 W
Protección IP	IP42 (DIN EN60529)	
Temperatura de trabajo	5...40 °C	
Humedad máxima de trabajo	80 %	

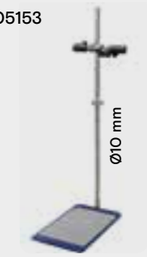
Soporte universal para agitadores de palas

- Adecuado para los dos modelos Argolab AM20-D y AM40-D PRO, que se suministran sin este sistema de sujeción
- Base de fundición pintada y eje de acero inoxidable con forma y fortaleza específicas para evitar el uso de contrapesos
- Base 200 x 315 mm, Altura y diámetro de la varilla 800mm x 18mm
- Peso 5 Kg
- Incluyen la abrazadera G-22005413

G-22005413



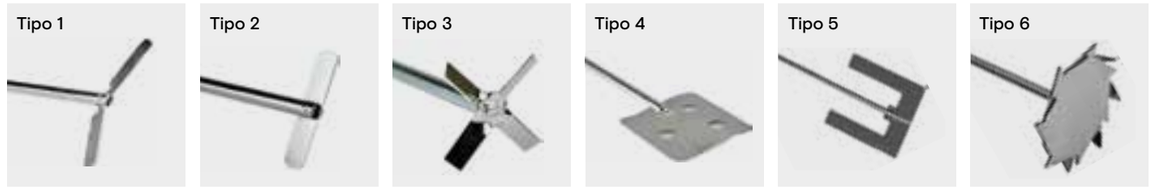
G-22005153



Cat nº	Descripción
G-22005153	Soporte universal completo para agitadores mecánicos, adecuado para los modelos AM20D y AM40DPRO.
G-22005413	Abrazadera elástica, diámetro máximo 30 cm, para sujeción del vaso al soporte G-22005153.

Varillas de agitación para agitadores de palas

La elección de la varilla debe hacerse teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
Potencia del motor, volumen de la muestra y viscosidad.



Tipo 1
Varilla agitadora de acero inoxidable centrífuga de 2 palas
- Características: Ancla fija.
- Uso: Especialmente indicado para la agitación en recipientes de cuello estrecho, por ejemplo matraces. Viscosidades medias o bajas.

Tipo 2
Varilla agitadora de acero inoxidable recta de 2 palas
- Características: Genera un flujo axial desde la parte superior hasta la inferior del recipiente.
- Uso: Velocidades medias y altas para agitar sólidos ligeros, floculaciones, mezcla de agentes espesantes, remover lodos, etc... Viscosidades medias o bajas.

Tipo 3
Varilla agitadora de acero inoxidable en cruz de 4 palas
- Características: La varilla más estándar. Genera un flujo axial que succiona la muestra de abajo hacia arriba.
- Uso: Se utiliza a velocidades medias o altas para homogeneización de sólidos en viscosidades medias o altas

Tipo 4
Varilla agitadora de acero inoxidable de 1 pala perforada con 3 agujeros
- Características: Genera un flujo tangencial con una turbuléncia reducida y por lo tanto una mezcla suave de la muestra.
- Uso: Se utiliza a bajas velocidades cuando es importante, por ejemplo, un buen intercambio de calor entre productos de la mezcla o productos que no deben agitarse bruscamente. Viscosidades medias o bajas.

Tipo 5
Varilla agitadora de acero inoxidable de ancla
- Características: Genera un flujo axial desde la parte superior hasta la inferior del recipiente.
- Uso: Velocidades medias y altas para agitar sólidos ligeros, floculaciones, mezcla de agentes espesantes, remover lodos, etc... Viscosidades medias o altas.

Tipo 6
Varilla agitadora de rueda dentada
- Características:Genera un flujo axial que succiona la muestra de abajo hacia arriba.
- Uso: Se utiliza a velocidades medias o altas para homogeneización de sólidos en viscosidades medias o altas.

Cat nº	Descripción
G-22005193	Varilla agitadora tipo 1, centrífuga de 2 palas de acero inoxidable 90 mm, diá. 8 x L 400 mm, rpm M-A
G-22005173	Varilla agitadora tipo 2, recta de de 2 palas, de acero inoxidable 60 mm, diá. 8 x L 400 mm, rpm M-A
G-22005163	Varilla agitadora tipo 3, en cruz de 4 palas, de acero inoxidable 50 mm, diá. 8 x L 400 mm, rpm M-A
G-22005183	Varilla agitadora tipo 4, pala perforada 3 orificios, de acero inoxidable 68 mm, diá. 8 x L 400 mm, rpm B-M
G-22005203	Varilla agitadora tipo 5, ancla de 2 palas de acero inoxidable 100 mm, diá. 8 x L 600 mm, rpm M-A
G-22005213	Varilla agitadora tipo 6, rueda dentada de acero inoxidable 100 mm, diá. 8 x L 600 mm, rpm M-A
G-22005333	Varilla agitadora tipo 1, pala flotante de PTFE, 80 mm, diá. 8 x L 350 mm, rpm B-M
G-22005313	Varilla agitadora tipo 2, pala fija, de PTFE, 70 mm, diá. 8 x L 350 mm, rpm M-A
G-22005303	Varilla agitadora tipo 3, helice de 4 palas, de PTFE, 65 mm, diá. 8 x L 350 mm, rpm M-A
G-22005323	Varilla agitadora tipo 4, pala perforada 3 orificios, de PTFE, 68 mm, diá. 8 x L 350 mm, rpm B-M

	Velocidad en rpm	Viscosidad mPa.s
Muy baja (BB)		0 - 100
Baja (B)	<250	100 - 1000
Media (M)	250 - 800	1000 - 10000
Alta (A)	>800	10000 - 100000

Valores aproximados de viscosidad de diferentes sustancias, expresados en centipoises (mPa·s) a 20 °C

Agitadores lineales y orbitales SKO

ARGO LAB

- Pantalla LCD para una fácil regulación de la velocidad y tiempo
- Frecuencia de agitación orbital y temporización mostradas simultáneamente
- Regulación electrónica de la velocidad y del tiempo
- Motor con rotor externo sin escobillas, exento de mantenimiento
- Detección y protección contra la superación del nivel máximo de velocidad

SKO-D XL Orbital

ARGO LAB

- Agitador digital orbital con rotación horaria y antihoraria
- Agitador de óptimo movimiento rotatorio, 100 a 500 rpm, para una máxima agitación y carga de hasta 7.5kg
- Regulación de 1 min a 20 horas o continuo
- Proporciona movimientos suaves y silenciosos para cultivos y vasos de precipitados
- Medidas: 420 x 370 x 100
- Potencia 30 W



Cat nº	Descripción
G-SKO-D-XLO	Agitador orbital SKO-D XL, con doble pantalla digital LCD. No incluye plataforma.

SKO-D X3D

ARGO LAB

Agitador digital con agitación tridimensional con rotación horaria y antihoraria.
- Agitador de agitación tridimensional con carga de hasta 5 kg
- Multiples aplicaciones como tinción y decoloración de geles, lavados, hibridizaciones, inmunoprecipitación, Western Blot, etc



Cat nº	Descripción
G-SKO-D-X3D	Agitador tridimensional SKO-D X3D, con doble pantalla digital LCD. No incluye plataforma..

SKO-D XL Lineal

ARGO LAB

- Agitador digital con agitación lineal
- Agitador de agitación lineal para una máxima agitación y carga de hasta 7,5 kg
- Proporciona movimientos suaves y silenciosos para cultivos y vasos de precipitados. Velocidad de 100...500 rpm
- Potencia 30 W



Cat nº	Descripción
G-SKO-D-XLL	Agitador lineal SKO-D-XLL, con doble pantalla digital LCD. No incluye plataforma.

Agitador Vortex Argolab MIX

ARGO LAB

- Agitador vortex para probetas
- Adecuado para operaciones “al toque” y continua
- Amplia escala de velocidades, de 0 a 2500 rpm al minuto y regulación en continuo
- Cuerpo robusto
- Pies de silicona y base de acero para una gran estabilidad
- Motor excéntrico con engranajes, sin aceite
- Potencia 60 W



Cat nº	Descripción
G-VORTEX	Agitador vortex para probetas ARGOLAB MIX. Velocidad de 0...2.500 rpm.

Accesorios para agitador Argolab MIX

G-22008103



G-22008123



G-22008143



G-22008163



G-22008133



G-22008153

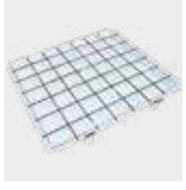


Cat nº	Descripción
G-22008103	Soporte para accesorios Vortex (necesario para el montaje de los adaptadores)
G-22008113	Adaptador para 48 tubos de Ø 6 mm
G-22008123	Adaptador para 12 tubos de Ø 12 mm
G-22008133	Adaptador para 8 tubos de Ø 16 mm
G-22008153	Adaptador para 15 tubos de Ø 10 mm
G-22008163	Adaptador para tubos de < Ø 99 mm o vasos pequeños
G-22008143	Adaptador standard para tubos menores de Ø 30 mm

Accesorios para agitadores serie SKO



Agitador sin soporte



Plataforma con película antideslizante



Plataforma universal 4 rodillos ajustables



Plataforma perforado para fijar clips



Rodillo ajustable



Clip para soporte perforado

Cat nº	Descripción
G-22006223	Plataforma con película antideslizante para serie SKO.
G-22006233	Plataforma universal con 4 rodillos ajustables para serie SKO.
G-22006553	Rodillo ajustable para soporte universal.
G-22006243	Plataforma perforada para fijar clips para serie SKO.
G-22006453	Clip para soporte perforado, para frasco de 25 ml, máx. 28 clips por soporte.
G-22006463	Clip para soporte perforado, para frasco de 50 ml, máx. 28 clips por soporte.
G-22006473	Clip para soporte perforado, para frasco de 100 ml, máx. 16 clips por soporte.
G-22006483	Clip para soporte perforado, para frasco de 200/250 ml, máx. 9 clips por soporte.
G-22006493	Clip para soporte perforado, para frasco de 500 ml, máx. 9 clips por soporte.

Balanzas

Analitícas y de precisión.

Con certificado de calibración trazable a ENAC incluido. Técnicas e industrial, tiempo de estabilización corto.

Modelos con interfaces para fácil procesamiento de datos.

11

Balanzas Semi Micro

XS

- Resolución: 0.0001 g (0.1 mg)
- Capacidad: 220 g
- Sensor electromagnético
- Indicador de estabilidad
- Tiempo de lectura y filtro de estabilidad ajustable
- Ventanas correderas, con obertura superior para poder pipetear
- Se suministran con certificado de calibración trazable ACCREDIA



	BL 224 TOUCH	BL 224	BL 224 BASIC
Capacidad	220 g		
Peso Mín.	0.4 mg	1 mg	0.01 g
Resolución	0.1 mg		
Repetitividad	0.2 mg	0.1 mg	0.3 mg
Linealidad	± 0.5 mg	± 0.2 mg	± 0.3 mg
Calibración	Interna automática	Interna automática	Externa, pesa E2 incluida
Tiempo de estabilidad	≤ 4 seg	≤ 3 seg	
Pantalla	Táctil de color, alta definición	LCD retroiluminada	LCD retroiluminada
Dimensiones plato	Ø 80 mm	Ø 90 mm	Ø 80 mm
Dimensiones balanza	250 x 340 x 350 mm	212 x 341 x 342.5 mm	325 x 205 x 305 mm
Peso	12 kg	8 kg	6 kg
Comunicación	RS232 (PC e impresora) Bidireccional	RS232 (PC e impresora)	
Certificado (incluido)	Trazable Accredia que incluye test de repetibilidad, linalidad y carga descentralizada		
Descripción	Balanza analítica BL224 TOUCH capacidad 220 g y resolución 0.1 mg, con pantalla táctil. Certificado de calibración trazable ENAC.	Balanza analítica BL224, capacidad 220 g y resolución 0.1 mg. Con compensación electromagnética y de temperatura.Certificado de calibración trazable ENAC.	Balanza analítica BL224 BASIC, capacidad 220 g y resolución 0.1 mg. Calibración externa. Incluye pesa de calibración E2 .Certificado de calibración trazable ENAC.
Cat. nº	G-BL224T	G-BL224	G-BL224B

Kit para medir densidad solo para modelo BL224
Cat. nº G-Densidad



Balanzas de precisión

XS

- Alimentación con batería recargable
- Indicador de capacidad y calibración
- Se suministran con pesa de calibración, excepto la BASIC
- Funciones: 21 unidades de medida diferentes seleccionables



	BL 303	BL 602	BL 2002	BL 2002 BASIC
Capacidad	300 g	600 g	2000 g	
Peso Mín.	0.02 g	0.2 g		0.1 g
Resolución	0.001 g	0.01 g		
Repetitividad	0.001 g	0.01 g		0.02 g
Linealidad	± 0.003 g	± 0,02 g		± 0.02 g
Tiempo de estabilidad	3 seg			
Dimensiones plato	Ø 118 mm		188 x 148 mm	160 x 120 mm
Dimensiones balanza	292 x 218 x 227		292 x 218 x 80	220 x 220
Pesa incluida	100 Clase M1		1000 Clase M1	No
Peso	3.1 Kg		2.8 Kg	2 kg
Comunicación	RS232 (Impresora)			No
Descripción	Balanza de precisión BL303, capacidad 300 g (0.01 g) con batería recargable y pesa 100 M1. Incluye certificado de calibración ACCREDIA	Balanza de precisión BL602, capacidad 600 g (0.01 g) con batería recargable y pesa 100 M1.	Balanza de precisión BL2002, capacidad 2000 g (0.01 g) con batería recargable y pesa 1000 M1.	Balanza de precisión BL2002 BASIC, capacidad 2000 g (0.01 g) con batería recargable (sin pesa)
Cat. nº	G-BL303	G-BL602	G-BL2002	G-BL2002B

Balanzas técnicas

XS

- Alimentación con batería recargable
- Indicador de capacidad y calibración
- Se suministran con pesa de calibración, excepto la BASIC
- Funciones:: 21 unidades de medida diferentes seleccionables
- Indicador de capacidad y estabilidad





	BL 3001	BL 6001	BL 6001 basic
Capacidad	3000 g	6000 g	
Peso Mín.	1 g	2 g	1 g
Resolución	0.1 g		
Repetitividad	0.2 g		± 0.2 g
Linealidad	0.2 g		± 0.2 g
Tiempo de estabilidad	3 segundos		
Pesa incluida	1000 M1	1 X 1000 M1	
Dimensiones plato	188 x 148 mm		143 x 192 mm
Dimensiones balanza	292 x 218 x 80		280 x 180 mm
Peso	2.8 Kg		1.2 kg
Comunicación	RS232 (Impresora)		No
Descripción	Balanza técnica BL3001 capacidad 3 kg y resolución 0.1 g. Con batería recargable.	Balanza técnica BL6001 capacidad 6 kg y resolución 0.1 g. Con batería recargable.	Balanza técnica BL6001B, diferentes unidades de medida. Capacidad 6 kg y resolución 0.1 g. Con batería recargable.
Cat. nº	G-BL3001	G-BL6001	G-BL6001B

Analizador de humedad BM 113

- Capacidad 110 g y resolución: 0.001 g
- Lámpara halógena 400W
- Memoria interna para secuencias automáticas de 15 programas de secado: 3 métodos de secado: suave - estándar - rápido • 3 criterios de desactivación: Manual - Automático - Sincronizado
- Intervalo de tiempo: 1-99 min (pasos de 1 min)
- Plato
- Puerto serie de comunicación RS232
- Calibración externa
- Dimensiones 340 x 200 x 180 mm / peso 9 Kg
- Incluye certificado de temperatura y pesada realizado por el fabricante



Cat nº	Descripción
G-BM113	Analizador de humedad BM113, incluye 50 platos para muestras de dia. 90 mm y pesa de calibración externa

Balanzas industriales

XS

- Platos de acero inoxidable
- Función cuenta piezas






	BW 3000 WATERPROOF	BL 30 K1	BL 30 K	BL 100 K
Capacidad	3000 g	30 kg	30 kg	100 kg
Peso Mín.	20 g	1 g		10 g
Resolución	1 g	0,1 g	1 g	10 g
Repetitividad	1 g	0,2 g	1 g	5 g (0 - 5 kg) 10 g (5 - 20kg) 15g (20 - 100 kg)
Linealidad	± 1 g	± 0,2 g	± 3 g	± 10 g
Pantalla	LCD, doble, en cada lado	LCD retroiluminada	LCD retroiluminada	LCD retroiluminada
Teclado	Estanco IP67	Estanco		
Comunicación	---		RS232	
Alimentación	Batería recargable			220 VV
Dimensiones plato	220 x 180 mm	330 x 260 mm	255 x 190 mm	300 x 400 mm
Dimensiones balanza	250 x 300 mm	400 x 260 x 90 mm	360 x 300 x 165 mm	530 x 300 x 680 mm
Peso	8 kg	7,5 kg	2,5 kg	11,2 kg
Descripción	Balanza industrial BW3000 WATERPROOFF capacidad 3 kg y resolución 1 g. doble pantalla y cuerpo de acero inoxidable. Pesada con alarma. Incluye certificado ACCREDIA	Balanza industrial BL30K1 capacidad 30 kg y resolución 0.1 g,	Balanza industrial BL30KK capacidad 30 kg y resolución 1 g,	Balanza industrial BL100K capacidad 100 kg y resolución 10 g con pantalla extraíble.
Cat. nº	G-BW3000	G-BL30K1	G-BL30K	G-BL100K

Accesorios para balanzas

Cat nº	Descripción
G-27000803	Funda protectora para modelos BL 303, BL 602, BL 2002, BL 3001 y BL 6001. Es posible pesar con la funda puesta
G-27999999	Funda protectora para modelo BL 224. (No es posible pesar con la funda puesta)
G-PRINTER-RSN	Impresora para modelos BL224, BL224T, BM113, BL30K y BL100K (papel normal)
G-PRINTER-RSN-B	Impresora con adaptador para modelos BL2002, BL303, BL602, BL3001, BL6001, BL224B y BW3000 (papel normal)
LP-62-4	Rollo de papel, ancho 58 mm, para impresoras G-PRINTER-RSN y G-PRINTER-RSN-B
G-27000903	Certificado de calibración trazable DKD/Accredia (ENAC).
G-27000813	Pesa clase M1 de 100 g para balanzas XS.
G-27000823	Pesa clase M1 de 1000 g para balanzas XS.
LP-62-5	Cinta de recambio para impresoras G-PRINTER-RSN y G-PRINTER-RSN-B

Analizadores Map-Pack

Analizadores de gas portátiles, para atmósferas modificadas con O2, CO2 y N. Medidas precisas y rápidas de gases de conservación en alimentos empaquetados. Los resultados pueden descargarse a un PC o almacenarse en el dispositivo. Como complemento se le puede conectar una impresora externa. Conexión Bluetooth a la impresora o mediante el USB.

- Gran pantalla táctil 3,5" retroiluminada con intuitiva interfaz de usuario
- Escala 0.1...100% (0.1%)
- Rápido, resultados en segundos
- Sensores infrarrojos electroquímicos y NDIR no dispersivo
- Registro de datos integrado para 10.000 medidas
- Función de alarma ajustable de O2 y CO2 (alta y baja) con indicador
- Función de purga de gas
- Funda de seguridad y cubierta para la sonda y aguja
- ID del operador, producto y peso seleccionable
- Calibración duradera (> 1 año)
- Disponible en varios idiomas
- Batería de iones Litio de larga duración con función de apagado programable
- Apagado automático
- No es necesario software para descarga datos a PC



Informes detallados del peso, ajuste de volumen de gas y configuración de respuesta de CO2 para mejorar la precisión. 3 opciones de volumen de muestra seleccionables (50, 30 y 6 ml). Cable USB estándar de doble uso para cargar con el conector de red proporcionado y para la conexión a un PC. Tubos y accesorios fáciles de reemplazar junto con un filtro hidrofóbico mejorado y nuevo.

Cat nº	Descripción
MP-PAKO2	Analizador de O_2, en envases, con maleta de transporte, agujas (5), septum (100), filtros hidrofóbicos (3), sonda con aguja para test de medida (1) adaptador de red, cable USB, manual y certificado de calibración.
MP-PAKCOMBI	Analizador de O_2, CO_2 y nitrógeno en envases, con maleta de transporte, maleta de transporte con agujas (5), septum (100), filtros hidrofóbicos (3), sonda con aguja para test de medida (1) adaptador de red, cable USB, manual y certificado de calibración.
MP-Printer	MAP-Printer impresora térmica portátil, alimentada con baterías de Litio, para la conexión a los portátiles MAP. Incluye 1 rollo de papel (57 mm ancho). No requiere tinta.
MP-150 CAL	Calibrador de gas para Mak-Pak, conectable a cilindros de gas, diseñado para optimizar el flujo de gas. Incluye un sistema de filtro integrado y un punto de muestreo para insertar la aguja.

Medidor de calidad de aceite TPM1

El medidor de calidad de aceite o compuestos polares TPM1 indica el grado de deterioro de un aceite y la temperatura.

Preciso y rápido, mide en segundos.

Alarma sonora y visual (la pantalla cambia de color según el estado de aceite).

Cat nº	Descripción
LP-TPM1	Medidor TPM1 de calidad de aceite (compuestos polares), incluye pilas y destornillador, aceite patrón, manual español y robusto estuche metálico.



Certificados y condiciones de venta

Certificados trazables NIST y ENAC

Certificados trazables NIST y certificados ENAC

En Labprocess disponemos de un servicio de **Calibración y certificación** de nuestros equipos de electroquímica.

Todos nuestros instrumentos de sobremesa y portátiles incluyen un un certificado de verificación en fàbrica y en nuestro almacén gratuito. Este certificado se refiere sólo al instrumento, sin los sensores, ya que se ha calibrado con simuladores electrónicos de precisión.
Para certificar un equipo completo debe pedirse aparte.
Certificado de calibración trazable NIST.

Antes de calibrar y certificar, en Labprocess hacemos una verificación y ajuste general del equipo completo, excepto termómetros.
Los certificados de calibración emitidos por Labprocess, son un documento donde se representan los valores obtenidos en toda la cadena de medida: INSTRUMENTO + SENSOR + CABLES.



Certificable por Labprocess

Instrumentos (con y sin sensor)
pH-metros (trazables DAkkS=ENAC)
Conductímetros (trazables DANAK=ENAC)
Multiparamétricos pH + Conductividad (trazables DANAK=ENAC)
Oxímetros (disolución 0% de O2)
Termómetros y Termohigrómetros solo de Labprocess (ENAC)
Turbidímetros
Colorímetros (certificado de comprobación con patrones Palintest)
Certificados de termómetros infrarrojos, consultar.
Los dataloggers con sonda externa se tratan como termómetros o termohigrómetros.
Especificar en el pedido el nombre y dirección al cual debe figurar el certificado (de la empresa que utilizará los instrumentos), así como los 3 o 5 o 6 puntos de certificación a especificar.

No certificable

Sensores solos (sin instrumento)
Electrodos de pH
Células de conductividad
Electrodos de Oxígeno
Electrodos selectivos

Disoluciones (No certificables, por no estar directamente relacionados con la medida)
Disoluciones electrolitas
Disoluciones regeneradoras
Disoluciones de mantenimiento

Cat nº	Certificados de calibración
LP-51-08	Certificado de calibración pHmetro portátil, con patrones certificados DAkkS=ENAC: pH 7.00, 4,01 y 10.01 o 9.21.
LP-51-09	Certificado de calibración conductímetro portátil, con patrones certificados DFM=ENAC: 84µS, 1413µS y 12.88mS.
LP-51-13	Certificado de calibración multiparamétrico portátil, con patrones certificados DAkkS=ENAC: pH 7.00, 4,01y 10.01 o 9.21 y certificados DFM=ENAC: 84µS, 1413µS y 12.88mS.
LP-51-24	Certificado de calibración de multiparamétrico portátil REVIO, con patrones certificados DAkkS = ENAC: pH 7.00, 4,01 y 10.01, certificado DFM = ENAC: 84µS, 1413µS y 12.88mS, y trazable 0% de O2 y 100% al aire.
LP-51-14	Certificado de calibración oxímetro portátil, 0% de O2 mediante disolución patrón y 100% al aire.
LP-51-11	Certificado de calibración turbidímetro portátil, emitido por Labprocess con patrones aprobados EPA. trazable NIST con patrones 800, 100, 20.0 y 0.02 NTU.
GM-30-01	Certificado ENAC de termómetro (por aire), en 3 puntos entre -20...70 °C, a especificar. Para instrumentos con sonda interna.
GM-60-01	Calibración ENAC de termómetro + sonda Pt100 (inmersión), en 6 puntos entre -30...250 °C, a especificar.
GM-60-02	Calibración ENAC de termómetro + sonda termopar K/T (inmersión), en 6 puntos entre -30...550 °C, a especificar.
GM-60-03	Calibración ENAC de termómetro + sonda Pt100 (inmersión), en 6 puntos entre -80...300 °C, a especificar.
GM-60-10	Calibración ENAC de temperatura y humedad, en 3 puntos. Puntos HR entre 10...95% a una temperatura de referencia entre 20 y 60 °C. Puntos de temperatura entre -30...90 °C.
GM-50-01	Certificado ENAC de temperatura (inmersión) en 5 puntos entre 25...140 °C, a especificar. Para loggers autoclaves.
LP-51-17	Certificado de verificación de fotómetros Palintest con kit filtros patrón. Para serie LUMISO Pooltest.
LP-51-03	Certificado de calibración pHmetro sobremesa, trazable NIST, con patrones HAMILTON con certificación DAkkS=ENAC pH 7.00, 4,01y 10.01 o 9.21.
LP-51-04	Certificado de calibración conductímetro sobremesa, trazable NIST, con patrones HAMILTON con certificación DANAK=ENAC 84µS, 1413µS y 12.88mS.
LP-51-23	Certificado de calibración multiparamétrico sobremesa, trazable NIST, con patrones HAMILTON con certificación DAkkS=ENAC pH 7.00, 4,01 y 10.01 o 9.21 y 84µS, 1413µS y 12.88mS.

Condiciones de Venta

Precios
- No incluyen el IVA
- Consulte los precios de los articulos a: ventas@labprocess.es / jruiz@labprocess.es / comercial@labprocess.es o al tel. 935 406 033
- En caso de cambio de paridad de monedas, cambio de precios de fábrica o transporte, nos reservamos el derecho a la modificación de precios sin previo aviso

Como hacer un pedido
- Puede adquirir los productos de este catálogo a su distribuidor habitual de material de laboratorio. Trabajamos con distribuidores localizados en toda España y Portugal. Otros países consultar

Envíos
- De no indicar explícitamente el medio de transporte y transportista entenderemos que aceptan el nuestro
- Transporte: por cuenta y riesgo del destinatario
- No se responde de daños y/o pérdidas ocasionadas en el transporte
- No incluye seguro
- Portes gratuitos a Península (excepto Portugal) y Baleares para pedidos superiores a 200 €, neto, IVA aparte
- Para importes inferiores se cargarán 10 € en factura
- Embalajes sin cargo

Entregas directas
A fin de evitar al máximo la contaminación al medio ambiente, el envío de material voluminoso y pesado (estufas, incubadoras, neveras...) se efectúa directamente desde nuestros almacenes de Italia hasta el domicilio del cliente final, según se acuerde con el distribuidor.
Esta entrega se hace a pie de calle, nunca dentro del laboratorio, almacén, etc. Esta, será responsabilidad del cliente o del distribuidor según lo que haya acordado con su cliente.
Conseguimos así evitar transporte a nuestros almacenes, transporte nuevamente de aquí al almacén del distribuidor y desde allí a casa de su cliente.
Es otra de las ventajas Labprocess: evitar daño al medio ambiente y ahorro a nuestros distribuidores.

Incidencias transporte
- Comprobar en el momento de la recepción el estado y la cantidad de cajas entregadas. Cualquier anomalía, debe dejarse constancia en el momento de la entrega, indicándolo en el albarán de entrega. El chofer ha de firmar dejando constancia de esa incidencia, indicando nombre y/o matricula.
- Informar a Labprocess dentro de las 24 horas siguientes a la recepción. Transcurrido este plazo, Labprocess no podrá admitir ninguna reclamación.
- El incumplimiento de estas formalidades impide cualquier acción legal o reclamación contra el transporte. Las notas como “conforme salvo examen” o parecidas, estampadas en el recibo del transporte son nulas y no tienen valor legal.

Incidencias envío Labprocess
- Comprobar si el envío es correcto. Verificar que el material esté en perfecto estado. Cualquier incidencia, informar a Labprocess dentro de las 48/72 horas siguientes a la recepción. Transcurrido este plazo, Labprocess no podrá admitir ninguna reclamación.

Condiciones de pago
- Al contado las primeras operaciones y para clientes con baja frecuencia de compra, mediante transferencia

Domicilio de pago
- BANCO: CAIXABANK
- IBAN: ES28 2100 0220 8202 0043 4100
- SWIFT: CAIXESBBXXX

Plazos de entrega
- 85% de artículos en stock, para entrega antes de 24 horas a la recepción de su pedido
- Acuse de recibo inmediato a su pedido, con información del material tramitado, forma de envío y plazo de entrega. Se excluye penalización por retraso o entrega

Garantía
- Los instrumentos y accesorios suministrados por Labprocess están garantizados contra defectos de fabricación según la norma europea 89/655/CEE.La falta de mantenimiento adecuado y la alteración o cambio de algún componente, exime al fabricante de toda responsabilidad sobre los daños que puedan producirse
- Ver garantía que se suministra con cada instrumento
- Soporte para aplicaciones gratuito

Responsabilidad
- Los productos contenidos en este catálogo son para uso exclusivo de laboratorio y reservados sólo para uso profesional por parte de técnico debidamente formado y cualificados. El uso inadecuado por parte de personal no preparado no es responsabilidad de Labprocess. Las personas que manipulen, transporten o empleen lo productos contenido en este catálogo, han de conocer los riesgos inherentes a los mismos, disponer de los equipos de protección individual o colectivo pertinente, y leer y cumplir las medidas establecidas en las etiquetas y las fichas de seguridad de los productos químicos o en los manuales de los equipos

Devoluciones
- En caso de devolución debe informar previamente a nuestro servicio de atención al cliente (info@labprocess.es) quien le informará el procedimiento a seguir. Las devoluciones deben ir acompañadas del formulario de solicitud, que se encuentra en nuestra web www.labprocess.es (apartado servicio técnico y clicar en “Solicitar devolución”). Sin este formulario no es posible identificar la mercancía al llegar a nuestro almacén y no será posible su aceptación.
- El límite de aceptación es de 15 días tras la fecha de venta
- La devolución siempre se efectuará a portes pagados y en ningún caso podrá abonarse un producto si no se reciben todos los componentes que se entregaron originalmente o si se ha estropeado el producto o su embalaje original.
- No se admitirán devoluciones de estufas, incubadoras, cámaras climáticas, baños, ni disoluciones, certificados o material especial hecho a medida del usuario.
- Toda devolución originará un cargo por revisión y almacenaje.

Propiedad de la mercancía
- Todas las mercancías siguen siendo de nuestra propiedad hasta que el comprador haya liquidado todos los pagos pendientes.
  El comprador tiene derecho a revender la mercancía pero nos cede los derechos a título de seguridad, resultantes de la reventa, hasta liquidación de todos los pagos pendientes. Los litigios serán vistos en la jurisdicción de Barcelona

Atención al público
- De 7:00 a 15:00 de lunes a viernes

Información
- Lista de precios, catálogos, folletos... Solicite los ejemplares que necesite
- Información, especificaciones, notas técnicas y manuales, vea nuestro sitio web: www.labprocess.es

Labprocess
Electrónica, 23, Pol. Ind. Les Guixeres
Badalona / Barcelona 08915
www.labprocess.es

info@labprocess.es
(+34) 935 406 033
www.labprocess.es

info@labprocess.es (+34) 935 406 033
www.labprocess.es

Labprocess
Electrónica, 23, Pol. Ind. Les Guixeres
Badalona / Barcelona 08915
www.labprocess.es