

## **Electroquímica**

### **07** pH y redox

pHmetros de sobremesa  
pHmetros portátiles  
Portavo pH  
Electrodos pH  
Tester pH  
Disoluciones

### **35** Conductividad

Conductímetros de sobremesa  
Conductímetros portátiles  
Portavo COND  
Células COND  
Tester COND  
Disoluciones

### **53** Oxígeno disuelto

Oxímetros portátiles  
Portavo OXY

### **59** Multiparamétrico

Multiparamétricos de sobremesa  
Multiparamétricos portátiles  
Portavo Multi  
Tester PC

## **Temperatura**

### **69** Termómetros

Termómetros Pt100, termopar y NTC  
Termómetros varios  
Termómetros infrarrojos

### **77** Termohigrómetros

### **78** Dataloggers

Dataloggers USB  
Dataloggers autoclave

### **83** Estufas e incubadoras

Serie TCN  
Serie TCF  
Serie ICN  
Serie ICF

### **94** Cámaras climáticas

### **97** Baños

Baños termostáticos y de recirculación  
Serie DU  
Serie AU  
Baños de agua

## **Fotometría**

### **105** Fotómetros

Fotómetros DPD  
Fotómetros con tecnología de sensores  
Fotómetros multiparamétricos

### **114** Turbidímetros

### **118** Espectrofotómetros

## **Agitación**

### **123** Centrífugas

Centrífugas Neya  
Rotores  
Micro centrífugas

### **136** Agitadores

Agitadores magnéticos  
Agitadores de palas  
Agitador Vortex  
Agitadores mecánicos



El pH, medida universal.

Le proponemos la última tecnología para la determinación del pH.

Instrumentación digital, electrodos universales o específicos para su aplicación, todos los accesorios necesarios y tiras de papel.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



5 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Información del estado del electrodo en pantalla



Con sensor de temperatura



Sensores Memosens



Ion selectivo

# pH, Redox, ISE



## SERIE BASIC

### PH 50+ DHS

- Medidas: pH, redox y temperatura
- El más económico de nuestro catálogo
- Admite electrodos digitales DHS
- Diseño y fabricación 100% europeas



Cat nº	Descripción
G-PH50-3	pHmetro de sobremesa XS PH50+DHS completo con brazo articulado, electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01.
G-PH50-2	pHmetro de sobremesa XS PH50+ DHS con brazo articulado, cable BNC, sonda temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32

### PH 60 DHS

- Medidas: pH, redox y temperatura
- CAL TIMER: Programa la calibración
- Admite electrodos digitales DHS
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- Agitador magnético
- Salidas para PC e impresora
- Pantalla 3 colores: Medida, calibración y error

#### ¿Por qué agitación?

Se recomienda siempre el uso de agitador porque la homogeneidad de la muestra es proporcional a la calidad de la medida



OPCIONAL



Cat nº	Descripción
G-PH60-3	pHmetro de sobremesa XS PH60 DHS con agitador STIRRER10, brazo articulado, electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable, y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software GLP DataLink*.
G-PH60-2	pHmetro de sobremesa XS PH60 DHS con agitador STIRRER10, con brazo articulado, cable BNC, sonda temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software GLP DataLink*. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32

\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## PH 8+ DHS

- Medidas: pH, redox y temperatura
- Gran pantalla con toda la información
- Admite electrodos digitales DHS
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- Agitador magnético integrado
- Salidas para PC e impresora
- Indicador del estado del electrodo
- Password numérico



Cat nº	Descripción
G-PH8-4	pHmetro de sobremesa XS PH8+ DHS con agitador magnético con brazo articulado, electrodo <b>XS POLYMER</b> (uso general), sonda de temperatura, cable BNC y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software GLP. DataLink*.
G-PH8-3	pHmetro de sobremesa XS PH8+ DHS con agitador magnético con brazo articulado, electrodo <b>HAMILTON POLYLITE LAB</b> (uso general), cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software GLP. DataLink*.
G-PH8-2	pHmetro de sobremesa XS PH8+ DHS con agitador magnético con brazo articulado, cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software GLP DataLink*. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## PH 80+ DHS

- Medidas: pH, redox, temperatura e ISE
- Gran pantalla con toda la información
- Admite electrodos digitales DHS
- Ión Selectivo
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- 5 puntos de calibración
- Entrada directa para teclado USB
- Resolución pH 0,1 / 0,01 / 0,001
- Indicador del estado del electrodo
- Password alfanumérico



Cat nº	Descripción
G-PH80-4	pHmetro de sobremesa XS PH80+ DHS, con agitador magnético con brazo articulado, electrodo <b>XS STANDARD</b> (uso general), sonda de temperatura, con cable BNC y disoluciones tampón 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, software GLP. DataLink* y teclado externo.
G-PH80-3	pHmetro de sobremesa XS PH80+ DHS, con agitador magnético con brazo articulado, electrodo <b>HAMILTON POLYLITE LAB</b> (uso general), cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones tampón 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, software GLP. DataLink* y teclado externo.
G-PH80-2	pHmetro de sobremesa XS PH80+ DHS, con agitador magnético con brazo articulado, cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones tampón 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, software GLP DataLink* y teclado externo. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS **pHMETROS DE SOBREMESA**

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE PRO	SERIE PRO PLUS
	PH 50+ DHS	PH 60 DHS	PH 8+ DHS	PH 80+ DHS
<b>pH</b> <i>escala de medida</i>	0.00...14.00 pH	-2.00...16.00 pH		-2.00...20.00 pH
Resolución	0.1 / 0.01 pH		0.1 / 0.01 / 0.001 pH	
Precisión*	± 0.01 pH		± 0.002 pH	
Puntos de calibración	1...3		1...5	
Tampones reconocidos	USA**, NIST** 2 personalizables por el usuario			USA**, NIST**, DIN** 5 personalizables por el usuario
Indicador de puntos de calibración	Low - Med - High		Sí ( <i>indicador del valor del tampón</i> )	
Indicador de estado del electrodo	No		Sí, con icono y gráfico	
Indicador de datos de calibración	% pendiente	% pendiente. Fecha y hora de última calibración		
Programa de calibración	No	CAL DUE programación de calibración por tiempo		
Criterio de estabilización de medida	Sí, Low - Medium - High		Sí, con icono	
Alarma de valor	No		Sí, programable dentro del rango de valores deseado. Alarma mín-máx pH	
<b>mV</b> <i>escala de medida (redox)</i>	± 1000 mV	-1000...1900 mV	± 2000 mV	
Resolución ( <i>redox</i> )	1 mV	0.1 mV ( <i>200 mV</i> ) 1 mV ( <i>resto escala</i> )	1 mV	0.1 / 1 mV
<b>Temperatura</b> <i>escala de medida</i>	0...100 °C	-10...110 °C		-20...120 °C
Resolución / Precisión	0.1 °C / ± 0.5 °C			
Compensación automática de temperatura	Manual o automática ( <i>NTC 30KΩ</i> ) 0...100°C			
<b>Ion Selectivo</b> <i>escala de medida</i>	No		0.001...19999 ppm	
Unidades	No		mol/l - mg/l - g/l	
Puntos de calibración	No		2...5	
<b>Software GLP</b>	No	Sí, DataLink ( <i>Descargable desde <a href="http://www.labprocess.es">www.labprocess.es</a></i> )		
Password ( <i>calibración</i> )	No		Sí, numérico	Sí, Alfanumérico
Datalogger	No	Man/Auto 500 datos con fecha y hora	Man/Auto 1000 datos con fecha y hora	
Pantalla	LCD retro-iluminada	LCD retro-iluminada, 3 colores según función	Matriz de puntos multicolor con iconos, medida analógica o digital	
Conexiones	pH BNC Temp CINCH Referencia	pH BNC Temp CINCH RS232 ( <i>impresora</i> ) USB Tipo B ( <i>PC</i> ) Referencia		BNC Temp CINCH RS232 ( <i>impresora</i> ) USB Tipo A ( <i>teclado</i> ) USB Tipo B ( <i>PC</i> ) Referencia
Selector de idioma	No		ES, EN, FR, DE, IT, CS	
Manual on-line	No		Sí, en inglés	
Agitador magnético	No	Sí agitador ST-10	Sí, integrado y con regulación independiente	
Control de velocidad del agitador	No	Sí	0...3000 rpm	
Protección IP	IP54			
Alimentación	AC Alimentador 100/240 V 50/60 Hz - 5V / 1000 mA		AC Alimentador - 220/240V - 50 Hz 12V / 1000 mA	
Dimensiones ( <i>mm</i> )	160 x 185 x 70		165 x 195 x 68	
Peso ( <i>g</i> )	550		1.550	

\* Según EN 60746-1 en condiciones de funcionamiento nominal ±1 dígito. Error del sensor no incluido.

\*\* USA: 1.68 - 4.01 - 7.00 - 10.01 - 12.45 pH

NIST: 1.68 - 4.01 - 6.86 - 9.18 - 12.46 pH

DIN: 1.68 - 4.01 - 6.86 - 9.18 - 12.45 pH

## PH 7 + DHS

- Medidas: pH, redox y temperatura
- El más económico de nuestro catálogo
- Admite electrodos digitales DHS
- Diseñado y fabricado 100% en Europa

Cat nº	Descripción
G-PH7-3	pHmetro portátil XS PH7+ DHS, con maleta, electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01.
G-PH7-2	pHmetro portátil XS PH7+ DHS, con maleta, cable BNC, sonda temperatura NTC30K y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. <b>Sin electrodo.</b>
G-PH7-4	pHmetro portátil XS PH7+ DHS, con maleta, electrodo de pH de plástico <b>HAMILTON POLYPLAST BNC</b> (universal), sonda de temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01.
G-PH7-6	pHmetro portátil XS PH7+ DHS, con maleta, electrodo inoxidable. <b>XS 2 PORE STEEL T</b> (penetración) con sensor de temperatura integrado y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01.

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32



## SERIE PRO

## PH 70 + DHS

- Medidas: pH, redox y temperatura
- CAL TIMER: Programa la calibración
- Admite electrodos digitales DHS
- Software GLP DataLink\*
- Datalogger registro 500 datos, salida USB
- Pantalla 3 colores: Medida, calibración y error



Cat nº	Descripción
G-PH70-3	pHmetro portátil XS PH70+ DHS, con maleta, electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, conexión a PC y software DataLink*.
G-PH70-2	pHmetro portátil XS PH70+ DHS, con maleta, cable BNC, sonda temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, conexión a PC y software DataLink*. <b>Sin electrodo.</b>
G-PH70-4	pHmetro portátil XS PH70+ DHS, con maleta, electrodo de pH de plástico <b>HAMILTON POLYPLAST BNC</b> (universal), sonda de temperatura y disoluciones tampón pH 7.00 y pH 4.01. Con datalogger y software DataLink*.
G-PH70-6	pHmetro portátil XS PH70+ DHS, con maleta, electrodo inoxidable <b>XS 2 PORE STEEL T</b> (penetración) con sensor de temperatura integrado y disoluciones tampón 7.00 y pH 4.01. Con datalogger, conexión a PC y software DataLink*.

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32

\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)



## SERIE PORTAVO

### Como escoger tu instrumento Portavo

PORTAVO		902	904	904 X 		907		
		pH	pH	pH	Multi	Multi pH	Multi COND	Multi OXY
Multiparamétrico					✓	✓	✓	✓
Sensores Analógicos	pH/ORP	✓	✓	✓		✓		
	COND						✓	
Sensores Memosens	pH/ORP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	COND				✓	✓	✓	✓
	COND Inductiva					✓	✓	✓
	OXY				✓	✓	✓	✓
Sensor Digital OXY óptico								✓
ATEX 				✓	✓			
Sensoface		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gestión de usuarios						✓	✓	✓
Verificación del sensor						✓	✓	✓
Ajuste de temperatura						✓	✓	✓
Datalogger			5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
Software			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batería Li-Ion (opcional)			✓			✓	✓	✓
Gráfico a color en pantalla						✓	✓	✓

PORTAVO COND ver página 41, PORTAVO OXY ver página 55 y PORTAVO Multi 908 ver página 65

### Portavo 902 pH

- Hace el trabajo más fácil
- Admite sensores analógicos y Memosens
- Resistente a los productos químicos
- Sobrevive a la prueba de caída estandarizada de 1 metro sobre hormigón

Sensoface   



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 <b>HAMILTON POLYPLAST TEMP DIN</b> , con sensor de temperatura integrado y cable fijo.
KP-PH902-2	pHmetro portátil Knick PORTAVO 902, con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, manual en español. <b>Sin electrodo</b> , ni cable, ni sonda de temperatura.

Ver accesorios en página 15

## SERIE PORTAVO

### Portavo 904 pH

- **Comunicativo**
- El software Paraly SW 112 incluido, permite una fácil gestión de los valores registrados, hasta 5.000 y permite conexión a un PC. Las entradas del registrador de datos se pueden mostrar en la pantalla

Sensoface 😊 😐 😞

### Portavo 904X pH

- **Único con protección ATEX (antiexplosión)**
- ATEX II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga

Sensoface 😊 😐 😞



Cat nº	Descripción
KP-PH904-3	pHmetro portátil Knick PORTAVO 904, completo con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, manual en español y electrodo <b>HAMILTON POLYPLAST TEMP DIN</b> , con sensor de temperatura integrado y cable fijo.
KP-PH904-2	pHmetro portátil Knick PORTAVO 904, con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, manual en español. <b>Sin electrodo</b> , ni cable, ni sonda de temperatura.
 KP-PH904X-2	pHmetro portátil Knick PORTAVO 904X <b>ATEX</b> , con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, manual en español. <b>Sin electrodo</b> , ni cable, ni sonda de temperatura.

Ver accesorios en página 15

### Portavo 907 pH

- **Inteligente diseño**
- Electrodo Memosens o estándar (analógicos), con software inteligente que le permite recoger medidas, según sus deseos y transmitir las a su PC para disponer de tablas, gráficas, hojas de datos...
- Soluciones multisensor para plantas piloto, conectables a PC...

Sensoface 😊 😐 😞



Cat nº	Descripción
KP-PH907-2	pHmetro portátil Knick PORTAVO 907, con maleta, disoluciones pH 4.01 y pH 7.00, software, cable PC y manual español. <b>Sin electrodo</b> , ni cable, ni sonda de temperatura.

Ver accesorios en página 15

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS **pHMETROS PORTÁTILES**

Características técnicas	SERIE BASIC	SERIE PRO	SERIE PORTAVO		
	PH 7+ DHS	PH 70+ DHS	902 PH	904 PH	904X PH
<b>pH</b> <i>escala de medida</i>	0.00...14.00	-2.00...16.00			
Resolución	0.1 / 0.01		0.1 / 0.01 / 0.001		
Precisión*	± 0.01 pH				
Puntos de calibración	1...3				
Tampones reconocidos	USA, NIST, 2 usuario		USA, NIST, 2 usuario + tablas internas		
Puntos de calibración en pantalla	Low - Med - High		No		
Indicador de estado del electrodo	No		Sensoface		
Indicador de datos de calibración	Si				
Temporizador de calibración	No	Horas / días	1...99 días		
<b>mV (ORP)</b> <i>escala de medida</i>	± 1000 mV	-1000...1900 mV	±1300 mV (2000 mV Memosens)		
Resolución (redox)	1 mV	1 mV (0,1 mV ±200 mV)	0.3 mV		
<b>ISFET</b>	No		Si		
<b>TEMPERATURA</b> <i>escala de medida</i>	0...100 °C	-10...110 °C	-20...120°C		
Resolución / Precisión	0.1°C / ±0.5°C		< 0.2 K		
Compensación de temperatura AUTO-MAN	NTC 30KΩ		NTC 30KΩ y Pt1000		
Sensores digitales	DHS		Memosens		
<b>GLP Software</b>	No	Si, DataLink	No	Si, para PC	
Password	No		Si	4 usuarios	
Datalogger	No	500 datos	No	5.000	10.000
Pantalla	LCD	LCD retro-iluminada, 3 colores según función	LCD retro-iluminada		TFT gráfica
Autoapagado	20 min		0.1 a 12 h		
Conexiones	pH BNC CAT (Cinch)	pH BNC CAT (Cinch) USB	pH DIN CAT Memosens	pH DIN CAT Memosens USB (PC)	
Selector de idioma	No				ES, EN, FR, DE, IT, PT, RU
Protección <b>ATEX</b>	No			Si 	No
Protección IP	IP57		IP66 / IP67		
Alimentación	3 x 1,5V baterías AA	3 x 1,5V AA +AC/ DC USB	4 x 1.5V AA		4 baterías AA 1 x Li-Ión opc.
Duración de las baterías	> 500 h		aprox. 500 h		
Dimensiones	86 x 33 x 196 mm		132 x 156 x 30 mm		
Peso	295 g.	300 g.	500 g.		
Dimensiones de la maleta	385 x 115 x 300 mm		410 x 350 x 90 mm		
Peso de la maleta	1.720 g.	1.725 g.	1.930 g.		

\* Según EN 60746-1 en condiciones de funcionamiento nominal ±1 dígito. Error del sensor no incluido.

## ACCESORIOS

### Accesorios para pHmetros XS



Cat nº	Descripción
G-CATNT55	Sonda de temperatura CAT, NTC 30KΩ de inmersión, diámetro 3 mm, cuerpo inox.
H-355173	Cable AS7/1M/BNC, para pHmetros con conector BNC 1 metro de cable.
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-STIRRER10	Agitador magnético, autónomo, 0...2.500 rpm, capacidad 1L, material poliéster, 220V.
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.
LP-950078-2	Tubo protector para electrodos diámetro 12 mm, para almacenamiento.

Ver cables para electrodos en página 25

### Accesorios para pHmetros Knick



Cat nº	Electrodos Memosens con sensor de temperatura
KP-SE101NMS	Electrodo de pH KNICK <b>SE101NMS MEMOSENS</b> de uso general, L=120mm, 0...14 pH, 0...80 °C, electrolito gel, cuerpo de plástico. Con sensor de temperatura integrado. Sin cable.
KP-SE102NMS	Electrodo de pH KNICK <b>SE102NMS MEMOSENS</b> uso general, L=120mm, 0...14 pH, -5...100 °C, electrolito KCl 3M, cuerpo de vidrio. Con sensor de temperatura integrado. Sin cable.
 KP-CA/MS-001XFA-L	Cable para sensores Memosens, L=1,5 m y conector M8 de 4 polos para Portavo (ATEX).
 KP-CA/MS-003XFA-L	Cable para sensores Memosens, L=3 m y conector M8 de 4 polos para Portavo (ATEX).
Accesorios (opcionales)	
G-CATK	Sonda de temperatura PT1000 para instrumentos KNICK, vaina de acero inoxidable, diámetro 3 mm y 1 m cable con 2 bananas de diámetro 4 mm.
KP-ZU0925	Batería de ion-litio + USB, para Portavo 904 y 907 (se carga mediante conexión USB).



# Electrodos pH

## Compatibilidad

Nuestros electrodos son compatibles con casi todos los instrumentos del mercado. Los tipos de conector y los sensores de temperatura pueden ser diferentes según marcas y modelos. Consúltanos si tienes dudas.

## Gama para cualquier aplicación

Cada aplicación tiene su electrodo concreto. Si tu aplicación no está en nuestro selector de electrodos, o tienes cualquier duda, contáctanos y te asesoraremos. Un buen resultado depende directamente de una buena elección del electrodo.

## Calidad suiza

Todos nuestros electrodos están diseñados y fabricados en Suiza, para garantizar la máxima calidad en el proceso de fabricación y en el control de cada uno de ellos.

## Plazo de entrega

No esperes más para tener tu electrodo! Tenemos stock garantizado de los electrodos más comunes para ofrecerte el mejor servicio y no hacerte esperar.

APLICACIONES		Polyplast 250 M	210T-M	Standard 214 T	Liq-Glas	Polylyte Lab	Polymer TIP	Foodtrode	Flow	Flushtrode	Double Pore F 2 Pore T	2 Pore Steel T	2 Pore K	Semi Micro	Micro Special	Micro	Micro P	Flatrode
AGUAS	Potables, naturales	✓		✓		✓												
	Residuales, soluciones acuosas	✓				✓												
	Aguas ultra puras, baja conductividad								✓									
	Salmueras, soluciones salinas	✓				✓												
	Emulsiones acuosas, suspensiones								✓									
ALIMENTACIÓN	Leche, yogur, nata, cremas de leche, mantequillas							✓										
	Vinos, mostos								✓									
	Bebidas Soft, cerveza, zumo			✓		✓												
	Carnes (canales)												✓					
	Jamón, embutido, carnes									✓	✓	✓						
	Quesos									✓	✓	✓						
	Masas panarias, pasta, levaduras, almidones						✓	✓										
	Frutas, vegetales									✓								
	Alto % en proteínas							✓										
QUÍMICA	Ácidos fuertes			✓														
	Ácido fluorhídrico			✓														
	Álcalis			✓														
	Baños galvánicos	✓							✓									
	Calcio (sulfato, óxidos)	✓							✓									
	Cianuros descontaminación	✓							✓									
	Desinfectantes			✓														
	Sulfuros								✓									
	Pinturas								✓									
	Titriciones								✓									
	Grasas					✓												
AGRICULTURA	Fertilizantes	✓				✓												
	Tierras en disolución	✓				✓												
	Aguas de riego	✓				✓												
COSMÉTICOS	Cremas cosméticas					✓			✓									
	Jabones líquidos	✓				✓			✓									
	Pasta dentrífico					✓			✓									
	Detergente					✓			✓									
BIO	Microbiología													✓				
	Sueros							✓										
	Agar (placas Petri)																	✓
	Tampones TRIS			✓														
	Micro 3 mm															✓		
	Micro 3 mm para proteínas																✓	
	Micro 6 mm													✓				
Micro para tubos NMR														✓				
FLAT	Papel																	✓
	Piel																	✓

\*  
Portátiles

No se puede medir pH en: Aceites, disolventes, sólidos o disoluciones no acuosas.  
\* Electrodo para instrumentos portátiles.

## USO GENERAL CUERPO DE VIDRIO

### Electrodos para la mayoría de medidas y aplicaciones Válidos para medir tampones Tris y fosfatos

Los más vendidos!!!



Características técnicas	LIQ-GLASS	LIQ-GLASS BNC	STANDARD T BNC	POLYLITE LAB	214T PT1000
Escala de medida	0...14 pH				
Temperatura de trabajo	-10...100 °C			-10...80 °C	-10...100 °C
Elemento de referencia	Everef		Ag/AgCl	Everef-B	Ag/AgCl
Diafragma	Cerámico			Single Pore	Cerámico
Electrolito	KCl 3M			Polisolve	KCl 3M
Membrana	Cilíndrica, HF resistente				
Diámetro	12 mm				
Material del cuerpo	Vidrio				
Inmersión mínima	15 mm				
Sensor de temperatura	No		NTC30K	No	PT1000
Cabezal o conector	 Cabezal S7	 Cable fijo BNC	 Cable fijo BNC + CINCH-RCA	 Cabezal S7	 Cable fijo BNC + banana Ø 4mm
Para pHmetros	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius	XS, Eutech, Crison, Orion, Hanna, Mettler, Sartorius	XS, Mettler	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius	Crison
Cat nº	H-238000	H-238180	G-32200473	H-238403	G-214T

## Electrodos para portátiles, rendimiento excepcional



Características técnicas	POLYPLAST	POLYPLAST BNC	POLYPLAST TEMP BNC	201TN	250-M	210T-M
Escala de medida	0...14 pH					
Temperatura de trabajo	0...60 °C					0...80°C
Elemento de referencia	Ag / AgCl					
Diafragma	Single Pore			Cerámico		
Electrolito	Polisolve			GEL		
Membrana	Cilíndrica					
Diámetro	12 mm					
Material del cuerpo	Plástico					
Inmersión mínima	10 mm					
Sensor de temperatura	No		NTC30KΩ		No	Pt1000
Cabezal o conector	 Cabezal S7	 Cable fijo BNC	 Cable fijo BNC CINCH-RCA	 Cable fijo BNC CINCH-RCA	 Multipín MP-5	
Para pHmetros	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius	XS, Eutech, Crison, Orion, Hanna, Mettler, Sartorius	Mettler	XS, Mettler	Crison (Multipín)	
Cat nº	H-238380	H-238381	H-242051	G-201TN	G-250-M	G-210T-M

► Todos los electrodos para la industria alimentaria



Características técnicas	FOODTRODE	DOUBLE PORE	DOUBLE PORE F	2 PORE K	2 PORE T	2 PORE STEEL T
<b>Aplicaciones</b>	Sueros, leche, cacao, yogur, zumo, pasta, masas de pan, mermelada...	Penetración en sólidos y semi-sólidos: carne, pescado, queso, fruta, vegetales, embutidos.				
Escala de medida	0...14 pH					
Temperatura de trabajo	-10...100 °C	0...60 °C				
Elemento de referencia	Everef	Ag / AgCl				
Diafragma	3 cerámicos	2 Single Pore			2 abiertos	1 cerámico + 1 abierto
Electrolito	Protelyte	Polisolve		Polímero		
Membrana	Cilíndrica	Punta				
Diámetro	12 mm	6 mm		12 / 4,5 mm	6 mm	
Material del cuerpo	Vidrio		PEEK	Vidrio		Inox 316
Inmersión mínima	20 mm	10 mm		35 mm	10 mm	15 mm
Sensor de temperatura	No				NTC 30KΩ	
Cabeza o conector	 Cabezal S7			 Cabezal S7		 Cable fijo BNC CINCH-RCA
Para pHmetros *	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius				XS, Mettler, para otros consultar	
<b>Cat nº</b>	H-238285	H-238400	H-242067	G-32200303	G-32200323	G-32200313

\* Según cable utilizado.

## Electrodos para aplicaciones especiales



Características técnicas	FLOW TEMP BNC	FLUSHTRODE	FLATRODE	FILLTRODE	SLIMTRODE	MINITRODE
<b>Aplicaciones</b>	Aguas de todo tipo, salmueras, vinos y mostos, crema, mayonesa, mermeladas, pinturas al agua, productos viscosos, tintas y colorantes, cosméticos		Superficies planas: papel, tejido, piel, geles	Pasta dentífrica, HF, emulsiones y suspensiones	Medidas en tubos de ensayo	Medidas en micro-muestras o pequeños volúmenes < 2ml
Escala de medida	0...14 pH					
Temperatura de trabajo	-10...80°C		0...60 °C		0...100 °C	
Elemento de referencia	Ag/AgCl	Everef	Everef		Ag/AgCl	
Diafragma	Esmerilado con protección PTFE	Anillo de PTFE	Anular		Cerámico	
Electrolito	KCl 3M		Skylite-CL		KCl 3M	
Membrana	Cilíndrica		Plana		Cilíndrica	
Diámetro	12 mm		12 mm		100/6 mm	60/3 mm
Material del cuerpo	Vidrio		Plástico		Vidrio	
Inmersión mínima	30 mm		1 mm	4 mm	15 mm	7 mm
Sensor de temperatura	Pt1000	NTC 30KΩ	No	No		
Cabeza o conector	 Cable fijo BNC banana Ø 4mm	 Cable fijo BNC CINCH-RCA	 Cabezal S7			
Para pHmetros *	Crison	XS	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius			
<b>Cat nº</b>	G-32200743	G-32200723	H-238060	H-238401	H-242064	H-238150 H-238100

\* Según cable utilizado.

## Electrodos para otras marcas, con sensor de temperatura



Características técnicas	POLYLITE TEMP BNC	LIQ-GLASS TEMP BNC	POLYLITE TEMP BNC	LIQ-GLASS TEMP DIN	POLYLITE TEMP DIN	LIQ-GLASS TEMP LEMO
Escala de medida	0...14 pH					
Temperatura de trabajo	-10...80 °C	-10...100 °C	-10...80 °C	-10...100 °C	-10...80 °C	-10...100 °C
Elemento de referencia	Everef B	Everef	Everef B	Everef	Everef B	Everef
Diafragma	Single Pore	Cerámico	Single Pore	Cerámico	Single Pore	Cerámico
Electrolito	Polisolve	KCl 3M	Polisolve	KCl 3M	Polisolve	KCl 3M
Membrana	Cilíndrica, HF resistente					
Diámetro	12 mm					
Material del cuerpo	Vidrio					
Inmersión mínima	15 mm					
Sensor de temperatura	Pt1000	NTC30KΩ				Pt1000
Cabeza o conector	 Temp BNC + 1 banana Ø 4 mm	 Temp BNC + 1 Jack CINCH-RCA	 Temp DIN + 1 banana Ø 4 mm	 Temp Lemo +2 bananas Ø2mm, con adaptador de Ø4mm		
Para pHmetros	Crison	Mettler		Knick, WTW, Schott		Metrohm
Cat nº	H-242060	H-242055	H-242059	H-238406	H-242058	H-242054

## REDOX (mV)

### ► Electrodo para Redox y Argentometrías



Características técnicas	LIQ-GLASS ORP (redox)	POLYPLAST ORP (redox)	POLYPLAST ORP BNC (redox)	LIQ-GLASS Ag (argentometría)
Escala de medida	± 2000 mV			
Temperatura de trabajo	-10... 100 °C	0... 60 °C		0... 80 °C
Elemento de referencia	Everef	Ag/AgCl		Everef
Diafragma	Cerámico	Single Pore		Cerámico
Electrolito	KCl 3M	Polisolve		KNO <sub>3</sub> 0,1 M
Sensor	Platino			Plata
Diámetro	12 mm			
Material del cuerpo	Vidrio	Plástico		Vidrio
Inmersión mínima	15 mm			
Sensor de temperatura	No			
Cabeza o conector	 Cabezal S7	 Cable fijo BNC	 Cabezal S7	
Para pHmetros	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius	XS, Eutech, Crison, Orion, Hanna, Mettler, Sartorius	XS, Eutech, Crison, Orion, Hanna, Mettler, Sartorius	XS, Eutech, Knick, Crison, Orion, Hanna, Mettler, WTW, Sartorius
Cat nº	H-238145	H-238385	H-238384	H-238999-1847

## ► Electrodo indicador de ion selectivo (*media celda*)

Sensores de estado sólido con tecnología de nanotubos de carbono  
 Requieren cabezal portaelectrodos NT-B121-C1 con conector BNC

- Tiempo de respuesta: < 1 min
- Temperatura de trabajo 5...50°C
- Volúmen mínimo de muestra: 0.5ml
- No es necesario TISAB
- Sin electrolito interno, ni mantenimiento

Cat nº	Electrodos indicadores mini, para inserción en el cabezal.
NT-B121-C1H	Cabezal portaelectrodos para 1 electrodo mini ISE, conector BNC.

Cat nº	Ión
NT-NH4-MD018	Amonio (NH <sup>4+</sup> ).
NT-CA-MD040	Calcio (Ca <sup>2+</sup> ).
NT-CL-MD035	Cloruro (Cl <sup>-</sup> ).
NT-MG-MD024	Magnesio (Mg <sup>2+</sup> ).
NT-NO3-MD062	Nitrato (NO <sup>3-</sup> ).
NT-K-MD039	Potasio (K <sup>+</sup> ).
NT-NA-MD023	Sodio (Na <sup>+</sup> ).
NT-CU-MD063	Cobre (Cu <sup>2+</sup> ).
NT-F-MD019	Fluoruro (F <sup>-</sup> ).
NT-LI-MD007	Litio (Li <sup>+</sup> ).
NT-NO2-MD046	Nitrito (NO <sup>2-</sup> ).
NT-CLO4-MD099	Perclorato (ClO <sup>4-</sup> ).

Para determinar iones Plata (Ag<sup>+</sup>), Bromuro (Br<sup>-</sup>) y Yoduro (I<sup>-</sup>). Solicitar presupuesto  
 Disoluciones de calibración y acondicionamiento ver página 28



NT-B121-C1H



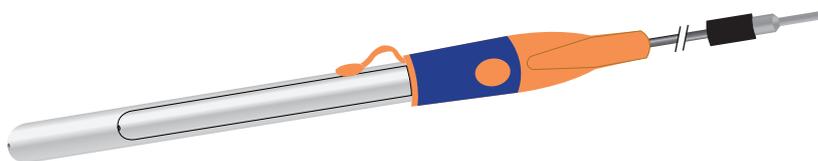
NT-NA-MD023

Ión a determinar	Modelo	Rango de medida del ión	Precisión	Tiempo de respuesta (segundos)	Rango de medida de pH	Electrolito de referencia
Amonio	C018	1...9000 mg/l	± 10 %	< 60	4...8.5	CH <sub>3</sub> COOLi ** 3M
Calcio	C040	1...4000 mg/l	± 10 %	< 60	3.5...8	KCl 3M
Cloruro *	C035	2...35000 mg/l	± 10 %	< 60	2...12	CH <sub>3</sub> COOLi ** 3M
Magnesio	C024	3...2400 mg/l	± 10 %	< 120	3...8.5	KCl 3M
Nitrato	C062	1...31000 mg/l	± 10 %	< 60	2...11	KCl 3M
Potasio	C039	1...3900 mg/l	± 10 %	< 60	1...9	CH <sub>3</sub> COOLi ** 3M
Sodio	C023	3...3200 mg/l	± 10 %	< 60	1...9	KCl 3M
Cobre	C063	1...3200 mg/l	± 10 %	< 60	2...7	KCl 3M
Fluoruro	C019	1...1900 mg/l	± 10 %	< 120	4...8	KCl 3M
Litio	C007	1...5000 mg/l	± 10 %	< 60	2...12	KCl 3M
Nitrito	C046	3...1000 mg/l	± 10 %	< 60	4...8	KCl 3M
Perclorato	C099	1...10000 mg/l	± 10 %	< 60	1...11	KCl 3M

\* Interferencias: Los iones de yodo dañan irreversiblemente la membrana. No proporcionan medidas fiables si hay trazos de iones Ag o S en la solución.

\*\* Acetato de litio.

## Electrodo de referencia



Cat nº	Descripción
SK-402-75	Electrodo de referencia, doble puente y cable, conector banana Ø 2.5 mm. (para pHmetros Eutech, fabricados en USA en general).
SK-402-75B	Electrodo de referencia, doble puente y cable, conector banana Ø 4 mm. (para pHmetros XS, WTW, Schott, Crison, Hach)

## CABLES

### Cables para electrodos con conector al instrumento

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, utilizan 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/ <b>BNC</b> , para pHmetros con conector BNC. 1 metro de cable.
H-355176	Cable AS7/3M/ <b>BNC</b> , para pHmetros con conector BNC. 3 metros de cable.
LP-PH-MP5-1	Cable AS7/1M/ <b>MP-5</b> , para pHmetros con conector MP-5 (Crison/Hach). 1m de cable.
G-33551743	Cable AS7/1M/ <b>DIN</b> , para pHmetros con conector DIN, Knick, Schott, WTW.
H-355177	Cable AS7/3M/ <b>DIN</b> , para pHmetros con conector DIN, Knick, Schott, WTW.
H-355175	Cable AS7/1M/ <b>LEMO</b> , para pHmetros Metrohm (nuevos).
H-B1N	Cable AS7/1M/ <b>banana Ø 4 mm</b> , para electrodos de referencia.
H-B1P	Cable AS7/1M/ <b>banana Ø 2 mm</b> (USA), para electrodos de referencia.
<b>Accesorios</b>	
G-50000112	Soporte con brazo articulado con base, para 3 sensores y 1 sonda de temperatura.
LP-950078-2	Tubo protector para electrodos diámetro 12 mm, para almacenamiento.



## SERIE TESTER

### ► PHT 1

- Medida de pH
- Con sensor no reemplazable
- Con información de patrones calibrados
- Protección IP67
- Compensación automática de temperatura a 25°C
- Calibración a 1 o 2 puntos
- Larga vida de funcionamiento, con pilas estándar 4 x 1.5 V, compatible con pilas recargables



### ► PHT 5

- Medida de pH y temperatura
- Con electrodo de pH recambiable
- Indicador de puntos de calibración y estabilidad
- Función mV con sensor ORP (opcional) y medida del potencial redox
- Compensación automática de la temperatura, con sensor interno
- Indicación de tampones utilizados
- Mensaje de auto-diagnóstico, nivel de batería y error en la calibración



Sensor recambiable



### ► PHT 5 FOOD

- Medida de pH y temperatura, para alimentación
- Con electrodo de pH para penetración recambiable
- Indicador de puntos de calibración y estabilidad
- Función mV con sensor ORP (opcional) y medida del potencial redox
- Compensación automática de la temperatura, con sensor interno
- Indicación de tampones utilizados
- Mensaje de auto-diagnóstico, nivel de batería y error en la calibración



Sensor recambiable



### ► PXT 4

- Medidas de pH y redox simultáneas
- Con electrodo de pH y redox combinado, recambiable
- Función mV y medida del potencial redox
- Mensaje de auto-diagnóstico, nivel de batería y error en la calibración



Sensor recambiable



### ► ORPT 5

- Medidas redox
- Con electrodo redox recambiable
- Función mV y medida del potencial redox
- Mensaje de auto-diagnóstico, nivel de batería y error en la calibración



Sensor recambiable



 <p><b>+ AUTONOMÍA</b> 4x Pilas AAA (compatibles con pilas recargables)</p>	 <p><b>SUMERGIBLE</b> Protección IP67</p>	 <p><b>FLOTA</b></p>	 <p><b>PORTATIL</b> Fácil de transportar</p>
--	--	--	---

**Indicador de puntos de calibración:**

- Ⓛ 1.68 o 4.01 pH
- Ⓜ 7.00 pH
- Ⓢ 10.01 o 12.45 pH



**El Kit** con tampones de pH 4.01 y pH 7.00 (55ml), disolución de conservación (10ml), pilas, papel tisú, vaso de calibración y cinta soporte

 <p><b>Medida</b></p>	 <p><b>Calibración</b></p>	 <p><b>Alarma</b></p>
<p>Carcasa transparente para visualizar el interior del equipo y detectar posibles corrosiones.</p>		

- Icono de nivel de batería 
- Icono de estabilidad de la medida 
- Icono de calibración y tampones utilizados 

Características técnicas	PHT 1	PHT 5	PHT 5 FOOD	PXT 4	ORPT 5		
<b>pH</b> escala de medida	0..14	-2.00..16.00			No		
Resolución / Precisión	0.1 / ± 0.1	0.01 / ± 0.01	0.01 / ± 0.05	0.01 / ± 0.01	No		
Puntos de calibración	1...3				No		
Tampones reconocidos	3 tampones USA	5 tampones USA			No		
Indicación de la estabilidad de medida	Si				No		
Indicación tampones calibrados	Si				No		
Indicación de T <sup>a</sup>	No	Si			No		
Alarma del estado de electrodo	Si				No		
<b>mV</b> (Redox) escala de medida	No	± 1000 (con electrodo específico de redox)			± 1000		
Resolución	No	0.1 / 1			No		
<b>Compensación de temperatura</b>	No en pantalla	0..50 °C			No		
Resolución/Precisión	No	0.1 / ± 0.2 °C			No		
Unidad de medida	No	°C / °F			No		
Sensor recambiable	No	Si			No		
Auto apagado	a los 8 min.						
Pantalla	LCD	LCD retroiluminada 3 colores			No		
Protección IP	IP 67						
Alimentación	4x1.5V batería AAA						
Duración de las baterías	> 300 horas						
Dimensiones	35 x 175 mm		35 x 210 mm		35 x 175 mm		
Peso	120 g	130 g	140 g		130 g		
<b>Cat nº</b>	G-PHT1	G-PHT1ECO	G-PHT5	G-PHT5ECO	G-PHFOODT5	G-PXT4	G-ORPT5

**Kit ECO, con electrodo de pH. Sin maleta, ni disoluciones.**

Cat nº	Electrodos de recambio
G-RPH5	Electrodo de recambio para PHT 5 Tester.
G-RPX4	Electrodo de recambio para PXT 4 Tester.
G-RPH5FOOD	Electrodo de recambio para PHT 5 FOOD Tester (Apto para G-PHT5 y G-PCT5).
G-RORP5	Electrodo redox de recambio para PHT 5 ORP Tester (Apto para medir redox con G-PHT5 y G-PCT5).

## DISOLUCIONES PARA ION SELECTIVO

### Disoluciones de calibración para ion selectivo



Para solicitarlas, sustituya la COXX por la referencia del ion que desea. (ver columna "Modelo" de la tabla de la pág 24).  
Por ejemplo para 100ppm de calcio: NT-CO40-100.

Cat nº	Descripción
NT-COXX-10000	Solución de calibración 10000 ppm para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-1000	Solución de calibración 1000 ppm para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-100	Solución de calibración 100 ppm para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-10	Solución de calibración 10 ppm para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-1	Solución de calibración 1 ppm para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-1M	Solución de calibración 1 M para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-01M	Solución de calibración 0.1 M para iones COXX (1x100ml).
NT-COXX-001M	Solución de calibración 0.01 M para iones COXX (1x100ml).

### Disoluciones de acondicionamiento y tampones especiales para sensores de ion selectivo



Para solicitarlas, sustituya la XXX por el electrodo a utilizar.  
Por ejemplo NT-CA-SA100, indica que es para el electrodo de Calcio.

Cat nº	Descripción
NT-XXX-SA100	Solución de acondicionamiento para sensor de ión selectivo XXX. (1x100ml).
NT-F-TISAB1	Disolución tampón especial para electrodo FLUORUROS TISAB 1. <b>Con agente desacomplejante.</b> (1x250 ml).
NT-F-TISAB2	Disolución tampón especial para electrodo FLUORUROS TISAB 2. <b>Sin agente desacomplejante.</b> (1x250 ml).

## DISOLUCIONES HAMILTON

### Disoluciones tampón pH Duracal Hamilton



**¡AHORRO Y PRECISIÓN! SÓLO 15 ML POR CALIBRACIÓN**  
**Certificado incluido (DAkKS = ENAC / HAMILTON = NIST).**

- Precisión de 0.01pH/25°C
- Hasta 2 años de estabilidad
- Vaso con válvula anti-retorno
- Inmunes a los microorganismos
- Coloreados según norma para evitar confusión



Fabricado en Suiza



DESTAPAR



PRESIONAR



CALIBRAR



VACIAR

**Fácil uso**, destapar, presionar, introducir el sensor y calibrar.

**Fiable**, el tampón no se puede contaminar, gracias a la válvula entre el vaso y la botella.

**Seguro**, un color para cada patrón para su identificación

**Económico**, menos cantidad en cada calibración (15ml).

**Trazable**, con certificado DAkKS, reconocido por ENAC.

Certificado incluido, **DAkks** (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (D-K-15186-01-00), Zentrum for Messen und Kalibrieren GmbH, Wolfen, Germany), reconocidas **ENAC**.

### Disoluciones tampón de pH de 250 ml (Caducidad 60 meses, $\pm 0.02$ pH/25°C)

Cat nº	Con certificado <b>DAkks</b> (Reconocida <b>ENAC</b> )
H-238317	pH 4.01 $\pm$ 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238318	pH 7.00 $\pm$ 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color verde. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238319	pH 9.21 $\pm$ 0.02 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color azul.
H-238321	pH 10.01 $\pm$ 0.02 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color amarillo.

### Disoluciones tampón de pH de 500 ml (Caducidad 60 meses, $\pm 0.02$ pH/25°C)

Cat nº	Con certificado <b>DAkks</b> (Reconocida <b>ENAC</b> )
H-238217	pH 4.01 $\pm$ 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238917	pH 4.01 $\pm$ 0.01 pH/25°C, <b>pack</b> 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color rojo. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238218	pH 7.00 $\pm$ 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color verde. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238918	pH 7.00 $\pm$ 0.01/0.02 pH/25°C, <b>pack</b> 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color verde. Caducidad 18 meses ( $\pm 0.01$ pH/25°C) / 60 meses ( $\pm 0.02$ pH/25°C).
H-238219	pH 9.21 $\pm$ 0.02 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color azul.
H-238919	pH 9.21 $\pm$ 0.02 pH/25°C, <b>pack</b> 3 botellas con vaso de calibración, 3x500 ml. Color azul.
H-238223	pH 10.01 $\pm$ 0.02 pH/25°C, botella con vaso de calibración 1x500 ml. Color amarillo.
H-238923	pH 10.01 $\pm$ 0.02 pH/25°C, <b>pack</b> 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 10.01, 1x500 ml.

### TRAZABLE **NIST**

### Disoluciones tampón de pH de 500 ml, incolora

Cat nº	Patrones especiales bajo demanda - Con certificado <b>HAMILTON</b> (Trazable <b>NIST</b> )
H-238271	pH 1.09 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238272	pH 1.68 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238273	pH 2.00 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238274	pH 3.06 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238275	pH 5.00 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238276	pH 6.00 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses.
H-238277	pH 8.00 $\pm$ 0.02pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 60 meses. Color Naranja.
H-238278	pH 11.00 $\pm$ 0.05pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 24 meses.
H-238279	pH 12.00 $\pm$ 0.05pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Caducidad 24 meses.

## DISOLUCIONES XS

### Disoluciones tampón pH XS

**BOTELLA ANTI-CONTAMINACIÓN  
CERTIFICADOS DESCARGABLES DESDE [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)**

- Precisión de 0.01 / 0.02 pH / 25°C
- Inmunes a los microorganismos
- Hasta 2 años de estabilidad
- Coloreados según norma





**DESTAPAR**



**PRESIONAR**



**CALIBRAR**



**VACIAR**

**Fácil uso**, destapar, presionar, introducir el sensor y calibrar  
**Fiable**, el tampón no se puede contaminar, gracias a la válvula entre el vaso y la botella  
**Seguro**, un color para cada patrón para su identificación  
**Económico**, menos cantidad en cada calibración (15ml)  
**Trazable**, con certificado DAKKS, reconocido por ENAC

### CERTIFICADAS DAKKS

**Certificado incluido, DAKKS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (D-K-15186-01-00), Zentrum for Messen und Kalibrieren GmbH, Wolfen, Germany), reconocidas ENAC.**



### Disoluciones tampón de pH de 250 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	XS Profesional con certificado DAKKS (Equivalente ENAC)
G-51300003	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo.
G-51300013	pH 7.00 ± 0.01 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.

### Disoluciones tampón de pH de 500 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	XS Profesional con certificado DAKKS (Equivalente ENAC)
G-51300103	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo.
G-51300113	pH 7.00 ± 0.01 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.

### SIN CERTIFICADO

### Disoluciones tampón de pH de 55 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Sin certificado
G-32383123	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, botella 1x55 ml. Color rojo.
G-32383133	pH 7.00 ± 0.01 pH/25°C, botella 1x55 ml. Color verde.
G-32383143	pH 10.01 ± 0.02 pH/25°C, botella 1x55 ml. Incolora.



### Disoluciones tampón de pH de 250 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Trazables NIST
G-51100033	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x250 ml. Color rojo.
G-51100043	pH 7.00 ± 0.01 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.



### Disoluciones tampón de pH de 500 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Trazables NIST
G-51100133	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Color rojo.
G-51100143	pH 7.00 ± 0.01 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 en sobres de 25 ml (Caducidad 24 meses)

Los sobres de un solo uso son fáciles de utilizar y tienen caducidad larga. Cada sobre está sellado herméticamente, y contiene la cantidad de solución (25 ml) para una calibración correcta. Todas las soluciones de calibración muestran en la etiqueta:

- El valor nominal de pH
- Tabla de referencia de la relación entre el pH y el valor de la temperatura
- El número de lote de producción
- Fecha de caducidad



Cat nº	Trazables NIST
G-51102013	pH 4.01 ± 0.01/25°C, 20 sobres de 25ml. Color rojo.
G-51102023	pH 7.00 ± 0.01/25°C, 20 sobres de 25ml. Color verde.
G-51102043	pH 10.01 ± 0.02/25°C, 20 sobres de 25ml. Incolora.

### Disoluciones tampón de pH de 5 litros (Caducidad 24 meses)

- Contenedor opaco para evitar la luz, con grifo incorporado



Cat nº	Trazables NIST
G-51100233	pH 4.01 ± 0.01 pH/25°C, Politainer de 5 litros. Color rojo.
G-51100243	pH 7.00 ± 0.01 pH/25°C, Politainer de 5 litros. Color verde.
G-51100273	pH 9.21 ± 0.02 pH/25°C, Politainer de 5 litros. Color azul.
G-51100263	pH 10.01 ± 0.02 pH/25°C, Politainer de 5 litros. Incoloro.

## DISOLUCIONES REDOX

### Disoluciones patrón Redox XS

#### TRAZABLES NIST

Disoluciones patrón Redox de 250 y 500 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Trazables NIST
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.



#### SIN CERTIFICADO

Disoluciones patrón Redox de 55 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Sin certificado
G-32383153	475 mV, botella 1x55 ml.



## DISOLUCIONES ELECTROLÍTICAS

### Disoluciones electrolíticas y mantenimiento de electrodo

**No certificables, por no estar directamente relacionadas con la medida.**

Cat nº	Descripción
G-32208003	Disolución electrolítica KCl 3M. 1x75 ml XS.
G-32208013	Disolución electrolítica KCl 3M. 1x500 ml XS.
G-32208033	Disolución electrolítica KNO <sub>3</sub> 1M, para electrodos de plata, 1x75 ml XS.
G-12005033	LiCl 1M en etanol, para medidas en medios no acuosos, 1x100 ml XS.
G-32208083	Regenerador de membranas (HF), 1x75 ml XS.
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-32208023	KCl + glicerina, 1x75 ml XS.
G-32208053	Mantenimiento y conservación de electrodos, 1x500 ml XS.
NT-LI-AC3M	Disolución electrolítica de Acetato de litio 3M. 1x100 ml.

## PAPEL INDICADOR pH

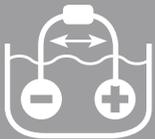
### ► Papel indicador de pH Lyphan

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
L-R6999	1 rollo original de 6 m, caja de plástico con escala de color, pH 6.9 ... 9.9
L-R4979	1 rollo original de 6 m, caja de plástico con escala de color, pH 4.9 ... 7.9
L-R3969	1 rollo original de 6 m, caja de plástico con escala de color, pH 3.9 ... 6.9. Intervalos de 0.3 pH.
<b>Rollos de recambio para cajas anteriores</b>	
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.
<b>Cajas de 200 tiras indicadoras de pH a intervalos de 0.3 pH</b>	
L-L650	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 0.4 ... 1.4
L-L651	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 1.0 ... 2.8
L-L652	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 1.6 ... 3.7
L-L656	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 2.6 ... 4.1
L-L658	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 2.6 ... 4.7
L-L659	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 2.4 ... 4.3 (para alimentación).
L-L662	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 3.9 ... 5.4
L-L664	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 4.3 ... 6.1
L-L665	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 5.2 ... 6.7
L-L668	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.0 ... 7.5
L-L669	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.6 ... 8.1
L-L670	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.0 ... 8.1
L-L671	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 7.5 ... 8.7
L-L672	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.6 ... 8.7
L-L674	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 8.2 ... 9.7
L-L677	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 8.8 ... 10.0
L-L680	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 9.4 ... 10.3
L-L683	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 10.1 ... 11.3
L-L695	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 9.0 ... 14.00
L-L698	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 10.5 ... 13.00
L-L699	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 11.5 ... 14.0
L-L701	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 11.0 ... 13.1
<b>Cajas de 200 tiras indicadoras de pH a intervalos de 0.2 pH</b>	
L-L653-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 1.8 ... 3.2
L-L656-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 3.0 ... 4.4
L-L662-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 3.9 ... 5.3
L-L665-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 5.2 ... 6.6
L-L666-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.0 ... 7.4
L-L667-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.6 ... 8.0
L-L668-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 5.6 ... 7.0
L-L669-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 6.6 ... 8.0
L-L671-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 7.3 ... 8.7
L-L676-8	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 8.6 ... 10.0
<b>Cajas de 200 tiras indicadoras de pH especial</b>	
L-L625	1 caja de 200 tiras de papel indicador Lyphan, pH 3.0 ... 5.1



La Conductividad es la capacidad de conducir la corriente eléctrica, y nosotros te ofrecemos los equipos para medirla en una disolución.

Instrumentos digitales, células para todos los rangos de conductividad, testers y disoluciones patrón para las calibraciones.

Tecnología para mediciones en agua ultra pura (desde  $0.055 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) para la industria farmacéutica y de semiconductores, mediciones en todo tipo de laboratorio, industria o campo, hasta altas conductividades para aguas residuales.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



5 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Información del estado de la célula en pantalla



Con sensor temperatura



Sensores Memosens

# Conductividad



## SERIE BASIC

### COND 51+

- Medidas: Conductividad, TDS y temperatura
- El más económico de nuestro catálogo
- Diseño y fabricación 100% europeos



Cat nº	Descripción
G-COND51-3	Conductímetro de sobremesa XS COND51+, completo con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> con sensor de temperatura integrado, brazo articulado para célula y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88 mS.
G-COND51-2	Conductímetro de sobremesa XS COND51+, con brazo articulado para célula, disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88 mS. <b>Sin célula, ni sonda de temperatura.</b>

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52

### COND 61

- Medidas: Conductividad, Salinidad, TDS y temperatura
- CAL TIMER: Programa la calibración
- Software GLP DataLink\* y datalogger incluido
- Agitador magnético
- Salidas para PC e Impresora
- Pantalla 3 colores: Medida, calibración y error

#### ¿Por qué agitación?

Se recomienda siempre el uso de agitador porque la homogeneidad de la muestra es proporcional a la calidad de la medida.



Cat nº	Descripción
G-COND61-3	Conductímetro de sobremesa XS COND61 con agitador STIRRER10, con brazo articulado, célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> con sensor de temperatura integrado y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88mS. Con datalogger y software GLP DataLink*.
G-COND61-2	Conductímetro de sobremesa XS COND61 con agitador STIRRER10, con brazo articulado, disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88mS. Con datalogger y software GLP DataLink*. <b>Sin célula de conductividad ni sonda de temperatura.</b>

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52

\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## COND 8+

- Medidas: Conductividad, TDS, temperatura y salinidad
- Gran pantalla con toda la información
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- Rango TDS hasta 100 g/l (ppt)
- Agitador magnético integrado
- Salidas para PC e Impresora
- Password numérico



Cat nº	Descripción
G-COND8-3	Conductímetro de sobremesa XS COND8+, completo con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> con sensor de temperatura integrado, agitador magnético con brazo articulado para célula y disoluciones 1413 $\mu\text{S}$ y 12.88mS. Con datalogger y software GLP DataLink*.
G-COND8-2	Conductímetro de sobremesa XS COND8+, con agitador magnético con brazo articulado para célula y disoluciones 1413 $\mu\text{S}$ y 12.88mS. <b>Sin célula de conductividad</b> ni sonda de temperatura. Con datalogger y software GLP DataLink*.

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## COND 80+

- Medidas: Conductividad, TDS, resistividad, temperatura y salinidad
- Gran pantalla con toda la información
- Software GLP DataLink\* y Datalogger
- Rango TDS hasta 500 g/l (ppt)
- Entrada directa para teclado USB
- Constante de célula de 0.1 hasta 10.0
- Password alfanumérico



Pantalla del COND80



Cat nº	Descripción
G-COND80-3	Conductímetro de sobremesa XS COND 80+, completo con célula de conductividad de vidrio y Pt <b>VPT80/1</b> con sensor de temperatura integrado, agitador magnético con brazo articulado para célula y disoluciones 1413 $\mu\text{S}$ y 12.88mS. Con datalogger y software DataLink* y teclado USB.
G-COND80-2	Conductímetro de sobremesa XS COND 80+, con agitador magnético con brazo articulado para célula y disoluciones 1413 $\mu\text{S}$ y 12.88mS. <b>Sin célula de conductividad</b> ni sonda de temperatura. Con datalogger y software DataLink* y teclado USB.

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONDUCTÍMETROS DE SOBREMESA

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE PRO	SERIE PRO PLUS
	COND 51+	COND 61	COND 8 +	COND 80 +
<b>CONDUCTIVIDAD</b> <i>escala de medida</i>	0.00...20.00 - 200.0 - 2000 $\mu$ S/cm 2.00...20.00 - 200.0 mS/cm			0.00...20.00 - 200.0 - 2000 S/cm 2.00...20.00 - 200.0 - 1000 mS/cm
Resolución	Escala automática máx 0.01 $\mu$ S			
Precisión ( <i>según célula</i> )	±2 % full scale		±1 % full scale	
Puntos de calibración	1...4			
Patrones reconocidos	84, 1413 $\mu$ S/cm / 12.88, 111.8 mS/cm + 1 personalizable			
Indicador de puntos de calibración	Si			
Temporizador de calibración	No	Si		
Calibración GLP	No	Si	Si, con fecha y hora	
Indicador de estado de la célula	No		Si, con icono	
Tipo de célula	2 polos			
Constante de célula	0.1 - 1 - 10			0.1...10.0
<b>TEMPERATURA</b> <i>escala / precisión</i>	0...100.0 °C / ± 0.5°C	-10.0...110.0 °C / ± 0.5°C		-20.0...120.0 °C / ± 0.5°C
Compensación de temperatura	Manual o automática (NTC 30K $\Omega$ ) 0...80°C	Manual o automática (NTC 30K $\Omega$ ) 0...100°C		
Coefficiente de temperatura	0.00...10.00% / °C			
Temperatura de referencia	15...30°C			
<b>TDS</b> <i>escala de medida</i>	0.1 mg/l...100 g/l			0.1 mg/l...500 g/l
Factor TDS / Precisión	0.40...1.00 / ± 1% escala completa			
<b>SALINIDAD</b> <i>escala / precisión</i>	No	0.01...50 ppt / ± 1%	0.01...100 ppt / ± 1%	
<b>RESISTIVIDAD</b> <i>escala / precisión</i>	No			1...20 M $\Omega$ / ± 1%
<b>Software GLP</b>	No	Si, DataLink		
Password	No		Si, numérico	Si, Alfanumérico
Datalogger	No	500 datos con fecha y hora	1000 datos con fecha y hora	
Pantalla	LCD retro-iluminada	LCD retro-iluminada, 3 colores sg. función	Multicolor DOT matrix, con iconos, vista digital o analógica	
Conexiones	BNC Temp CINCH	BNC Temp CINCH RS232 ( <i>impresora</i> ) USB Tipo B ( <i>PC</i> )		BNC Temp CINCH RS232 ( <i>impresora</i> ) USB Tipo A ( <i>teclado</i> ) USB Tipo B ( <i>PC</i> )
Selector de idioma	No		ES, EN, FR, DE, IT, CS	
Manual On-line	No			Si ( <i>EN</i> )
Agitador magnético	No	Si		
Control de velocidad del agitador	No	Manual	0...3000 rpm	
Protección IP	IP54			
Alimentación	AC Alimentador 100/240 V 50/60 Hz - 5V / 1000 mA		AC/DC Alimentador 12 V - 1000 mA	
Dimensiones	160 x 185 x 70 mm		165 x 195 x 68 mm	
Peso	550 g		1.050 g ( <i>sin agitador</i> )	

## COND 7+

- Medidas: Conductividad, TDS y temperatura
- El más económico de nuestro catálogo
- Diseño y fabricación 100% europeos

Cat nº	Descripción
G-COND7-3	Conductímetro portátil XS COND7+, con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> con sensor de temperatura integrado y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88mS.
G-COND7-2	Conductímetro portátil XS COND 7+, con maleta y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88mS. <b>Sin célula</b> , ni sonda de temperatura.

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52



## SERIE PRO

## COND 70+

- Medidas: Conductividad, salinidad, TDS y temperatura
- CAL TIMER: Programa la calibración
- Software GLP DataLink
- Datalogger registro 500 datos, salida USB
- Pantalla 3 colores: Medida, calibración y error



Cat nº	Descripción
G-COND70-3	Conductímetro portátil XS COND 70+, con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> con sensor de temperatura integrado y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88 mS. Con datalogger, conexión a PC y software*.
G-COND70-2	Conductímetro portátil XS COND 70+, con maleta y disoluciones 1413 $\mu$ S y 12.88mS. <b>Sin célula</b> , ni sonda de temperatura. Con datalogger, conexión a PC y software*.

Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52  
\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONDUCTÍMETROS PORTÁTILES XS

Características técnicas	SERIE BASIC	SERIE PRO
	COND 7+	COND 70+
<b>CONDUCTIVIDAD</b> <i>escala de medida</i>	0.00...20.00 - 200.0 - 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ / 2.00...20.00 - 200 $\text{mS}/\text{cm}$	
Resolución	0.01 / 0.1 / 1 $\mu\text{S}$ - 0.01 / 0.1 $\text{mS}$	
Precisión ( <i>según célula</i> )	$\pm 2\%$ fondo escala	
Puntos de calibración	1...4	
Patrones reconocidos (Auto)	84, 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ / 12.88, 111.8 $\text{mS}/\text{cm}$ + 1 personalizable	
Indicador de puntos de calibración	Si	
Temporizador de calibración	No	Si
<b>Calibración GLP</b>	No	Si
Indicador de estado de la célula	No	
Tipo de célula	2 polos	
Constante de célula	0.1 - 1 - 10	
<b>TEMPERATURA</b> <i>escala / precisión</i>	0...100.0 $^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	-10.0...110.0 $^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
Compensación de temperatura	Manual o automática NTC 30K $\Omega$ / 0...80 $^{\circ}\text{C}$	
Coefficiente de temperatura	0.00...10.00% / $^{\circ}\text{C}$	
Temperatura de referencia	15...30 $^{\circ}\text{C}$	
<b>TDS</b> <i>escala de medida</i>	0.1 $\text{mg}/\text{L}$ ...100 $\text{g}/\text{L}$ ( <i>ppt</i> )	
Factor TDS / Precisión	0.40...1.00 / $\pm 1\%$ escala completa	
<b>SALINIDAD</b> <i>escala / precisión</i>	No	0.01...50 ppt / $\pm 1\%$
<b>Software GLP</b>	No	Si, DataLink
Datalogger	No	500 datos con fecha y hora
Pantalla	LCD retro-iluminada	LCD retro-iluminada, 3 colores según función
Autoapagado	20 min	
Conexiones	BNC CINCH-RCA (CAT)	BNC CINCH (CAT) USB (PC)
Protección IP	IP57	
Alimentación	3 x 1.5V batería AA	
Duración de las baterías	aprox. 200 horas	
Dimensiones	86 x 33 x 196 mm	
Peso	295 g	300 g
Dimensiones maleta	385 x 115 x 300 mm	
Peso de la maleta	1720 g	1725 g



**Maleta de transporte completa con accesorios, útil para ser utilizada como un laboratorio portátil**



## SERIE PORTAVO

### Como escoger tu instrumento Portavo

PORTAVO		902	904	904 X 		907		
		COND	COND	COND	Multi	Multi PH	Multi COND	Multi OXY
Multiparamétrico					✓	✓	✓	✓
Sensores Analógicos	pH/ORP					✓		
	COND	✓	✓	✓			✓	
Sensores Memosens	pH/ORP				✓	✓	✓	✓
	COND	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	COND Inductiva					✓	✓	✓
	OXY				✓	✓	✓	✓
Sensor Digital OXY óptico								✓
ATEX 				✓	✓			
Sensoface		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gestión de usuarios						✓	✓	✓
Verificación del sensor						✓	✓	✓
Ajuste de temperatura						✓	✓	✓
Datalogger			5.000	5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
Software			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batería Li-Ion (opcional)			✓			✓	✓	✓
Gráfico a color en pantalla						✓	✓	✓

PORTAVO pH ver página 12, PORTAVO OXY ver página 55 y PORTAVO Multi 908 ver página 65

## Portavo 902 COND

- Más potente y fácil de usar
- Pantalla con el vidrio más resistente jamás usado en un portátil

Sensoface   



MEMO SENS



Cat nº

Descripción

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.

KP-COND902-2

Conductímetro portátil Knick PORTAVO 902, para células estándar y Memosens, maleta y disoluciones. **Sin célula, ni cable, ni sonda de temperatura.**

Ver accesorios en página 46 y disoluciones en páginas 49-52

## SERIE PORTAVO

### Portavo 904 COND

- Más potente y fácil de usar
- Con entrada para 5.000 datos con registro manual, a intervalos o eventos, visualizables en pantalla y fácilmente transferibles a PC

Sensoface 😊 😐 😞

### Portavo 904 X COND

- Único con protección **ATEX** (antiexplosión)
- ATEX II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga

Sensoface 😊 😐 😞



MEMO SENS



Cat nº	Descripción
KP-COND904-3	Conductímetro portátil Knick PORTAVO 904, completo con maleta, disoluciones, manual en español, para células estándar y Memosens, con célula <b>SK-900</b> con sensor de temperatura integrado y cable fijo.
KP-COND904-2	Conductímetro portátil Knick PORTAVO 904, para células estándar y Memosens, maleta y disoluciones. <b>Sin célula, ni cable, ni sonda de temperatura.</b>
 KP-COND904X-2	Conductímetro portátil Knick PORTAVO 904 <b>ATEX</b> , para células estándar y Memosens, maleta y disoluciones. <b>Sin célula, ni cable, ni sonda de temperatura.</b>

Ver accesorios en página 46 y disoluciones en páginas 49-52

### Portavo 907 COND



- Inteligente diseño
- Recoge medidas según tus deseos y transmítelas a tu PC para disponer de tablas, graficas, hojas de datos...
- Soluciones multisensor para plantas pilotos

Sensoface 😊 😐 😞

Cat nº	Descripción
KP-COND907-2	Conductímetro portátil Knick PORTAVO 907, para células estándar y Memosens, maleta disoluciones. <b>Sin célula, ni cable, ni sonda de temperatura.</b>

Ver accesorios en página 46 y disoluciones en páginas 49-52

MEMO SENS



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONDUCTÍMETROS PORTÁTILES KNICK

Características técnicas	902 COND	904 COND	904X COND	907 COND
<b>CONDUCTIVIDAD</b> <i>escala de medida</i> <i>*según célula</i>	0.1 µS...200 mS (2 polos) 0.1 µS...1000 mS (4 polos)			
Resolución	0.001 / 0.01 / 0.1 µS/cm, Resistividad 00.00...99.99 MΩ cm, Salinidad 0...45 g/kg (0...30 °C), TDS 0...1999 mg/l (10...40 °C)			
Precisión	< 0.5 % + 0.4 µS			
Patrones reconocidos (Auto)	1413 µS/cm / 12.88 mS/cm - Entrada constante de célula K - Entrada de la conductividad de la solución			
Indicador de puntos de calibración	Si con células Memosens			
Temporizador de calibración	No		1...99 días	
Calibración GLP	Si, con fecha y hora			
Indicador de estado de la célula	Sensoface			
Tipo de célula	2 y 4 polos + Memosens (incluida inductiva)			
Constante de célula	0.005 ... 200.0 cm-1			
<b>TEMPERATURA</b> <i>escala / precisión</i>	-20.0...120.0 °C / < 0.2 K			
Compensación de temperatura	Manual o automática (NTC 30KΩ: 20...120°C / Pt1000: -40...250°C)			
Coefficiente de temperatura	0.00...20.00% / °C (lineal) OFF / NLF / NaCl / HCl / NH <sub>3</sub> / NaOH			
Temperatura de referencia	0...100°C (programado de fábrica 25°C)			
<b>TDS</b> <i>escala de medida</i>	TDS 0...1999 mg/l (10...40 °C)			
Factor TDS / Precisión	0.40...1.00 / ± 1% escala completa			
<b>SALINIDAD</b> <i>escala</i>	0.0...45.0 g/kg (0...30 °C)			
<b>RESISTIVIDAD</b> <i>escala</i>	00.00...99.99 MΩ cm			
<b>CONCENTRACIÓN</b>	NaCl 0...26 / HCl 0...18 / NaOH 0...13 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0...26 / HNO <sub>3</sub> 0...30 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 94...99 / HCl 22...39 / HNO <sub>3</sub> 35...96 / H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 28...88 / NaOH 15...50 % en peso			
<b>PRESIÓN ATMOSFÉRICA</b>	No		Auto. 700...1.100 hPa	
<b>Software GLP</b>	No		Si	
Password	No		Si (CONF + CAL)	
Datalogger	No		5.000 datos con fecha y hora	
Pantalla	LCD 7 segmentos de 3 líneas e iconos + Sensoface		TFT gráfica, alta resolución retro-iluminada + Sensoface	
Autoapagado	0.1 / 1 / 6 / 12 h			
Conexiones	DIN células analógicas 2/4 polos, 2 x 4 mm (CAT), M8 4 pins (Memosens)	DIN para células analógicas 2/4 polos 2 x 4 mm (CAT) M8 4 pins (Memosens), O <sub>2</sub> solo amperométrico micro USB-B (PC)		
Selector de idioma	No		ES, EN, FR, DE, IT, PT, RU	
Protección ATEX	No		Si 	
Protección IP	IP 66/67			
Alimentación	4 x AA pilas		4 pilas AA (batería Li-Ión, opcional) PORTAVO 904X solo 4 x AA pilas	
Duración de las baterías	aprox. 1.000 horas		aprox. 500 horas con datalogger	
Dimensiones	132 x 156 x 30 mm			
Peso	500 g			
Dimensiones maleta	440 x 340 x 120 mm			
Peso de la maleta	3.500 g			

## CÉLULAS XS

### ► Células de conductividad para instrumentos XS



Características técnicas	2301 TN XS	VPT 80/1 XS	VPT 51/01 XS	ST 17	3032 XS
<b>Aplicaciones</b>	Uso general con equipos portátiles	Muy precisa, para uso general	Muestras de baja conductividad, aguas puras y ultrapuras	Muestras viscosas o sucias. Fácil limpieza	Para penetración en suelos
Escala de medida	10 $\mu\text{S/cm}$ ...100 $\text{mS/cm}$		0.1 $\mu\text{S/cm}$ ...1 $\text{mS/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ ...150 $\text{mS/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$ ...200 $\text{mS/cm}$
Temperatura de trabajo	0...60°C	0...80°C	0...60°C	0...80 °C	
Constante de célula	1 $\text{cm}^{-1}$		0,1 $\text{cm}^{-1}$	1 $\text{cm}^{-1}$	
Material del sensor	Platino		Inox		
Material del cuerpo	Plástico	Vidrio	PVC e inox	Inox, PP y ULTEM	Inox
Longitud	120 mm			144 mm	200 mm
Diámetro	12 mm			16 mm	10 mm
Inmersión mínima	30 mm		35 mm	50 mm	30 mm
Sensor de temperatura	NTC 30K $\Omega$				
Cabezal o conector	 BNC + CINCH-RCA cable fijo				
Para conductímetros	XS				
<b>Cat nº</b>	G-2301TN	G-VPT80/1	G-VPT51/01	E-ST17	G-3032XS

► Células de conductividad 



Características técnicas	900 XS	SE202 Knick	SE204 Knick	SE615/1MS Knick	
<b>Aplicaciones</b>	Uso general en aguas, incluso salinas	Muestras de baja conductividad, aguas puras y ultra puras	Aguas residuales y de procesos, agua de mar o lejas	Uso general en muestras acuosas	
Escala de medida	1 $\mu$ S...500 mS/cm	0.01...199.9 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S...500 mS/cm	10 $\mu$ S...20 mS/cm	
Temperatura de trabajo	-5...80°C	-5...100°C		-5...80°C	
Nº de electrodos	4	2	4	2	
Constante de célula	0,475 cm <sup>-1</sup>	0,100 cm <sup>-1</sup>	0,475 cm <sup>-1</sup>	1 cm <sup>-1</sup>	
Material del sensor	Grafito	Acero inox 1.4571	Grafito HD		
Material del cuerpo	Epoxi	Acero inox 1.4571	Epoxi	Polysulfono	
Longitud	120 mm	120 mm	110 mm	120 mm	
Diámetro	12 mm		15,3 mm	12 mm	
Inmersión mínima	15 mm	30 mm	36 mm	30 mm	
Sensor de temperatura	NTC 30K $\Omega$				
Cabezal o conector	 DIN + 8 pins	 Memosens	 DIN + 8 pins	 Memosens	
Para conductímetros	KNICK				
<b>Cat nº</b>	SK-900	KP-SE202	KP-SE202-MS	KP-SE204	KP-SE615/1MS

## OTRAS CÉLULAS

### ► Células de conductividad para otros conductímetros

Cat nº	Células de conductividad para COND 6 y COND 6+ (EUTECH)
E-ST6	Célula de conductividad ST6 de 2 polos, K=1 (10 $\mu$ S...150 mS) 0...80°C, sensor de temperatura integrado NTC 30K $\Omega$ , de plástico y 1 m cable.
G-VPT6/01	Célula de conductividad de 2 polos, K=0.1 (0,1...1 mS) 0...60°C, sensor de temperatura integrado NTC 30K $\Omega$ , de acero inoxidable y 1 m cable.
Células para CON BASIC y ADVANCED (EUTECH)	
E-ST10	Célula de conductividad de 2 polos, K = 1 (0,1 $\mu$ S...150 mS), 0...80°C, cuerpo de plástico ULTEM y células de inox, con sensor de temperatura integrado NTC 30K $\Omega$ y 1 m de cable con conector 8-Pin DIN. Medidas 144x 16 mm.
G-VPT700/1	Célula de conductividad de 2 polos, K = 1 (10 $\mu$ S...10 mS), 0...80°C, cuerpo de vidrio y células de platino, con sensor de temperatura NTC 30K $\Omega$ integrada y 1 m de cable con conector 8-Pin DIN. Medidas 120 x 12 mm.
G-VPT700/01	Célula de conductividad de 2 polos, K = 0.1 (0.1 mS...1 mS), 0...80°C, cuerpo de vidrio y células de platino, con sensor de temperatura integrado NTC 30K $\Omega$ y 1 m de cable con conector 8-Pin DIN. Medidas 120 x 12 mm.
Células para CONDUCTÍMETROS con entrada de 2 bananas	
G-VPT5000/1B	Célula de vidrio y platino, k=1, sin compensador de temperatura y 2 bananas de diámetro 4mm (instrumentos europeos).
G-VPT5000/1	Célula de vidrio y platino, k=1, sin compensador de temperatura y 2 bananas de diámetro 2mm (instrumentos USA).

Para instrumentos CRISON, consultar.

## ACCESORIOS

### ► Accesorios para conductímetros XS



Cat nº	Descripción
G-50000112	Soporte con brazo articulado con base, para 3 sensores y 1 sonda de temperatura.
G-STIRRER	Agitador magnético con base, contenedores para muestra e imán para series 8 y 80.
G-STIRRER10	Agitador magnético, autónomo, 0...2.500 rpm, capacidad 1l, material poliéster, 220V.
G-TECLADO	Teclado externo para serie 80.
G-PRINTER-RSN	Impresora RS232 para series 61, 8 y 80.

### ► Accesorios para conductímetros Knick

Cat nº	Accesorios (opcionales)
KP-CA/MS-001XFAL	Cable para sensores Memosens, L=1,5m. ATEX, para PORTAVO.
KP-CA/MS-003XFAL	Cable para sensores Memosens, L=3m. ATEX, para PORTAVO.
KP-ZU0925	Batería de ion-litio + USB, para PORTAVO 904 y 907 (se carga mediante conexión USB).

## COND T 1

- Con sensor fijo
- Con información de patrones calibrados
- Protección IP67
- Compensación automática de temperatura a 25°C
- Calibración a 1 o 2 puntos
- Larga vida de funcionamiento, con pilas estándar 4 x 1.5 V, compatible con pilas recargables



## COND T 5

- Con sensor de conductividad recambiable
- Pantalla retro-iluminada, de colores, azul para medida, verde para calibración y roja para alarma
- En pantalla; medida, temperatura e información de patrones de calibración
- Compensación de temperatura a 25°C con sensor interno
- Calibración a 3 puntos
- Larga vida de funcionamiento, con pilas estándar de 4 x 1.5 V, compatible con pilas recargables



Sensor recambiable



**+ AUTONOMÍA**

4x Pilas AAA  
(compatibles con pilas recargables)



**SUMERGIBLE**

Protección IP67



**FLOTA**



**PORTATIL**

Fácil de transportar



El Kit consta de: 1x55ml patrones 1413  $\mu$ S + 12.88 mS, disolución de conservación (10ml), pilas, papel tisú, vaso de calibración y cinta soporte



**Medida**



**Calibración**



**Alarma**

Carcasa transparente para visualizar el interior del equipo y detectar posibles corrosiones.

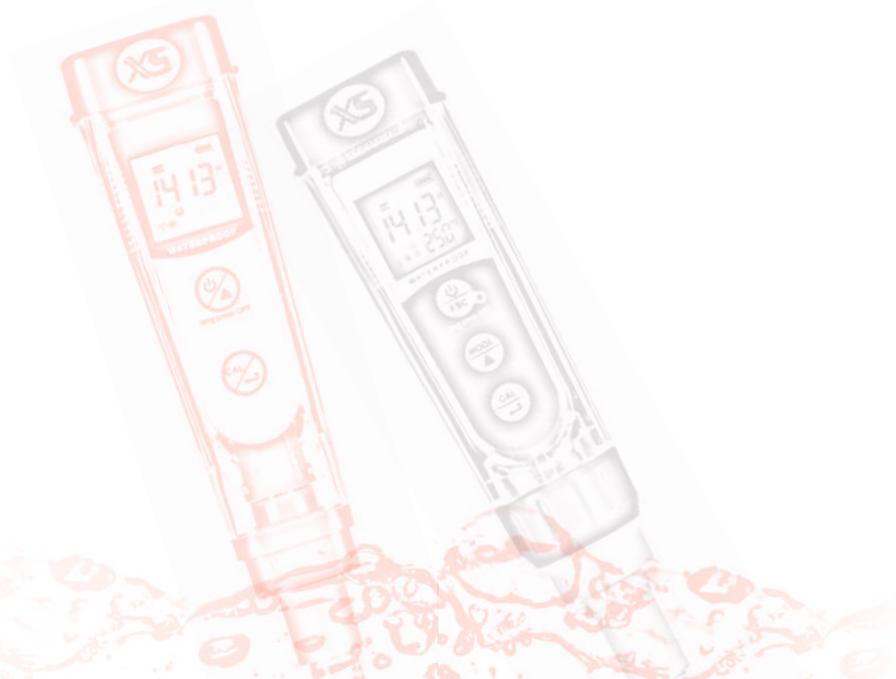
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SERIE **TESTER DE CONDUCTIVIDAD**

Características técnicas	TESTER CONDT 1	TESTER CONDT 5		
<b>Conductividad</b> <i>escala de medida</i>	0...2000 $\mu$ S - 0...20mS	0...200 $\mu$ S - 0...2000 $\mu$ S - 0...20mS		
Resolución / Precisión	Escala automática / $\pm$ 1% fondo escala			
Indicación de estabilidad de medida	Si			
Indicación de temperatura	No	Si		
Puntos de calibración	1...2	1...3		
Patrones reconocidos	1413 $\mu$ S y 12.88 mS	84 - 1413 $\mu$ S / 12.88 mS		
TC coeficiente de temperatura	2.00 % / $^{\circ}$ C	0.00...4.00 % / $^{\circ}$ C		
Sensor recambiable	No	Si		
TR temperatura de referencia	25 $^{\circ}$ C	20 / 25 $^{\circ}$ C		
<b>TDS</b> <i>escala de medida</i>	0.1ppm...10 ppt	0.1 ppm...10 g/l (ppt)		
TDS Factor	0.40...1.00	0.40...1.00		
Salinidad escala	No	0.01...10 g/l (ppt)		
<b>Temperatura</b> <i>escala de medida</i>	0...50 $^{\circ}$ C			
Auto apagado	A los 8 min			
Pantalla	LCD	LCD Dual, retroiluminada a 3 colores		
Alimentación	4 x 1.5V AAA pilas (300 horas)	4 x 1.5V AAA pilas (200 horas)		
Dimensiones y Peso	35 x 175 mm / 120 g	35 x 175 mm / 130 g		
<b>Cat nº</b>	G-CONDT1	G-CONDT1ECO	G-CONDT5	G-CONDT5ECO

**Kit ECO, con célula de conductividad. Sin maleta, ni disoluciones.**

## ACCESORIOS

Cat nº	Accesorios
G-RCONDT5	Célula de recambio para COND 5 Tester.



## Disoluciones patrón de conductividad Hamilton

¡AHORRO Y PRECISIÓN! SÓLO 15 ML POR CALIBRACIÓN  
Certificado incluido (DFM = ENAC)

- Hasta 5 años de estabilidad
- Vaso con válvula anti-retorno
- Inmunes a los microorganismos



Fabricado en Suiza



DESTAPAR



PRESIONAR



CALIBRAR



VACIAR

**Fácil uso**, destapar, presionar, introducir el sensor y calibrar.

**Fiable**, el patrón no se puede contaminar, gracias a la válvula entre el vaso y la botella.

**Económico**, menos cantidad en cada calibración (15ml).

**Trazable**, con certificado DFM, reconocido por ENAC.

## CERTIFICADOS DFM

Certificado incluido, DFM (Danish Fundamental Metrology Ltd, Denmark), reconocido ENAC.

### Disoluciones patrón de conductividad de 300 ml, incolora

Cat nº	Con certificado DFM (Equivalente ENAC)
H-238973	1.3 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml. Caducidad 12 meses.
H-238926	5 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml ( $\pm 1\%$ seg. USP 25). Caducidad 36 meses.
H-238927	15 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml. Caducidad 36 meses.
H-238934	100 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml. Caducidad 36 meses.
H-238929	706 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml ( $\pm 2\%$ seg.). Caducidad 36 meses.
H-238935	100 $\text{mS}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ ( $\pm 1\%$ ), botella de vidrio 1x300 ml. Incolora. Caducidad 36 meses.

### Disoluciones patrón de conductividad de 500 ml, incolora (Caducidad 18 meses)

Cat nº	Con certificado DFM (Equivalente ENAC)
H-238984	84 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ (76 $\mu\text{S}/\text{cm}/20^\circ\text{C}$ ), botella con vaso de calibración, 1x500 ml.
H-238985	147 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ (133 $\mu\text{S}/\text{cm}/20^\circ\text{C}$ ), botella con vaso de calibración, 1x500 ml.
H-238986	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ (1278 $\mu\text{S}/\text{cm}/20^\circ\text{C}$ ), botella con vaso de calibración, 1x500 ml.
H-238988	12.88 $\text{mS}/\text{cm}/25^\circ\text{C}$ (11.670 $\mu\text{S}/\text{cm}/20^\circ\text{C}$ ), botella con vaso de calibración, 1x500 ml.

## DISOLUCIONES XS

### ► Disoluciones patrón de conductividad XS

#### BOTELLA ANTI-CONTAMINACIÓN

CERTIFICADO DESCARGABLES DESDE [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

2 disoluciones a elegir, con certificado DFM (equivalente ENAC) o con certificado N.I.S.T.

- Botella ergonómica (500 ml) con compartimento de dosificación incorporado y una tabla de valores según la temperatura para una precisión calibración
- Económico, utilizando solo la cantidad adecuada por calibración
- Valor real y fecha de vencimiento impresa en la botella y reportados en el certificado





DESTAPAR



PRESIONAR



CALIBRAR



VACIAR

**Fácil uso**, destapar, presionar, introducir el sensor y calibrar

**Fiable**, el patrón no se puede contaminar, gracias a la válvula entre el vaso y la botella

**Económico**, menos cantidad en cada calibración (15ml)

**Trazable**

## CERTIFICADOS DFM

Certificado incluido, DFM (Danish Fundamental Metrology Ltd, Denmark), reconocida ENAC.

### Disoluciones patrón de conductividad de 300 ml (Caducidad 12 meses)

Cat nº	Con certificado DFM (Reconocida ENAC)
G-51300303	1,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 0.1 \mu\text{S}/\text{cm}$ , botella de vidrio 1x300 ml. Incolora.
G-51300313	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 0.1 \mu\text{S}/\text{cm}$ , botella de vidrio 1x300 ml. Incolora.



### Disoluciones patrón de conductividad de 500 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Con certificado DFM (Reconocida ENAC)
G-51300323	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51300333	147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51300343	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51300353	12,880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.



## SIN CERTIFICADO

### Disoluciones patrón de conductividad de 55 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Sin certificado
G-60000423	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , (25°C), botella 1x55 ml. Incolora.
G-60000433	12,88 mS/cm, (25°C), botella 1x55 ml. Incolora.



## TRAZABLES NIST

### Disoluciones patrón de conductividad de 300 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Trazables NIST
G-51100503	1,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 0,1$ $\mu\text{S}/\text{cm}$ , botella de vidrio 1x300 ml. Incolora.
G-51100513	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 0,1$ $\mu\text{S}/\text{cm}$ , botella de vidrio 1x300 ml. Incolora.



### Disoluciones patrón de conductividad de 500 ml (Caducidad 24 meses)

Cat nº	Trazables NIST
G-51100613	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51100623	147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51100633	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.
G-51100643	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C, $\pm 1\%$ , botella con vaso de calibración, 1x500 ml. Incolora.



### Disoluciones patrón de conductividad en sobres de 25 ml (Caducidad 24 meses)

Los sobres de un solo uso son fáciles de utilizar y tienen caducidad larga. Cada sobre está sellado herméticamente, y contiene la cantidad de solución (25 ml) para una calibración correcta. Las soluciones en sobres también disponen de certificado de trazabilidad NIST descargable en nuestra web.

Todas las soluciones de calibración tienen en la etiqueta:

- El valor nominal de conductividad
- Tabla de referencia de la relación entre el valor de conductividad y la temperatura
- El número de lote de producción
- Fecha de caducidad



Cat nº	Trazables NIST
G-51102053	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ $\pm 1\%/25^\circ\text{C}$ , 1x20 sobres de 25 ml. Incolora.
G-51102063	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ $\pm 1\%/25^\circ\text{C}$ , 1x20 sobres de 25 ml. Incolora.

## ► Disoluciones patrón de conductividad Reagecon

(PEDIDO BAJO DEMANDA)

- Se incluye el certificado en cada botella



Cat nº	Valores especiales (pedido bajo demanda)
R-CSKC10	10 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 6 meses*.
R-CSKC1000	1.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC150M	150.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC20	20 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 12 meses*.
R-CSKC200	200 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC50M	50.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC200M	200.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC20M	20.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC300M	300.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC350M	350.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC450M	450.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC50	50 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 12 meses*.
R-CSKC5M	5.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC500	500 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.
R-CSKC500M	500.000 µS/cm a 25°C, botella 1x500 ml. Incolora. Caducidad 18 meses*.

Otros valores bajo demanda, consultar.

\* **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



# Oxígeno disuelto

La verificación de la cantidad de oxígeno disuelto es esencial en el control de calidad del agua en circuitos de agua para prevenir corrosiones, piscifactorías, aguas potables, aguas de riego, campos de golf, industria alimentaria y bebidas, industria farmacéutica y, en general cualquier punto donde se busque una buena calidad de agua.

Dos necesidades, dos soluciones diferentes: Sensores polarográficos y sensores ópticos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



5 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Información del estado del electrodo en pantalla



Con sensor temperatura



Sensores Memosens

## SERIE BASIC

### ► OXY 7

- Con sensor polarográfico
- Sencillo y económico
- Calibración automática en 1 o 2 puntos
- Compensación automática de temperatura y presión atmosférica
- Compensación manual de salinidad

Cat nº	Descripción
G-OXY7-3	Oxímetro portátil XS OXY7 completo, con <b>electrodo de O<sub>2</sub> polarográfico OXY DO7</b> con cable de 3m, disolución estándar cero oxígeno monouso, membrana de recambio, maleta y manual en español.

Ver electrodos y accesorios en página 58



## SERIE PRO

### ► OXY 70

- Con sensor óptico
- Software GLP DataLink\*
- Datalogger registro 500 datos, salida USB
- Método luminiscencia LDO, sin mantenimiento y sin electrolito
- Simple de calibrar, sin tiempo de polarización, ni interferencias
- Sensor con protección IP57



Cat nº	Descripción
G-OXY70-3	Oxímetro portátil XS, OXY70, completo, con <b>electrodo de O<sub>2</sub> óptico LDO70-2MT</b> con cable de 2m, disolución cero oxígeno monouso, membrana de recambio, software, cable USB maleta y manual en español.
G-OXY70-4	Oxímetro portátil XS, OXY70, completo, con <b>electrodo de O<sub>2</sub> óptico LDO70-10MT</b> con cable de 10m, estándar cero oxígeno monouso, membrana de recambio, maleta y manual en español.

Ver electrodos y accesorios en página 58

\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)



### Como escoger tu instrumento Portavo

PORTAVO		904	904 X 	907		
		OXY	Multi	Multi PH	Multi COND	Multi OXY
Multiparamétrico			✓	✓	✓	✓
Sensores Analógicos	pH/ORP			✓		
	COND				✓	
Sensores Memosens	pH/ORP		✓	✓	✓	✓
	COND		✓	✓	✓	✓
	COND Inductiva			✓	✓	✓
	OXY	✓	✓	✓	✓	✓
Sensor Digital OXY óptico						✓
ATEX 			✓			
Sensoface		✓	✓	✓	✓	✓
Gestión de usuarios				✓	✓	✓
Verificación del sensor				✓	✓	✓
Ajuste de temperatura				✓	✓	✓
Datalogger		5.000	5.000	10.000	10.000	10.000
Software		✓	✓	✓	✓	✓
Batería Li-Ion (opcional)		✓		✓	✓	✓
Gráfico a color en pantalla				✓	✓	✓

PORTAVO pH ver página 12, PORTAVO COND ver página 41 y PORTAVO Multi 908 ver página 65

### Portavo 904 OXY

- **Comunicativo**
- El software Paraly SW 112 incluido, permite una fácil gestión de los valores registrados, hasta 5.000 y permite conexión a un PC. Las entradas del registrador de datos se pueden mostrar en la pantalla

Sensoface   

### Portavo 904 X Multi OXY

- **Único con protección ATEX (antiexplosión)**
- ATEX II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga

Sensoface   



Cat nº	Descripción
KP-OXY904-3	Oxímetro portátil Knick PORTAVO 904, con sensor digital Memosens KP-SE715/1-MS, cable KP-CA/MS-001XFA-L de 1,5 m y maleta.
KP-OXY904-2	Oxímetro portátil Knick PORTAVO 904, sin sensor, con maleta y manual.
 KP-MP904X-2	Oxímetro portátil Knick PORTAVO 904X <b>ATEX</b> , sin sensor, con maleta y manual.

Ver accesorios en página 58

## SERIE PORTAVO

### ► Portavo 907 Multi OXY

- Con sensor óptico
- Mínimo mantenimiento del sensor
- Calibración instantánea
- Sin interferencias
- Incluye software inteligente que le permite recoger medidas, según sus deseos y transmitir las a su PC para disponer de tablas, gráficas, hojas de datos...
- Soluciones multisensor para plantas pilotos, conectables a PC...

Sensoface



Cat nº

Descripción

KP-OXY907-3

Oxímetro portátil Knick PORTAVO 907 con maleta y disoluciones. Con sensor óptico **SE340** y software.

KP-OXY907-2

Oxímetro portátil Knick PORTAVO 907 con maleta y disoluciones. **Sin sensor**, ni cable, ni sonda de temperatura.

Ver accesorios en página 58



MEMO SENS



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OXÍMETROS PORTÁTILES

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE PRO		SERIE PORTAVO		
	OXY 7		OXY 70		904	904 X	907
<b>Oxígeno disuelto</b> <i>escala de medida</i>	0.00...19.99 mg/l (ppm) 20.0...50.00 mg/l				0.00µg/l...19.99 mg/l (ppm)		
Resolución	0.1 / 0.01				0.01		0.1 / 0.01
Precisión	±1.5% (con sensor)		±0.2% 0...10mg/l ±0.3% 10...20mg/l ±5% 20...50mg/l		< 0.1%		
Oxígeno saturado (aire) escala	0.0...199.9% / 200...400%				0.0...200.0 %		
Resolución	0.1 / 1%				< 0.1%		
Precisión	±10% fondo escala				< 0.1% del valor medido		
Calibración	Automática 1 o 2 puntos en %						
Temporizador de calibración	No		1...99 Horas / días		1...99 Días		
Memoria fecha calibración	No				Si		
Reconocimiento sensor Memosens	No				Si		
<b>Temperatura</b> <i>escala de medida</i>	0.0...60.0 °C				-20...150 °C		
Resolución					0.1 °C		
Precisión	±0.5 °C				±0.2 °C		
Compensación automática de temperatura					Si		
<b>Salinidad</b> <i>escala de medida</i>	0...50 ppt (g/l)				0.0...45.0 g/kg		
Compensación de salinidad	Si, manual				Si, automático + factor		
<b>Presión</b> (Barométrica) <i>escala de medida</i>	0...1100 mbar						
Resolución	1 mbar						
Precisión (con sensor)	±0.5%				±5%		
Compensación automática de presión					Si		
<b>Software GLP</b>	No		Si, DataLink		Si, Paraly SWII2		Si, para PC
Password			No				4 usuarios (CONF + CAL)
Datalogger	No		Man/Auto 500 datos con fecha y hora		Man/Auto (intervalos-eventos) 500 datos con fecha y hora		Man/Auto 10.000 datos con fecha y hora
Pantalla	LCD retro-iluminada		LCD retro-iluminada, 3 colores sg. función		LCD STN, 7 segm. + iconos		TFT gráfica retro-iluminada
Selector de idioma			No				Si
Autoapagado	20 min				0.1...12 horas		
Conexiones	BNC (OXY), CINCH-RCA (CAT)		DIN Multipin USB (PC)		M8 4 pins para cable Memosens Lab M12 8 pins para cable Memosens sensors USB 2.0 (PC) 2 x 4 mm para sensor temperatura		
Protección ATEX			No		Si 		No
Protección IP			IP57		IP66 / IP67		
Alimentación	3 x 1.5V baterías AA		3 x 1.5V baterías AA + Alimentador AC/DC (USB)		4 baterías AA 1 x Li-Ión opc.		4 baterías AA 1 x Li-Ión opc.
Duración de las baterías	> 500 horas						
Dimensión	86 x 33 x 196 mm				132 x 156 x 30 mm		
Peso	295 g		300 g		500 g		
Dimensión maleta	385 x 115 x 300 mm				410 x 350 x 90 mm		
Peso de la maleta	1.720 g		1.725 g		1930 g		

## ► Accesorios para Oxímetros XS

Cat nº	Accesorios para OXY 7
G-DO7-3MT	Electrodo polarográfico OXY DO/3MT con 3m de cable, 2 membranas y disolución electrolítica.
G-50010252	Kit de 2 membranas para sensor polarográfico OXY DO7/3MT.
G-50010262	Disolución electrolítica para sensor polarográfico OXY DO7/3MT.
G-50010282	Portaelectrodos para inmersión, de plástico PPE, para sensor polarográfico OXY DO7/3MT.
Accesorios para OXY 70	
G-LDO70-2MT	Electrodo óptico LDO70/2MT con 2m de cable.
G-LDO70-10MT	Electrodo óptico LDO70/10MT con 10m de cable.
G-50010362	Membrana de recambio para electrodo óptico LDO.
G-50010372	Contrapeso INOX para inmersión del electrodo óptico LDO.
G-50010272	Kit de 5 botellas ( <i>monouso</i> ) 0% de oxígeno para oxímetros OXY 7 y 70.



Portaelectrodos para inmersión, de plástico PPE



Contrapeso para inmersión del sensor LDO7

## ► Accesorios para Oxímetros Knick



Electrodo óptico (KP-SE340)



Sensor Cap (KP-ZU0913)

Cat nº	Accesorios para Knick PORTAVO
KP-SE340	Electrodo óptico con cable fijo, L=150mm y cable L=1m, para PORTAVO 907.
KP-SE715/1-MS	Electrodo O <sub>2</sub> polarográfico, MEMOSENS ( <i>para OXY 904</i> ).
KP-CA/MS-001XFA-L	Cable para electrodo SE715/1-MS, L=1,5 m.
KP-ZU0925	Batería Li-ion ( <i>recargable mediante cable USB para PORTAVO 904, 907 y 908</i> ).
KP-ZU0913	Recambio sensor cap para electrodo O <sub>2</sub> óptico Knick SE340.



# Multiparamétricos

Todas las medidas pH, COND, TDS, Salinidad, Ion selectivo... en un solo equipo. Ahorra dinero y espacio en tu laboratorio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



5 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Información del estado del electrodo en pantalla



Con sensor temperatura



Sensores Memosens



Ion selectivo



## PC 52 + DHS

- Medidas: pH, redox, conductividad, TDS y temperatura
- El más económico de nuestro catálogo
- Admite electrodos digitales DHS



Cat nº	Descripción
G-PC52-3	Multiparamétrico de sobremesa XS, PC52+ DHS, completo con brazo articulado, electrodo de pH <b>201TN</b> de plástico con sensor de temperatura integrado y célula de conductividad <b>2301TN</b> de plástico con sensor de temperatura, disoluciones pH y cond. y manual español.
G-PC52-2	Multiparamétrico de sobremesa XS, PC52+ DHS, con brazo articulado, con célula de conductividad <b>2301TN</b> de plástico con sonda de temperatura, cable BNC, disoluciones y manual español. <b>Sin electrodo de pH.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).

## PC 62 DHS

- Medidas: pH, redox, conductividad, TDS, salinidad y temperatura
- CAL TIMER: Programa la calibración
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- Admite electrodos DHS

### ¿Por qué agitación?

Se recomienda siempre el uso de agitador porque la homogeneidad de la muestra es proporcional a la calidad de la medida



Cat nº	Descripción
G-PC62-3	Multiparamétrico de sobremesa XS PC62 DHS, completo con agitador STIRRER10, con brazo articulado, con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> , electrodo de pH <b>201TN</b> , cable BNC, sonda de temperatura, y disoluciones pH y Cond. Con datalogger y software DataLink*.
G-PC62-2	Multiparamétrico de sobremesa XS PC62 DHS con agitador STIRRER10, con brazo articulado, con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> , y disoluciones pH y cond. Con datalogger y software DataLink*. <b>Sin electrodo de pH.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).  
\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## PC 8 + DHS

- Medida: pH, redox, conductividad, TDS y temperatura
- Gran pantalla con toda la información
- Admite electrodos digitales DHS
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- Agitador magnético integrado
- Salidas para PC e impresora
- Indicador del estado del electrodo
- Password numérico



Cat nº	Descripción
G-PC8-4	Multiparamétrico de sobremesa XS PC8+ DHS, completo con agitador magnético con brazo, con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> y electrodo pH XS <b>POLYMER</b> (uso general), sonda de temperatura, con cable BNC y disoluciones pH y conductividad. Con datalogger y software DataLink*.
G-PC8-3	Multiparamétrico de sobremesa XS PC8+ DHS, completo con agitador magnético con brazo, con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> y electrodo HAMILTON <b>POLYLITE LAB</b> (uso general), cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones pH y conductividad. Con datalogger y software DataLink*.
G-PC8-2	Multiparamétrico de sobremesa XS PC8+ DHS con agitador magnético con brazo, con célula de conductividad de plástico <b>2301TN</b> , cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones pH y cond. <b>Sin electrodo de pH</b> . Con datalogger y software DataLink*.

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
 Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## PC 80 + DHS

- Medida: pH, redox, conductividad, TDS, salinidad, resistividad y temperatura
- Gran pantalla con toda la información
- Admite electrodos digitales DHS
- Ión Selectivo
- Software GLP DataLink\* y datalogger
- 5 puntos de calibración
- Entrada directa para teclado USB
- Resolución pH 0.1 / 0.01 / 0.001
- Indicador del estado del electrodo
- Password alfanumérico



Cat nº	Descripción
G-PC80-3	Multiparamétrico de sobremesa XS PC80+ DHS, completo con agitador magnético con brazo, con célula de conductividad de vidrio y Pt <b>VPT80/1</b> , electrodo HAMILTON <b>POLYLITE LAB</b> (uso general), cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones pH y conductividad. Con datalogger, software DataLink* y teclado USB.
G-PC80-2	Multiparamétrico de sobremesa XS PC80+ DHS, con agitador magnético con brazo, con célula de conductividad de vidrio y Pt <b>VPT80/1</b> , cable BNC, sonda de temperatura y disoluciones pH y conductividad. <b>Sin electrodo de pH</b> . Con datalogger, software DataLink* y teclado USB.

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
 Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).  
 \* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MULTIPARAMÉTRICOS DE SOBREMESA

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE PRO	SERIE PRO PLUS
	PC 52+ DHS	PC 62 DHS	PC 8+ DHS	PC 80+ DHS
<b>pH</b> <i>escala de medida</i>	0.00...14.00 pH	-2.00...16.00 pH	0.00...16.00 pH	-2.00...20.00 pH
Resolución / Precisión*	0.1 - 0.01 pH < 0.01 pH		0.1 - 0.02 pH ± 0.01 pH	0.1 - 0.01 - 0.001 pH ± 0.002 pH
Puntos de calibración y tampones reconocidos	1...3 USA, NIST 2 personalizables por el usuario			1...5 USA, NIST, DIN. 5 personalizables por el usuario
Indicador de datos de calibración	% pendiente	% pendiente. Fecha y hora de última calibración		
Temporizador de calibración	No	CAL DUE programación de calibración por tiempo		
Criterio de estabilización	Si, Low - Medium - High		Si, con icono	
Alarma Mín/Máx pH	No		Si programable	
<b>mV</b> <i>escala de medida (redox)</i>	± 1000 mV	-1000...1900 mV	± 2000 mV	
Resolución (redox)	1 mV	0.1 mV (±200 mV), 1 mV	1 mV	0.1 / 1 mV
<b>Ion selectivo</b> <i>escala de medida</i>	No			0.001...19999 ppm Unidad mol/l - mg/l - g/l
Puntos de calibración ISE	No			2...5
<b>Conductividad</b> <i>escala según célula</i>	0.00...20.00 - 200.0 - 2.000 µS/cm 2.00...20.00 - 200 mS/cm			0.00...1.000 mS/cm
Resolución	0.01 / 0.1 / 1 µS - 0.01 / 0.1 mS			0.01/0.1/1 µS - 0.01/0.1/1 mS
Precisión	±2 % full scale		±1 % full scale	
Puntos de calibración	1...4			
Patrones reconocidos	84 - 1413 µS/cm / 12.88 - 111.8 mS/cm + 1 personalizable			
Tipo de célula	2 polos			
Constante de célula	0.1 - 1 - 10			
<b>Temperatura</b> <i>escala y resolución</i>	0.0...100.0 °C	-10.0...110.0 °C		-20.0...120.0 °C
Compensación de temperatura	Manual o auto. (NTC 30KΩ) 0...80°C		Manual o automática (NTC 30KΩ) 0...100°C	
Coefficiente de temperatura	0.00...10.00% / °C			
Temperatura de referencia	15...30°C			
<b>TDS</b> <i>escala</i>	0.1 mg/L...100 g/L			0.1 mg/L...500 g/L
Factor TDS / Precisión	0.40...1.00 / ± 1% escala completa			
<b>Salinidad</b> <i>escala</i>	No	0.01...50 ppt / ± 1%	0.01...100 ppt / ± 1%	
<b>Resistividad</b> <i>escala</i>	No			1...20 MΩ / ± 1%
<b>Software GLP</b>	No	Si, DataLink		
Password (Calibración)	No		Si, numérico	Si, Alfanumérico
Datalogger	No	500 datos con fecha y hora	Man/Auto 500 datos con fecha y hora	Man/Auto 1000 datos con fecha y hora
Indicador de puntos de calibración	Si			
Temporizador de calibración	No	Si		
Indicador de estado del sensor	No		Si, con icono	
Pantalla	LCD retro-iluminada	LCD retro-iluminada, 3 colores según función	Matriz de puntos multicolor con iconos, medida analógica o digital	
Conexiones	2 x BNC 2 x Temp Cinch	2 x BNC 2 x Temp Cinch RS232 (impresora) USB (PC)	2 x BNC 2 x Temp Cinch RS232 (impresora) USB (PC)	2 x BNC 2 x Temp Cinch RS232 (impresora) USB (PC) USB (teclado)
Selector de idioma	No		ES, EN, FR, DE, IT, CS	
Agitador magnético	No	Si agitador ST-10	Si, integrado y con regulación independiente	
Control de velocidad del agitador	No	0-2.500 rpm	0...3.000 rpm	
Protección IP	IP54			
Alimentación	AC Alimentador 100 - 240 V 50/60 Hz - 5V / 1000 mA		AC Alimentador - 220/240V 50 Hz - 12V / 1000 mA	
Dimensiones / Peso	160 x 185 x 70 mm / 550 g		165 x 195 x 68 mm / 1.050 g (sin agitador)	

\* Según EN 60746-1 en condiciones de funcionamiento nominal ±1 dígito. Error del sensor no incluido.

## PC 7+ DHS

- Medidor de pH, mV, conductividad, TDS y °C, asequible, fiable y eficiente
- Visualización simultánea en pantalla del pH, conductividad y temperatura, además del icono de estabilidad y de la indicación de los patrones utilizados en la calibración

Cat nº	Descripción
G-PC7-3	Multiparamétrico portátil XS PC7+ DHS completo con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> , electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable, y disoluciones de pH y conductividad.
G-PC7-2	Multiparamétrico portátil XS PC7+ DHS, completo con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> , cable para electrodo de pH BNC, sonda temperatura NTC30K y disoluciones pH y conductividad. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).



## SERIE PRO

## PC 70+ DHS

- Medidor de pH, mV, conductividad, TDS, salinidad y °C
- Visualización del icono de estabilidad y de la indicación de los patrones utilizados en la calibración
- Función GLP, pantalla retroiluminada con fecha y hora, 500 memorias, Cal Timer, USB para conexión a PC y función de alimentación externa



Cat nº	Descripción
G-PC70-3	Multiparamétrico portátil XS PC70+ DHS, con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> , electrodo de pH de plástico <b>201TN</b> con sensor de temperatura integrado con cable, y disoluciones pH y conductividad. Con datalogger, conexión a PC y software DataLink*.
G-PC70-2	Multiparamétrico portátil XS PH70+ DHS, con maleta, célula de conductividad <b>2301TN</b> , cable para electrodo de pH BNC, sonda temperatura y disoluciones pH y conductividad. Con datalogger, conexión a PC y software DataLink*. <b>Sin electrodo.</b>

Ver accesorios y electrodos en páginas 15-25 y disoluciones en páginas 28-32 (pH).  
Ver células y accesorios en páginas 44-46 y disoluciones en páginas 49-52 (COND).  
\* Software descargable desde [www.labprocess.es](http://www.labprocess.es)



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INSTRUMENTOS PORTÁTILES

Características técnicas	SERIE BASIC	SERIE PRO
	PC 7+ DHS	PC 70+ DHS
<b>pH</b> <i>escala de medida</i>	0.00...14.00 pH	-2.00...16.00 pH
Resolución / Precisión*	0.1/0.01 pH / ± 0.02 pH	0.1/0.01 pH / ± 0.01 pH
Puntos de calibración	1...3	
Tampones reconocidos	USA: 1.68 - 4.01 - 7.00 - 10.01 pH / NIST: 1.68 - 4.01 - 6.86 - 9.18 pH 2 valor definido por el usuario	
Indicación de potencial de asimetría y pendiente	Si	Si con fecha y hora
Establecer criterios de estabilidad medida	Si	
Caducidad de calibración	No	Si
Indicación de los tampones usados en la calibración	Si	
<b>mV</b> <i>escala de medida</i>	± 1.000 mV	-1.000...1.999 mV
Resolución	1 mV	0.1 mV (± 200 mV) / 1mV
<b>Conductividad</b> <i>escala de medida</i>	0.0...199.9 mS	
Resolución	0.01/0.1/1 µS 0.01/0.1 mS	
Puntos de calibración	1...4	
Patrones reconocidos	84 µS - 1413 µS - 12.88 mS - 111.9 mS 1 valores definidos por el usuario	
Constante de la célula	0.1 - 1 - 10 cm <sup>-1</sup>	
Coefficiente de temperatura	0.00...10.00 %/°C	
Temperatura de referencia	15...30 °C	
Temporizador de calibración	No	Si
Indicación de los tampones usados en la calibración	Si	
<b>TDS</b> <i>escala</i>	0...100 g/l	
Resolución	1% f.s.	
Factor TDS	0.4...1.0	
<b>Salinidad</b> <i>escala</i>	No	0...50 ppt
<b>Temperatura</b> <i>escala</i>	0.0...100.0 °C	-10...110 °C
Resolución/Precisión	0,1 °C / ±0,5 °C	
Compensación de la temperatura pH	Automática/manual 0...100 °C	
Compensación de la temperatura COND	Automática y manual 0...80°C	Automática y manual 0...100°C
<b>Software GLP</b>	No	Si, DataLink
Datalogger	No	Man / Auto 500 datos con fecha y hora
Auto apagado	Después de 20 min.	
Pantalla	LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> )	LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) Retro-iluminado 3 colores
Entradas	2 x BNC Temp Cinch	2 x BNC Temp Cinch USB
Alimentación	3 x 1.5V baterías AA	3 x 1.5V baterías AA Adaptador AC/DC con cable USB
Duración de las baterías	> 300 horas	
Protección IP	Waterproof IP 57	
Dimensiones y Peso instrumento	86 x 33 x 196 mm / 295 g	86 x 33 x 196 mm / 300 g
Dimensiones y Peso maleta	385 x 115 x 300 mm / 1.720 g	385 x 115 x 300 mm / 1.725 g

\*Según EN 60746-1 en condiciones de funcionamiento nominal ±1 dígito. Error del sensor no incluido.

## SERIE PORTAVO

### Portavo 908

PORTAVO		908
		Multi
Multiparamétrico		✓
Sensores Memosens	pH/ORP	✓
	COND	✓
	COND Inductiva	✓
	OXY	✓
Sensor Digital OXY óptico		✓
Impresora		✓
GLP		✓
Sensoface		✓
Gestión de usuarios		✓
Verificación del sensor		✓
Ajuste de temperatura		✓
Datalogger (datos)		10.000
Software		✓
Batería Li-Ion		✓
Gráfico a color en pantalla		✓



MEMOSENS



Imprescindible para su uso en la industria farmacéutica, biotecnológica o alimentación y bebidas.

- Impresión inmediata del registro de calibración (GLP)
- Nuevo procedimiento de calibración de pH con un ciclo de proceso fijo
- Gestión de usuarios multinivel con control de acceso
- Asignación directa de los sensores Memosens

Reconoce los siguientes sensores:

- pH
- ORP
- Conductividad conductiva
- Conductividad inductiva
- Oxígeno amperométrico
- Oxígeno óptico
- Temperatura

Sensoface 😊 😐 😞

```

Calibration record
Date 11/26/2015 11:41
Device information
Manufacturer Knick
Serial no. 0903792
Model 908 Multi
SW version 1.5.0.BUILD 10964
Sensor information Memosens
Sensor type pH
Manufacturer Knick
Order no. SE 555X/1-MEMEN
Serial no. 2180694
Software ver. 1.0.6
Hardware ver. 1.5.2
TAG ABC 13-13-12_wo
Temp. offset 0.0 K
Operating time 59 h
Wear 0 %
SIP 0
Calibration date
Date 06/14/2015 09:48
Zero pH 7.201 11.8 mV
Slope 99.154 % 38.7 mV
Buffer 1 pH 6.005
Buffer 2 pH 6.999
    
```

Cat nº	Descripción
KP-PC908-2	Multiparamétrico portátil Knick PORTAVO 908, para conectar sensores Memosens de pH, conductividad y oxígeno disuelto, salida USB para impresora. Incluye software y maleta. <b>Sin electrodo, célula</b> , cable, ni sonda de temperatura.
<b>Accesorios</b>	
LP-64-1	Impresora Labprinter para PORTAVO 908.

Ver otros accesorios en página 15 (pH), páginas 45-46 (COND) y página 58 (OXY).

## SERIE TESTER

### PCT 5

- pH, conductividad, salinidad, TDS y °C, en tu bolsillo!
- Con sensor de pH, COND y temperatura, recambiable
- Pantalla retro-iluminada de colores; azul para medida, verde para calibración y roja para alarma
- Incluye maleta con patrones de pH y conductividad, pilas, papel tisú, cinta transporte y vaso de calibración
- Indispensable en agricultura, aguas, acuicultura, piscinas y SPAs, torres de refrigeración, educación...
- Función redox con electrodo G-RORP5



Sensor recambiable



### PCT 6

- pH, redox, conductividad, salinidad, TDS y °C, en tu bolsillo!
- Con sensor de pH, COND y temperatura, recambiable
- Pantalla retro-iluminada de colores; azul para medida, verde para calibración y roja para alarma
- Incluye maleta con patrones de pH y conductividad, pilas, papel tisú, cinta transporte y vaso de calibración
- Indispensable en agricultura, aguas, acuicultura, piscinas y SPAs, torres de refrigeración, educación...



Sensor recambiable



#### Indicador de puntos de calibración:

- Ⓛ 1.68 o 4.01 pH
- Ⓜ 7.00 pH
- ⓗ 10.01 o 12.45 pH

Icono de nivel de batería

Icono de estabilidad de la medida

Icono de calibración y tampones utilizados Ⓛ Ⓜ ⓗ



**El Kit** con disoluciones tampón pH 7.00 + pH 4.01, patrones 1413  $\mu$ S, disolución de conservación (10ml), pilas, papel tisú, vaso de calibración y cinta soporte



Medida

Calibración

Alarma

Carcasa transparente para visualizar el interior del equipo y detectar posibles corrosiones.



**+ AUTONOMÍA**

4x Pilas AAA  
(compatibles con pilas recargables)



**SUMERGIBLE**

Protección IP67



**FLOTA**



**PORTATIL**

Fácil de transportar

Características técnicas	PCT 5	PCT 6	
<b>pH</b> <i>escala de medida</i>	-2...16		
Resolución / Precisión	0.01 / ±0.01		
Puntos de calibración	1 a 3		
Tampones reconocidos	5 tampones USA		
Indicación tampones calibrados	Si		
Indicación de puntos de calibración	Si		
Indicación de estabilidad de medida	Si		
<b>mV</b> <i>escala (redox)</i>	± 1000	- 1000...1900 mV	
Resolución mV	0.1 / 1		
<b>Conductividad</b> <i>escala</i>	0...200µS - 0...2000µS - 0...20mS		
Resolución	Escala automática		
Precisión	± 1% del valor leído		
Tampones reconocidos	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		
<b>TDS</b> <i>escala</i>	0.1 ppm...10 ppt (g/l)	0.01 ppm...199.9 ppt (g/l)	
TDS Factor / Resolución	0.40...1.00 / ±1%		
<b>Salinidad</b> <i>escala</i>	0.01...10 ppt	0.1 mg/l...100.0 g/l	
<b>Temperatura</b> <i>escala °C</i>	0...50		
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	4 x 1.5 V AAA baterías		
Vida de las baterías	> 200 horas		
Dimensiones / Peso	35 x 175 mm / 130 g		
<b>Cat nº</b>	G-PCT5	G-PCT5ECO	G-PCT6

*Kit ECO, con electrodo de pH y conductividad. Sin maleta, ni disoluciones.*

## ACCESORIOS

### Accesorios para PCT 5

Cat nº	Accesorios
G-RPCT5	Electrodo de recambio para G-PCT5 Tester.
G-RORP5	Electrodo redox de recambio para G-ORP5 (Apto para medir redox con G-PHT5 y G-PCT5).
G-RPCT6	Electrodo de recambio para G-PCT6 Tester.



La temperatura es el valor más medido en la industria.

A diario nos encontramos con la necesidad de medirla. Sectores como el de la alimentación, la industria química y farmacéutica, la agricultura y actualmente la climatización, son sus principales usuarios.

Para dar respuesta a esta demanda, os ofrecemos desde los termómetros de mano más sencillos, hasta los de tecnología infrarrojos, los de sonda Pt100, termopar o termistor. También termohigrómetros y dataloggers.

Finalmente, también en este capítulo instrumentos como estufas, incubadoras, cámaras climáticas y todo tipo de baños.



5 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Adecuado para HACCP



# Temperatura

## TEMP 7

- Termómetro portátil de laboratorio. Certificable ENAC
- Diseño y fabricación 100% europeos
- De uso general
- Calibrable externamente y certificable ENAC (pág 154-155)

Cat nº	Descripción
G-TEMP7-3	Termómetro portátil XS TEMP 7 para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte y sonda de penetración <b>PT56P</b> .
G-TEMP7-1	Termómetro portátil XS TEMP 7 para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte. Con sonda de inmersión <b>PT56L</b> .
G-TEMP7-2	Termómetro portátil XS TEMP 7 para sondas PT 100. Con maleta de transporte. <b>Sin sonda</b> .



## TEMP 70

- Termómetro portátil, de alta precisión. Certificable ENAC
- Software GLP DataLink
- Datalogger registro 1.000 datos, salida USB
- Resolución 0,01°C
- Calibrable externamente y certificable ENAC (pág 154-155)

Cat nº	Descripción
G-TEMP70-2	Termómetro portátil TEMP 70 con datalogger para sondas PT 100. Completo con maleta de transporte, alimentador, cable USB y software para descarga de datos. <b>Sin sonda</b> .



Características técnicas	TEMP 7	TEMP 70
Escala	-200,0...999,9°C	-200,0...999,9°C
Resolución	0,1°C	0,01°C
Precisión*	± 2 °C (-200...-100°C y +200...850 °C) ± 0,2 °C (-99,9...199,9 °C)	± 0,1 °C (-201...-100 °C y +100...999,9 °C) ± 0,03 °C (-99,99...99,99 °C)
Memoria manual o automática	No	1000 medidas, a intervalos desde 1 minuto a 99 h.
Función máx. mín.	Si	Si
Calibración	En 1 punto	En 1 punto, con memoria de fecha y hora
Criterios de estabilidad de la medida (con icono)	Low-Med-High	
Auto apagado y retención de la medida	Si	
Conexiones	No	USB para conexión a PC y alimentación a la red
Protección IP	IP56, a prueba de salpicaduras	
Certificado	ENAC, bajo demanda (pág. 154-155)	

\* Del termómetro, aparte la precisión de la sonda a utilizar que tendrá su propia precisión.

Sondas PT100 para termómetros TEMP7 - TEMP 70

Cat nº	Diseño	Aplicaciones	Escala de medida	Clase	Escala de certificación	t90 sec.
G-PT56L	Cable 1,5 m	líquido / aire	-50 +400	A	-50 +300	30
G-PT56C	Cable 1,5 m	contacto	-50 +400	A	-50 +300	120
G-PT56P	Cable 1,5 m	penetración	-50 +400	A	-50 +300	60
G-PT56A	Cable 1,5 m	aire	-50 +250	A	-50 +150	60
G-PT56L 1/5 DIN	Cable 1,5 m	La más precisa	-50 +400	1/5 DIN	-50 +300	30
G-PT56 TFE	Cable de Teflon 3m (Resistente de -100 a 300 °C)	Para estufas y congeladores	-100 +300	A	-100 +250	30
G-PT56L/500	Cable 1,5 m	líquido / aire	-50 +400	A	-50 +300	60
A-PT56L/1000	Cable 1,5 m	líquido / aire	-50 +400	A	-50 +300	60

Sondas Pt100 a medida bajo demanda.

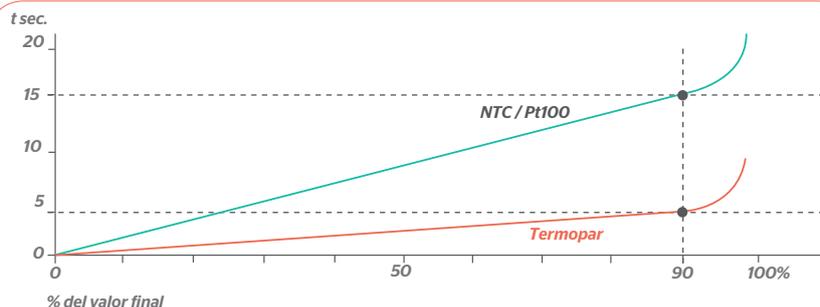
Especificaciones de los sensores de temperatura

Sensor	Escala de medida	Clase	Precisión máxima referida a la temperatura
Pt100	-100 °C / +0 °C / +100 °C / +200 °C	Clase A	±0,35 °C / ±0,15 °C / ±0,35 °C / ±0,55 °C
Pt100	-100 °C / +0 °C / +100 °C / +200 °C	Clase 1/5 DIN	±0,16 °C / ±0,06 °C / ±0,16 °C / ±0,26 °C

T°=Temperatura medida. Se considera siempre el error mayor

**⚠ 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 y la sonda PT56L 1/5 DIN, para escala entre -50 a 200 °C.



t90 = Tiempo de respuesta para la sonda inmersa en un líquido

## SERIE TERMOPAR

### TEMP 7 K/T

- Termómetro portátil termopar K o T
- Para altas temperaturas
- Calibrable externamente y certificable ENAC (pág 154-155)



Cat nº	Descripción
G-TEMP7K-2	Termómetro portátil XS TEMP 7 K/T, para sondas termopar K y T. Completo con maleta de transporte. <b>Sin sonda.</b>

### Sondas termopar para termómetros TEMP 7 K/T

Cat nº	Tipo de termopar	Diseño	Aplicaciones	Escala de medida	Escala de certificación	t90 sec.
G-3K220	K	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-60 +600	-60+400	2
G-3K320	K	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-60 +800	-60+600	3
G-3T320	T	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-50 +350	-50+300	2
A-3K6100	K	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-60+1100	-60+1100	6
A-3K6120	K	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-60+1100	-60+1100	6
G-3K650	K	Cable 1,5 m	Líquido/aire	-60+1100	-60+1000	6
G-3K415P	K	Cable 1,5 m	Penetración	-50 +600	-50+600	3
G-3T415	T	Cable 1,5 m	Penetración	-50 +350	-50+300	3
G-3K520C	K	Cable 1,5 m	Contacto	-60+600	-60+400	15
G-3T520C	T	Cable 1,5 m	Contacto	-50 +350	-50+300	5
G-3K1200	K	Sonda de fibra de vidrio, flexible para estufas		-60+400	-60 +300	2
A-3K275	K	Sonda metálica flexible para mufas y estufas		-60+1200	-60 +1000	3

**Sondas a medida bajo demanda.**



Modelo



Número de serie

## SERIE NTC

### TEMP 7 NTC

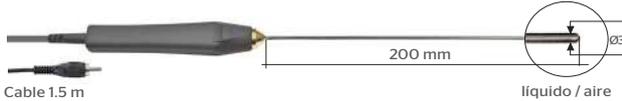
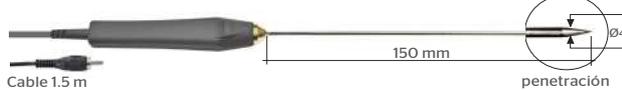
- El termómetro portátil más económico
- Para alimentación, control climático...
- Calibrable externamente y certificable ENAC (pág 154-155)



Cat nº	Descripción
G-TEMP7NTC-L	Termómetro portátil XS TEMP 7 NTC, para sondas NTC 30K, suministrado con sonda de inmersión <b>NT7L</b> . Completo con maleta de transporte.
G-TEMP7NTC-P	Termómetro portátil XS TEMP 7 NTC, para sondas NTC 30K, suministrado con sonda de penetración <b>NT7P</b> . Completo con maleta de transporte.

### Sondas NTC 30KΩ, para termómetros TEMP 7 NTC



Cat nº	Diseño	Aplicaciones	Escala de medida	Escala de certificación	t90 sec.
G-NT7L		líquido / aire	-50 +150	-50 +150	30
G-NT7P		penetración	-50 +150	-50 +150	30

Características técnicas	TEMP 7 K/T	TEMP 7 NTC
Escala	-250 °C ... 1350 °C (según tipo de termopar)	-50.0...150.0 °C
Resolución	0.1°C	
Precisión*	± 0.1% de la lectura o ± 0.4 °C (< de 150 °C) ± 0.25 % de la lectura o ± 1 °C (> de 150 °C)	± 0.2 °C (-50...150 °C)
Memoria	No	
Calibración	En 1 punto	
Criterios de estabilidad (con icono)	Low-Med-High	
Auto apagado	Si	
Conexiones	Termopar mini	CINCH-RCA
Protección IP	IP56, a prueba de salpicaduras	
Certificado	ENAC, bajo demanda (pág. 154-155)	

\* Del termómetro, aparte la precisión de la sonda a utilizar que tendrá su propia precisión.

#### Especificaciones de las sondas de temperatura

Sensor	Escala de medida	Clase	Precisión máxima referida a la temperatura (Acumulable a la precisión del termómetro)
Termopar K	-60...+1200°C	1	± 1.5 °C o 0.4%
Termopar T	-40...+350°C	1	± 0,5 °C o 0,4%
Termistor NTC	25...85 °C 85...125 °C -40...25 / 125...150 °C	-	± 0.5 °C ± 1 °C ± 1.5 °C

## SERIE LOW COST

\* Termómetros no certificables, no disponen de nº de serie, que impiden la trazabilidad.

### LabThermometer

- Escala -40...250°C (resolución 0.1°C)
- Precisión  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (entre -10...100°C) resto  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Dimensiones 220 x 25 x 20 mm y sonda 106 x 3.5 mm



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

### ThermoJack PRO

- 2 modelos con sonda retráctil
- Precisión  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (entre -20...150°C) resto  $\pm 1^\circ\text{C}$
- ThermoJack 116 x 38 x 20 mm y sonda 70 x 3.5 mm
- ThermoJack PRO 145 x 35 x 18 mm y sonda 110 x 3.5 mm



Cat nº	Descripción
DS-5020-0553	*Termómetro digital de bolsillo ThermoJack.
DS-5020-0552	*Termómetro digital de bolsillo ThermoJack PRO. Incluye certificado a 0°C.

### Termómetro LT101

- Escala -40.0...200°C
- Precisión  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (0...50°C) /  $\pm 1^\circ\text{C}$  (-20...70°C) resto  $\pm 2^\circ\text{C}$
- Alarma regulable (Low/High) con aviso acústico
- Soporte y placa magnética para superficies metálicas
- Memorización de temperatura máxima, mínima y Hold
- Protección IP65



Cat nº	Descripción
DS-LT101-3	*Termómetro digital LT101, con sonda externa de penetración L=100 mm y 1 m de cable.

### Termómetro LT102

- Escala -40.0...70.0°C
- Precisión  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (-20°C...25°C), resto  $\pm 1^\circ\text{C}$
- Alarma regulable (Low/High) con aviso acústico
- Soporte y placa magnética para superficies metálicas
- Memorización de temperatura máxima, mínima y Hold
- Protección IP65



Cat nº	Descripción
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.

## SERIE INFRARROJOS

MEDICIÓN DE TEMPERATURA SIN CONTACTO EN SUPERFICIES NO REFLECTANTES.  
(No apto para medidas en vidrio, agua...).

### ▶ AT250

- Para medidas a corta distancia, de bajo coste



Cat nº	Descripción
DS-AT250	Termómetro infrarrojo, -33 a 250°C, con puntero Laser.

### ▶ AHACCP

- Indispensable en el sector de la alimentación: producción, congelados, elaboración, transporte, almacenado, cocina (catering y restaurantes)
- Sin contaminación: ninguna parte física toca el producto
- LEDS de color en la parte inferior de la pantalla para indicar que las medidas entran dentro de la escala admitida HACCP (medidas seguras o no)



Cat nº	Descripción
DS-AHACCP	Termómetro portátil infrarrojo -55 a 250°C, con certificado trazable NIST en 2 puntos (-18 y 2°C).

### ▶ SCANTEMP 385

- Apretar el gatillo y leer
- Gran cantidad de aplicaciones como: seguridad alimentaria, mantenimiento eléctrico, moldeo de plásticos...



Cat nº	Descripción
DS-IR385	Termómetro de infrarrojo ScanTemp 385, con láser, óptica 12:1.

#### ⚠ ¿Qué es el ratio óptico?

Es la proporción distancia/tamaño del objeto. Por ejemplo, un ratio óptico de 3:1 indica que a 3 cm de distancia del objeto, obtendrá una superficie (spot o mancha) de 1 cm.

Significa que a mayor ratio, nos permite medir a mayor distancia un spot o mancha de menor diámetro y por lo tanto, mayor precisión si son objetos pequeños.

## SERIE INFRARROJOS

### PROSCAN 510

- Termómetro infrarrojo profesional con puerto USB, cable y software
- Medición exacta de objetos pequeños
- Aplicaciones: HVAC, laboratorios, estufas, temperaturas de motores y accionamiento, cojinetes y válvulas



Cat nº	Descripción
DS-510	Termómetro infrarrojo ProScan 510, con láser y óptica de alta precisión.

### PROSCAN 520

- Termómetro infrarrojo profesional de alta precisión, incluso a temperaturas negativas
- Medidas precisas y rápidas, cerca o a distancia y en cualquier lugar
- Aplicaciones: Control ambiental, rendimiento de hornos, control mecánico...



Cat nº	Descripción
DS-520	Termómetro infrarrojo ProScan 520, con láser, óptica 40:1 de precisión, cable USB y software.

Características técnicas	AT250	AHACCP	ScanTemp 385	ProScan 510	ProScan 520
Resolución óptica	3:1	2.5:1	12:1	20:1	40:1
Temperatura escala	33.0...250°C	-55.0...250°C	-35...365°C	-32...530°C	-32...760°C
Precisión	±2% / 2°C	±1°C / 1%	±2% / 2°C	±1°C / 1% / ±0.07°C (0...-32°C)	±1°C / 1% / ±1.5% (199...0°C)
Velocidad de medida	500 ms		1"	300 ms	
Sonda °C incluida	No	Termopar K	No		Termopar K
Emisividad K	0.01...1.00 ajustable	0.01...1.00 ajustada 0.95 para alimentos	0.70 / 0.95 ajustable	0.10...1.00	0.10...1.50
Respuesta espectral	No		6...14 µm	8...14 µm	
Retención (Hold)	Si, AUTO		Si		
Alarma acústica	No			Alta/baja ajustable	
Máx/Mín	Si				
Datalogger	No				20 valores
USB + software	No			Soft Connect	
Caja	Plástico	Plástico, higiénica y lavable	Plástico		
Pantalla	LCD		LCD retro-iluminada		
Láser	1 punto			Clase 2	
Alimentación	2xCR2032 botón	2 x 1.5V AAA		1 x 9 V	
Dimensiones (mm)	139 x 23.5 x 28	22 x 38 x 190	147.9 x 112.6 x 41.4	190 x 38 x 45	
Peso	110 g	160 g	145 g	480 g	550 g

## Termohigrómetro 560

- Indispensable en el estudio de calidad del aire en edificios, almacenes, lugares públicos, talleres...
- Con sonda fija, manejable con una mano

Características técnicas	560
Escala / Precisión	-40...70°C (0.1°C) / ±0.5°C
Escala / Precisión ( <i>humedad</i> )	0...99% HR (0.1%) ±3% (10...90%) resto escala ±4%
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
Dimensiones y peso	170 x 50 x 17 mm y 100 g

Cat nº	Descripción
DS-560	Termohigrómetro portátil con sonda integrada.



## Termohigrómetro P750 y 755 LOG

Medidor de temperatura y humedad de alta resolución.  
 Dos modelos el P750 y el P750 LOG con 2 canales de medida y datalogger.

- Admiten sensores Pt100, termopar (con adaptador), y humedad
- Alta precisión 0.03 °C
- Medida diferencial

Características técnicas	P750	P755 LOG
Canales	1	2 de libre asignación
Entradas	Pt100. Termopar tipo K, J, L, N, T, humedad relativa (HR)	
Escala de medida	<b>Pt100:</b> -200°C...850°C (EN60751) <b>Termopar:</b> -200°C...1.370°C (EN60584-1) <b>Humedad:</b> 0...100% HR / <b>Resistencia:</b> 0...400 Ohm	
Resolución	0.01°C, 0.1%	
Precisión	<b>Pt100:</b> 0.03°C de -100°C...200°C de lo contrario 0.05% <b>Termopar:</b> 0.5°C a 1.000°C <b>Humedad:</b> 1.5% rF (2...98%) a 23°C	
Memoria	No	6.000 mediciones
Salidas	USB	
Registro	Máx., mín. y media	
Pantalla	LCD 2 líneas	
Alimentación	Batería de 9 V	
Dimensiones / peso	200 x 93 x 44 mm / 300g	

Cat nº	Descripción
DS-0750-2	Medidor P750 de temperatura Pt100 o termopar (con adaptador de conector), HR. Escala -200...850°C, 0...100% HR. SIN SONDA.
DS-0755L-2	Medidor P755 LOG de temperatura Pt100 o termopar (con adaptador de conector). Datalogger de 6000 datos, Escala -200...850°C, 0...100% HR. SIN SONDA.

### Accesorios

DS-5600-0048	Adaptador para conectar sondas termopar con conector Mini (estándar).
DS-6000-1018	Sonda de temperatura Pt100, tipo 1/3 DIN, 150x3 mm, inox. 1.4571. -200°C a 450°C.
DS-6020-1003	Sonda de humedad y temperatura tipo espada para pilas de papel. 0...100% y 30...+120°C, cable PVC 1 m. Vaina de aluminio con mango 300 x 20 x 5 mm.
DS-6020-1009	Sonda de humedad y temperatura de acero inoxidable, para granos, semillas, etc. -30...+100°C, 0...100%, 230 x Ø 12 mm, con mango, protector sinterizado y cable PVC 1 m.

### Software

DS-5090-0081	E-Graph Windows. Para documentación online y calibración. Cable incluido.
--------------	---



## DATALOGGERS SERIE USB

### LOG 200 / LOG 210

Serie 200, la solución al 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 además gratuito!
- Puesta en funcionamiento y configuración del datalogger programable o predefinida (no requiere software) en intervalos de 15 minutos y sin alarmas
- Alarma visual LED y acústica
- Interfaz USB 2.0 para una rápida comunicación
- Rápida descarga de datos, gráficos, tablas y hojas de cálculo Excel
- Sensor y registro de movimiento
- Pantalla LCD incorporado para lecturas con punto decimal e indicador LED de alarma y batería baja
- Incluye soporte para pared, con imán
- Protección IP65 (LOG200)
- Certificado de calibración incluido



Cat nº	Descripción
DS-LOG200	Registrador de <b>temperatura</b> , conector USB integrado. Sonda Interna. 150.000 datos. Protección IP 65.
DS-LOG210	Registrador de <b>temperatura y humedad</b> , conector USB integrado. Sonda Interna. 50.000 datos de temperatura y 50.000 datos de humedad. Sin protección IP.



Soporte de pared también con imanes

### LOG 200 E / LOG 200 TC con sonda externa

Características iguales a les del LOG 200 / LOG 210 y además:

- Con sonda interna y sonda externa opcional
- Bajas temperaturas hasta -200°C con sonda externa

Cat nº	Descripción
DS-LOG200E	LOG 200 E, datalogger para criogenia hasta -200°C, con sonda interna y <b>sonda externa opcional Pt100.</b>
DS-LOG200TC	LOG 200 TC, datalogger, con sonda interna y con <b>dos sondas externas termopar opcional.</b>
<b>Sondas conectables</b>	
DS-6000-0201	Sonda Pt100 con 3m de cable de PTFE. -200... +250°C, Ø 3 mm y long. de vaina 50 mm (para LOG200 E).
DS-6040-0203	Sonda Pt100 con 3m de cable silicona -50... +125°C, Ø 3 mm y long. de vaina 50 mm (para LOG200 E).



Para sondas Termopar, ver página 72

## ACCESORIO

Cat nº	Accesorio
F-MBAT	Batería de recambio.

Características técnicas	LOG200	LOG 210	LOG 200 E	LOG 200 TC	LOGTEMP
Escala	-20...70°C	-20...70°C 0...95%HR*	-20...+70°C (interno) -200...+250°C (externa, PT100)	-20...+70°C (interno) -60...+1200°C (externa, Tempopar)	-30 °C a 70 °C
<i>A partir de -20°C, el rendimiento de las pilas es muy bajo y la pantalla LCD puede desvanecerse momentáneamente, para muy bajas temperaturas recomendamos utilizar el LOG200E ó LOG200TC con sonda externa</i>					
Sensor	Interno		Interno / Externo (opcional)		Interno
Precisión	±0.5°C (-10...40°C) resto escala ±1°C	±0.5°C (-10...40°C) resto escala ±1°C ±3% RH (40...60%) ±3.5% RH (20...40% y 60...80%), resto ±5%	<b>Interno:</b> ±0.5°C (-10...40°C), resto escala ±0.1°C <b>Externo:</b> ±0.2°C o ±0.3% (-200 ...+250°C), el que sea mayor	<b>Interno:</b> ±0.5°C (-10...40°C), resto escala ±1°C <b>Externo:</b> ±0.5°C o ±0.5% (-60 ...+1200°C), el que sea mayor	±0,5°C
Resolución	0.1°C HR	0.1°C o 0,1% HR	0.1°C HR		0.1°C
Punto de rocío	No	Si	No		
Memoria	150.000	100.000 (50.000 por canal)	60.000		16.000
Toma de datos	Desde 10 segundos hasta 24 horas		Desde 2 segundo hasta 24 horas		Desde 10 seg. hasta 24 horas
Batería	1/2AA 3,6 volt				Fija (no reemplazable)
Vida batería	3 años (con intervalo > 15 min)				110 días (intervalos 10 min)
Dimensiones	42 x 20 x 91,5 mm				47 x 7 x 80 mm
Peso	70 g		83 g		15 g
Montaje pared	Incluido				No

\* En ambiente sin condensación.

## LOG TEMP

La solución para el transporte, de un solo uso.

¡Registro de temperatura fiable para su transporte!

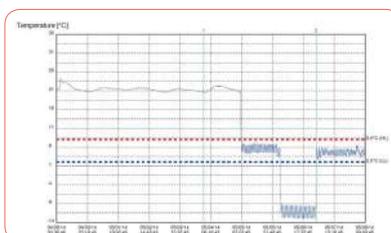
- Programables con el software Tempbase gratuito
- Intervalo de medida cada 10 minutos
- Reportes automáticos en PDF y CSV
- Conexión al PC via USB 2.0 tipo A
- Hasta 5 puntos de alarmas personalizables
- Certificados EN12830, S, T, C, D, 1 & GDP, CE, RoHS
- Ligero y pequeño 15g / 88 x 47 x 7 mm
- Protección IP67



Software Tempbase gratuito para la programación



Cat nº	Descripción
DS-LOGTEMP	Registrador de temperatura desechable con 16.000 datos de memoria. Programable, con software gratuito y conexión USB para la descarga de datos.



## Dataloggers para autoclave



- Monitorización de temperaturas durante la esterilización y pasteurización
- Validación de autoclaves, incubadoras y esterilizadores
- Monitorización de temperaturas para la producción de alimentos enlatados
- Calidad alimentaria y resistente al agua
- Cálculo automático de la FO y valores Z y N
- Los dataloggers no necesitan abrirse para la conexión al PC, hasta encajarlos en la base de conexión USB (Cat nº DS-5090-0800)
- Certificables ENAC bajo demanda (páginas 154-155)
- Fácil exportación de datos a hoja Excel
- Varias curvas se pueden mostrar en un solo gráfico



Caract. técnicas	Steril Disk	Steril Disk 10	Steril Micro S	Steril Micro XL20	Steril Disk J Ultra freeze 20	Steril Disk J Ultra freeze 100	Steril Micro LB 300/50	Steril Disk Flex 50
Escala °C	-20...140		0...140	-40...140	-80...140		0...140	-20...140
Precisión (25...140°C)	± 0.2°C		± 0.1°C		± 0.2°C		± 0.1°C	± 0.2°C
Resolución	0.01°C							
Estanqueidad	IP68							
Presión máx.	10 bar		5 bar		10 bar		5 bar	10 bar
Memoria	20.200				60.000		20.200	
Intervalo de medida ajust.	1 seg / 1h							
Vida media de la batería	Aprox. 1 años		6 ½ días a 25°C a intervalos de 1"	200 días a 25°C a intervalos de 1"	Aprox. 1 años a 25°C a intervalos de 1"		120 días a 25°C a intervalos de 1"	Aprox. 1 años a 25°C a intervalos de 1"
Dimensiones mm	Ø 36 x 18	Ø 36 x b18 L=10 x Ø 4	Ø 17 x b14 L=20 x Ø 3	Ø 17 x b 64 L=20 x Ø 3	Ø 30 x b22 L=20 x Ø 3	Ø 30 x b22 L=100 x Ø 3	Ø 17 x b 39 L=300 x Ø 2	Ø 36 x b18 (sonda flexible) L=300 x Ø 4
Peso	80 g	85 g	13 g	57 g	aprox. 80 g		50 g	91 g
Caja	Acero inox AISI 316 L							
Software SPD	Incluido, descargable en <a href="http://www.labprocess.es">www.labprocess.es</a>							
Software CFR21	Opcional							
<b>Cat. nº</b>	DS-800	DS-801	DS-820	DS-826	DS-812	DS-813	DS-830	DS-806

\* Otras longitudes (10...175 mm, bajo demanda).

\*\* La vida de la pila puede ser reducida si es utilizada a bajas temperaturas o si el intervalo de medidas es pequeño.

**NOTA:** Por debajo de -20°C la vida de la batería se reduce drásticamente. A -80°C la duración es de 12 horas. Para medidas con larga duración de la batería, solicitar el datalogger serie S-MICROW con batería espacial para -80°C.

► **Accesorios para dataloggers para autoclave**

Cat nº	Accesorios
DS-5090-0800	Base de conexión + cable USB para conexión a PC.
DS-5990-0881	Conjunto de pila de recambio para SterilDisk + juntas tóricas.
DS-5990-0882	Conjunto de pila de recambio para SterilMicro S + juntas tóricas.
DS-5990-0883	Conjunto de pila de recambio para SterilMicro L / LB + juntas tóricas.
DS-5990-0884	Conjunto de pila de recambio para SterilMicro XL / XLB + juntas tóricas.
DS-5990-0885	Conjunto de pila de recambio para SterilDisk J Ultra Freeze + juntas tóricas.



Base para conexión a PC



Ejemplo de aplicación de sonda externa

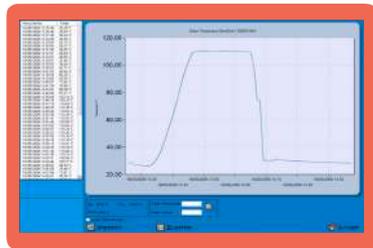


Ejemplo en interior de frasco



Conjunto de pila de recambio + juntas tóricas

**SOFTWARE**





Calentar, secar, incubar, mantener... procesos que se llevan a cabo en cualquier laboratorio. Con nuestra gama de estufas e incubadoras conseguimos cubrir la mayoría de necesidades de cualquier laboratorio.

¡Facilitamos el control de temperatura y humedad!

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



2 años de garantía



Producto certificado



Clase de seguridad 3.1



Menor consumo energético



Puertas anticolor para protección del usuario



2º termómetro de seguridad interno



Calefacción



Enfriamiento



Aire forzado con ventilador

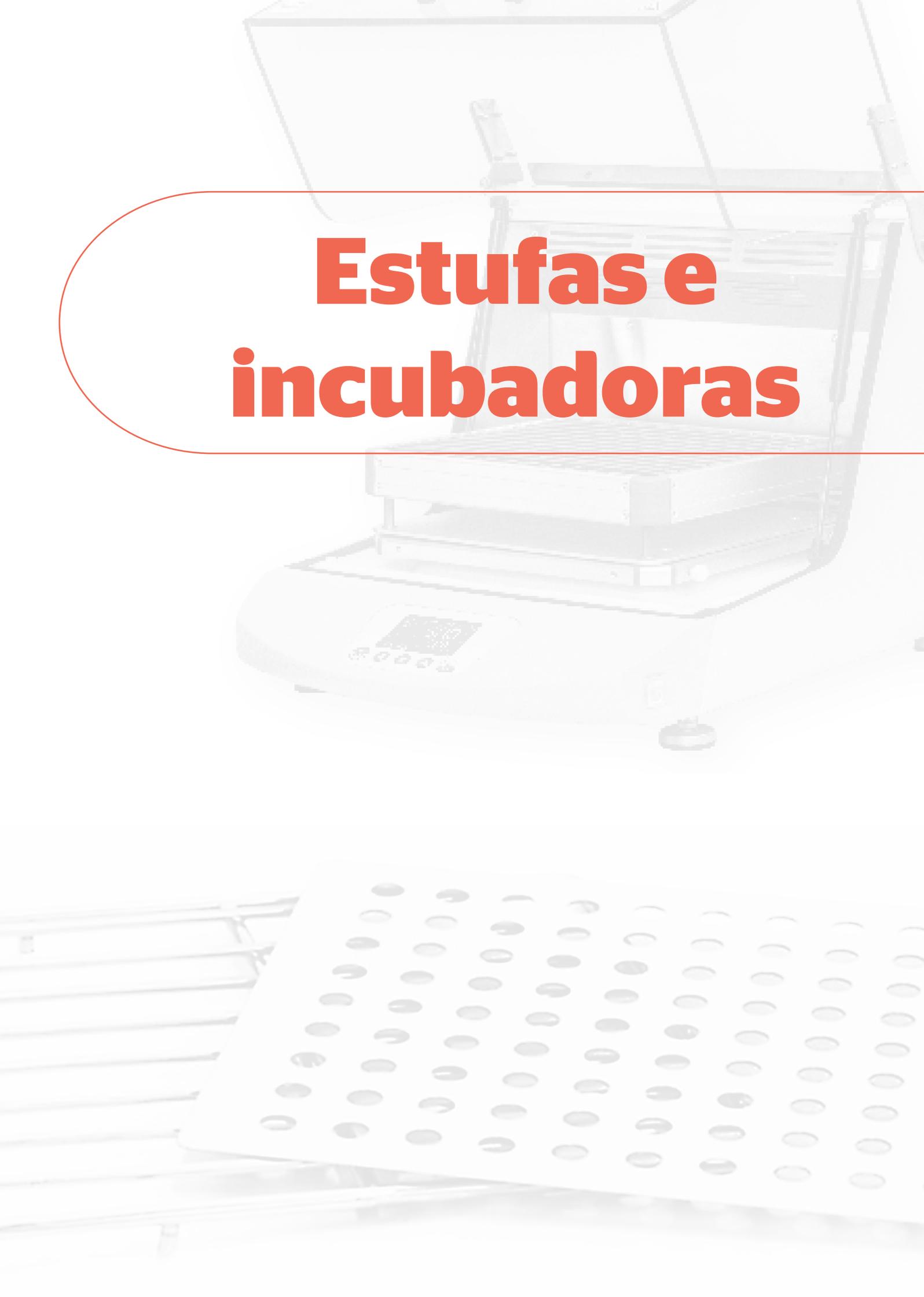


Control de humedad



Transporte incluido en Península

# Estufas e incubadoras



## SERIES PLUS Y SUPER

### ► Serie PLUS

Nueva versión del controlador profesional en toda la SERIE PLUS con 7 programas de 10 pasos cada uno. Amplia pantalla LCD retroiluminada. Fácil programación de los diferentes parámetros mediante teclas.



#### Todo en uno

Pantalla LCD retroiluminada con todos los parámetros de un vistazo: temperatura actual, temperatura objetivo, velocidad del ventilador y programa en ejecución.



#### Lectura intuitiva

Lectura fácil de los parámetros más importantes gracias a la distribución clara y lógica de valores numéricos, símbolos e iconos fáciles de leer y utilizar.



#### Fácil de utilizar

El número limitado de teclas y de pasos durante la configuración garantiza una operabilidad extremadamente intuitiva y rápida.



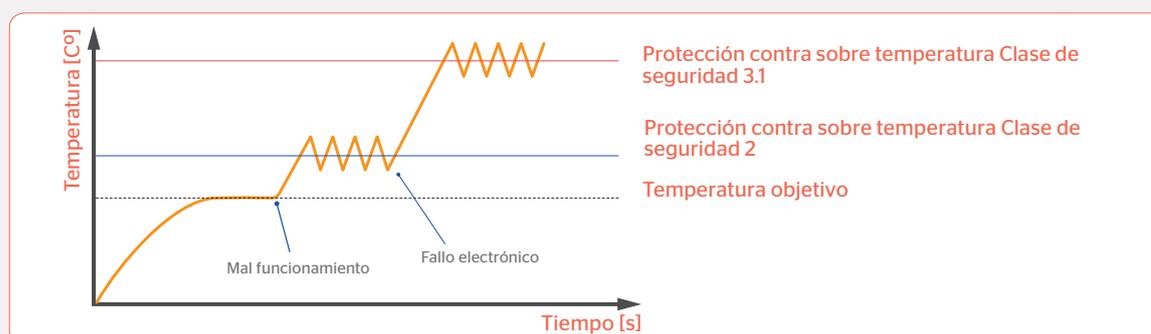
## Características comunes en las series PLUS y SUPER

Clase de seguridad 3.1 (estándar DIN 12880) de serie en los equipos marcados con el icono 3.1

Doble protección contra la sobretemperatura, si se supera la temperatura configurada intervienen, sucesivamente, los controles electrónicos y electromecánicos. Ambos ajustables.

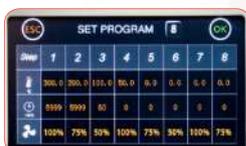
Incluso en caso poco probable de un fallo total, una segunda protección interrumpe rápidamente el suministro eléctrico en el elemento calefactor ya que dispone de un interruptor de expansión de fluido y una sonda de temperatura totalmente independiente de la electrónica.

Todos los instrumentos de la línea de Argolab tienen un grado de protección 2 como mínimo. Todas las estufas e incubadoras con elementos de calefacción más potentes se encuentran dentro de la Clase de seguridad 3.1 (estándar DIN 12880).



## ► Serie SUPER

Nueva generación de pantalla táctil y de color. Permite la programación rápida mediante simples iconos táctiles. Permite crear 8 programas diferentes con 8 pasos cada uno. Almacena datos, con memoria ampliable mediante una tarjeta de estándar tipo lápiz USB (incluido).



### Todo de un vistazo

La pantalla táctil a color permite la selección de las diferentes funciones. Todos los parámetros controlados en una sola pantalla: temperatura, velocidad del ventilador, temporizador, número de programa y paso, presencia del pendrive (USB), fecha y hora.

### ¡Fácil de utilizar, incluso con guantes!

La configuración es simple e intuitiva gracias a los iconos simbólicos de cada parámetro. La nueva pantalla táctil asegura sensibilidad y precisión en el control de los parámetros, incluso con guantes de laboratorio.

### Programas

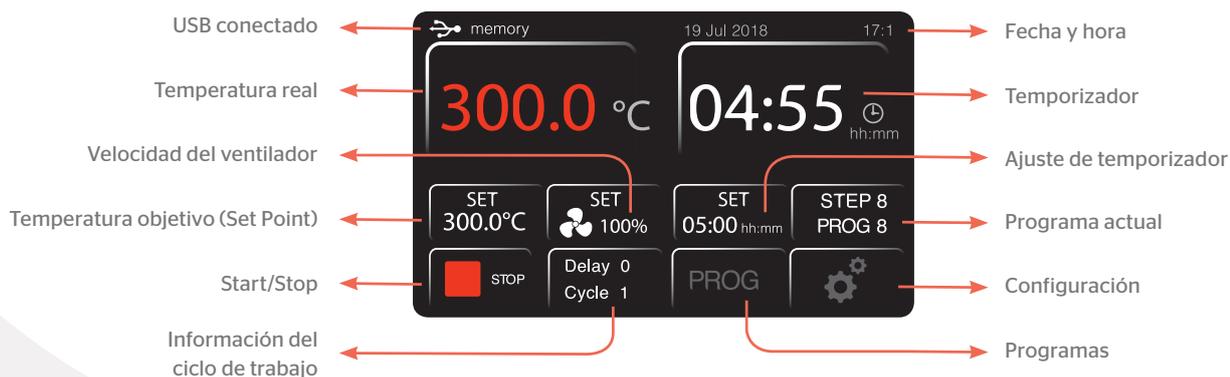
El controlador de la SERIE SUPER, permite almacenar 8 programas diferentes con 8 pasos cada uno más uno adicional de un solo paso (PROG 0). Simple de programar desde una sola pantalla.

### Seguridad

El menú de configuración permite 3 niveles de acceso de seguridad. El primero libre y los dos segundos protegidos mediante una clave de acceso para evitar cambios accidentales en los parámetros más sensibles.

### Datalogger integrado para el almacenaje de datos

Los ciclos de trabajo se almacenan automáticamente en el propio equipo, y siempre están disponibles para descargarlos mediante la ranura USB lateral con un lápiz de memoria tipo USB. Este sistema permite registro de datos ilimitados si la memoria permanece conectada al equipo.



## Más características comunes en las series PLUS y SUPER



Pasamuros para sondas o cables: Ø 25 o Ø 50mm.



Rejillas de acero con sistema anti-vuelco para trabajar siempre de manera segura.



Esquinas redondeadas para facilitar la limpieza de las paredes internas.



Junta de silicona para el óptimo aislamiento térmico de la cámara.

## Estufas de convección natural TCN

- Incluyen certificado de calibración a 150°C trazable ENAC
- Clase de Seguridad 3.1 con dispositivo independiente electromecánico incluido en el precio
- Bajo consumo eléctrico
- Serie PLUS: pantalla LCD retroiluminada con teclas. Serie SUPER pantalla a color táctil
- Programador de rampas de temperatura en ambas series
- Salida de humos trasera de 38mm, y orificio superior para sonda de temperatura externa
- Interior de acero INOX 304
- Posibilidad de validación IQ/OQ
- TCN 30 solamente serie BASIC, con programador básico



TCN 30 BASIC

TCN 50 PLUS - TCN 50 SUPER  
TCN 115 PLUS - TCN 115 SUPER

TCN 200 PLUS - TCN 200 SUPER

Características técnicas	TCN 30 BASIC	TCN 50	TCN 115	TCN 200
Volumen	30 litros	50 litros	115 litros	200 litros
Temp. Máx. / Resolución	+ 200 / 0.1 °C	+ 300 / 0.1 °C		
Homogeneidad de la temperatura a 150°C	± 3.5 °C			± 4.0 °C
Variación a 150°C	± 0.5°C			± 0.7°C
Tiempo de calentamiento a 150°C	14 min.	16 min.	18 min.	20 min.
Temporizador	99:59 hh:min y continuo			
Seguridad clase	3:1			
Estantes incluidos / máx.	2 / 3	2 / 5	2 / 6	2 / 9
Distancia útil entre estantes	50 mm			
Carga máxima por estante (kg)	10 kg	15 kg	20 kg	
Alimentación / potencia	230 V / 700 W	230 V / 1000 W	230 V / 1900 W	230 V / 2100 W
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto) mm	460 x 530 x 685	690 x 470 x 635	815 x 600 x 750	940 x 660 x 905
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto) mm	320 x 285 x 320	400 x 330 x 420	520 x 450 x 495	650 x 495 x 640
Peso	40 kg	53 kg	74 kg	103 kg
<b>Cat nº Serie PLUS</b>	G-TCN30 (Serie BASIC)	G-TCN50	G-TCN115	G-TCN200
<b>Cat nº Serie SUPER</b>	No	G-TCN50-SP	G-TCN115-SP	G-TCN200-SP

Accesorios ver página 88



Transporte incluido en Península, a pie de calle y sin ubicación específica.



## Estufas de aire forzado TCF

- Incluyen certificado de calibración a 150°C trazable ENAC
- Clase de Seguridad 3.1 con dispositivo independiente electromecánico incluido en el precio
- Bajo consumo eléctrico
- Serie PLUS: pantalla LCD retroiluminada con teclas. Serie SUPER pantalla a color táctil
- Programador de rampas de temperatura y ventilador en ambas series
- Velocidad de ventilación ajustable y programable según necesidad del usuario
- Salida de humos trasera de 32mm, y orificio superior para sonda de temperatura externa
- Interior de acero INOX 304
- Posibilidad de validación IQ/OQ



TCF 50 PLUS - TCF 50 SUPER

TCF 120 PLUS - TCF 120 SUPER  
TCF 200 PLUS - TCF 200 SUPER

TCF 400 PLUS - TCF 400 SUPER



Características técnicas	TCF 50	TCF 120	TCF 200	TCF 400
Volumen	50 litros	120 litros	200 litros	400 litros
Temp. Máx. / Resolución	+ 300 / 0.1 °C			
Homogeneidad de la temperatura a 150°C	± 2 %			
Variación a 150°C	± 0.3°C		± 0.4°C	± 0.5°C
Tiempo de calentamiento a 150°C	20 min.	24 min.	30 min.	50 min.
Temporizador	99:59 hh:min y continuo			
Seguridad clase	3:1			
Estantes incluidos/máx.	2 / 5	2 / 7	2 / 9	2 / 10
Distancia útil entre estantes	50 mm			
Carga máxima por estante (kg)	15 kg	20 kg		
Alimentación / potencia	230 V / 980 W	230 V / 1900 W	230 V / 2400 W	230 V / 3200 W
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto) mm	690 x 570 x 635	810 x 690 x 750	945 x 755 x 870	1285 x 750 x 1060
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto) mm	400 x 310 x 415	520 x 435 x 530	645 x 495 x 650	1000 x 500 x 800
Peso	54 kg	74 kg	103 kg	160 kg
<b>Cat nº Serie PLUS</b>	G-TCF50	G-TCF120	G-TCF200	G-TCF400
<b>Cat nº Serie SUPER</b>	G-TCF50-SP	G-TCF120-SP	G-TCF200-SP	G-TCF400-SP

Accesorios ver página 88



Transporte incluido en Península, a pie de calle y sin ubicación específica.

## Accesorios estufas convección natural

Accesorios	TCN 30	TCN 50	TCN 115	TCN 200
<b>Rejilla de acero inoxidable</b>	G-41100142	G-41100102	G-41100112	G-41100122
<b>Bandeja perforada de acero inoxidable</b>	G-41100192 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100152 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100162 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100172 <i>(requiere rejilla)</i>
<b>Set de 4 ruedas (2 con freno)</b>	No	No	No	G-41101172

## Accesorios estufas aire forzado

Accesorios	TCF 50	TCF 120	TCF 200	TCF 400
<b>Rejilla de acero inoxidable</b>	G-41100102	G-41100112	G-41100122	G-41100132
<b>Bandeja perforada de acero inoxidable</b>	G-41100152 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100162 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100172 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100182 <i>(requiere rejilla)</i>
<b>Set de 4 ruedas (2 con freno)</b>	No	No	G-41101172	G-41101172



Las bandejas perforadas de acero inoxidable se sitúan 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)*

### Cat nº Accesorios para estufas TCN y TCF

G-41110152	Pasamuros de Ø 25 mm completo con tapón para estufas TCN y TCF. <i>(Bajo pedido)</i>
G-41100142	Pasamuros de Ø 50 mm completo con tapón para estufas TCN y TCF. <i>(Bajo pedido)</i>
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.

## Incubadoras de convección natural ICN

- Incluyen certificado de calibración a 37°C trazable ENAC
- Elementos calefactores en 4 paredes para garantizar la máxima homogeneidad de temperatura
- Bajo consumo eléctrico
- Serie PLUS: pantalla LCD retroiluminada con teclas. Serie SUPER pantalla a color táctil
- Programador de rampas de temperatura en ambas series
- Orificio superior para sonda de temperatura externa
- Interior de acero INOX 304
- Posibilidad de validación IQ/OQ



ICN 16 PLUS - ICN 16 SUPER  
ICN 35 PLUS - ICN 35 SUPER

ICN 55 PLUS - ICN 55 SUPER  
ICN 120 PLUS - ICN 120 SUPER

ICN 200 PLUS - ICN 200 SUPER

Características técnicas	ICN 16	ICN 35	ICN 55	ICN 120	ICN 200
Volumen	16 litros	35 litros	55 litros	120 litros	200 litros
Temp. Máx. / Resolución	+ 70 / 0,1 °C				
Homogeneidad de la temperatura a 37°C	± 0,4 °C		± 0,5 °C		
Variación a 37°C	± 0,3°C				
Tiempo de calentamiento a 37°C	18 min.	22 min.	25 min.	30 min.	35 min.
Temporizador	99:59 hh:min y continuo				
Seguridad clase	2.0				
Estantes incluidos / máx.	2 / 6		2 / 5	2 / 7	2 / 9
Distancia útil entre estantes	25 mm	30 mm	50 mm		
Carga máxima por estante (kg)	5 kg	7,5 kg	10 kg		
Alimentación / potencia	230 V / 85 W	230 V / 125 W	230 V / 250 W	230 V / 350 W	230 V / 600 W
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	530 x 400 x 370 mm	620 x 460 x 440 mm	660 x 545 x 500 mm	780 x 645 x 610 mm	875 x 710 x 755 mm
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto)	270 x 255 x 230 mm	360 x 320 x 300 mm	400 x 385 x 360 mm	520 x 500 x 460 mm	610 x 575 x 600 mm
Peso	23 kg	33 kg	42 kg	61 kg	77 kg
<b>Cat nº Serie PLUS</b>	G-ICN16	G-ICN35	G-ICN55	G-ICN120	G-ICN200
<b>Cat nº Serie SUPER</b>	G-ICN16-SP	G-ICN35-SP	G-ICN55-SP	G-ICN120-SP	G-ICN200-SP

Accesorios ver página 91



Transporte incluido en Península, a pie de calle y sin ubicación específica.

## Incubadoras de aire forzado ICF

- Incluyen certificado de calibración a 37°C trazable ENAC
- Elementos calefactores en 4 paredes para garantizar la máxima homogeneidad de temperatura
- Bajo consumo eléctrico
- Serie PLUS: pantalla LCD retroiluminada con teclas. Serie SUPER pantalla a color táctil
- Programador de rampas de temperatura y ventilador en ambas series
- Velocidad de ventilación ajustable y programable según necesidad del usuario
- Interior de acero INOX 304
- Posibilidad de validación IQ/OQ



ICF 120 PLUS - ICF 120 SUPER

ICF 200 PLUS - ICF 200 SUPER

ICF 400 PLUS - ICF 400 SUPER



Características técnicas	ICF 120	ICF 200	ICF 400
Volumen	120 litros	200 litros	400 litros
Temp. Máx. / Resolución	+80 / 0,1 °C		
Homogeneidad de la temperatura a 37°C	± 0,4 °C		± 0,5 °C
Variación a 37°C	± 0,1 °C	± 0,2 °C	± 0,3 °C
Tiempo de calentamiento a 37°C	40 min.	45 min.	55 min.
Temporizador	99:59 hh:min y continuo		
Seguridad clase	3.1		
Estantes incluidos / máx.	2/7	2/9	2/10
Distancia útil entre estantes	50 mm		
Carga máxima por estante (kg)	20 kg		
Alimentación / potencia	230 V / 600 W	230 V / 700 W	230 V / 1500 W
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	810 x 690 x 750 mm	945 x 755 x 870 mm	1285 x 750 x 1285 mm
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto)	520 x 435 x 530 mm	645 x 495 x 650 mm	1000 x 500 x 800 mm
Peso	74 kg	103 kg	160 kg
<b>Cat nº Serie PLUS</b>	G-ICF120	G-ICF200	G-ICF400
<b>Cat nº Serie SUPER</b>	G-ICF120-SP	G-ICF200-SP	G-ICF400-SP

Accesorios ver página 91



Transporte incluido en Península, a pie de calle y sin ubicación específica.

## ► Accesorios incubadoras convección natural

Accesorios	ICN 16	ICN 35	ICN 55	ICN 120	ICN 200
<b>Rejilla de acero inoxidable</b>	G-41101112	G-41101122	G-41101132	G-41101142	G-41101152
<b>Set de 4 ruedas (2 con freno)</b>	No	No	No	No	G-41101172

## ► Accesorios incubadoras aire forzado

Accesorios	ICF 120	ICF 200	ICF 400
<b>Rejilla de acero inoxidable</b>	G-41100112	G-41100122	G-41100132
<b>Bandeja perforada adicional de acero inoxidable</b>	G-41100162 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100172 <i>(requiere rejilla)</i>	G-41100182 <i>(requiere rejilla)</i>
<b>Set de 4 ruedas (2 con freno)</b>	No	G-41101172	G-41101172



Las bandejas perforadas de acero inoxidable se sitúan 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**  
*(solo para Serie ICF)*  
*(Bajo pedido)*

### Cat nº Accesorios para incubadoras ICF y ICN

G-41110152	Pasamuros de Ø 25 mm completo con tapón solo para incubadoras ICF. <i>(Bajo pedido)</i>
G-41100142	Pasamuros de Ø 50 mm completo con tapón solo para incubadoras ICF. <i>(Bajo pedido)</i>
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.

## Incubadora refrigerada con circulación de aire forzado IC 150-R

- Incluye certificado de calibración a 25°C trazable ENAC
- Clase de Seguridad 3.1 con dispositivo independiente electromecánico incluido
- Puerta exterior de acero con amplia ventana de vidrio
- Pantalla digital con indicación de los parámetros programados y alarma visual y acústica
- Temporizador digital con escala de programación 0-9999 mín y funcionamiento en continuo
- Pasamuros de diámetro 25 mm para sondas de temperatura
- Cámara de acero inoxidable 304 de fácil limpieza
- Se suministra con 3 rejillas con capacidad total para 11 rejillas

Características técnicas	IC 150-R PLUS	IC 150-R SUPER
Volumen útil	150 litros	
Escala de temperatura	0..60 °C	
Resolución	0,1 °C	
Precisión	± 0.25 °C	
Homogeneidad de la temperatura a 25°C	± 0.5 °C	
Variación de la temperatura a 25°C	± 0.1 °C	
Tiempo de reactivación a 25°C	4 min.	
Temporizador	99:59 hh:min y continuo	
Clase de seguridad	3.1	
Alimentación / potencia	230 V / 700 W	
Núm. de estantes (estándar/máx.)	3/9	
Distancia mínima entre estantes	50 mm	
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	650 x 620 x 1350 mm	
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto)	500 x 360 x 800 mm	
Peso	100 kg	
<b>Cat nº</b>	G-IC150R	G-IC150R-SP



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



**Rejilla de acero inoxidable**



Cámara y estantes en acero inoxidable. Incluye una lámpara interna de intensidad no regulable, para observación de las muestras.

Cat nº	Accesorios
G-41101562	Rejilla de acero inoxidable para incubador IC 150-R.
G-41110152	Pasamuros de Ø 25 mm completo con tapón IC 150-R.
G-41100142	Pasamuros de Ø 50 mm completo con tapón IC 150-R.
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.



**Transporte incluido en Península, a pie de calle y sin ubicación específica.**

## INCUBADORAS CON AGITACIÓN

### Incubadora con agitación SKI4

- Clase de Seguridad 3.1 con dispositivo independiente electromecánico incluido
- Agitador e incubador en un solo instrumento
- De gran volumen, hasta erlenmeyers de 2.000ml
- Se suministra con una plataforma estándar con muelles flexibles que pueden acomodar diferentes medidas de frascos
- Permite incorporar, opcionalmente, una plataforma perforada para soportes tipo clips para erlenmeyers, una plataforma antideslizante o una plataforma universal con 4 rodillos

Características técnicas	SKI 4
Temp. Mín. / Temp. Máx. / Resolución	+5°C T <sup>a</sup> amb. / +60°C / 0,1°C
Homogeneidad de la temperatura a 37°C	± 0,5°C
Variación de la temperatura a 37°C	± 0,1°C
Temporizador	99:59 hh:min y continuo
Circulación de aire	Forzada
Velocidad	40...300 rpm
Amplitud de movimiento de la plataforma	20 mm
Capacidad estándar de la plataforma	9 frascos de 500 ml 4 frascos de 1000 ml
Área útil de la plataforma	320 x 320 mm
Clase de seguridad	3.1
Potencia nominal	500 W
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	500 x 610 x 470 mm
Espesor / material de la campana	8 mm / Plexiglás
Peso	40 kg
Sistema de seguridad de sobret temperatura	Si
Control de seguridad de puerta abierta	Si
<b>Cat nº</b>	<b>G-SKI4</b>



**Plataforma perforada para soportes tipo clips**



**Plataforma anti deslizante**



**Plataforma universal con 4 rodillos**

Cat nº	Accesorios
G-41102112	Plataforma perforada para fijar clips.
G-41102132	Clip para erlenmeyer de 100 ml (Máx 16 clips).
G-41102142	Clip para erlenmeyer de 200/250 ml (Máx 9 clips).
G-41102152	Clip para erlenmeyer de 500 ml (Máx 9 clips).
G-41102162	Clip para erlenmeyer de 1000 ml (Máx 4 clips).
G-41102172	Clip para erlenmeyer de 2000 ml (Máx 4 clips).
G-41102052	Plataforma con película antideslizante.
G-41102042	Plataforma universal con 4 barras ajustables.
G-41102062	Barra ajustable adicional para plataforma universal.



### ► Cámaras climáticas CH CLIMATEST

- Cámara de acero inoxidable 304, con bordes redondeados para facilitar la limpieza
- Puerta externa de acero con amplia ventana de vidrio, para observación de las muestras
- Clase de Seguridad 3.1 con dispositivo independiente electromecánico incluido
- Temporizador digital y reloj con fecha y hora para la función GLP
- Programador de rampas de temperatura en segmentos
- Impresora integrada para obtener datos de los parámetros establecidos y medidos
- Pasamuros de diámetro 25 mm para sondas de temperatura
- Se suministra con 3 estantes, con capacidad total para 10 en total



Tanque de agua externo para generación de humedad, incluido en el precio



Características técnicas	CH 150	CH 250
Volumen útil	150 litros	250 litros
Escala de temperatura	-10...85 °C (sin humedad) 10...70 °C (con humedad)	
Resolución	0,1 °C	
Homogeneidad de la temperatura	± 0.5 °C (sin humedad) / ± 1.5 °C (10 ÷ 70 °C / 45 ÷ 95% RH)	
Variación de la temperatura a un punto	± 0,2 °C (sin humedad) / ± 0.5 °C (10 ÷ 70 °C / 45 ÷ 95% RH)	
Rango de humedad	45% ... 95%	
Variación de la humedad a un punto	≤ 2% RH (10 ÷ 70 °C / 45 ÷ 95% RH)	
Clase de seguridad	3.1	
Alimentación / potencia	230 V / 2200 W	
Num. de estantes (estándar/máx.)	3/10	3/12
Distancia mínima entre estantes	45 mm	
Temporizador / Programas	Modo continuo / Programas 1-100 pasos	
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	690 x 790 x 1520 mm	740 x 885 x 1680 mm
Dimensiones internas (Largo x Fondo x Alto)	550 x 405 x 670 mm	600 x 500 x 830 mm
Dimensiones externas del tanque de agua (Largo x Fondo x Alto)	370 x 560 x 340 mm	370 x 560 x 340 mm
Peso	145 kg	185 kg
Cat nº	G-CH150	G-CH250



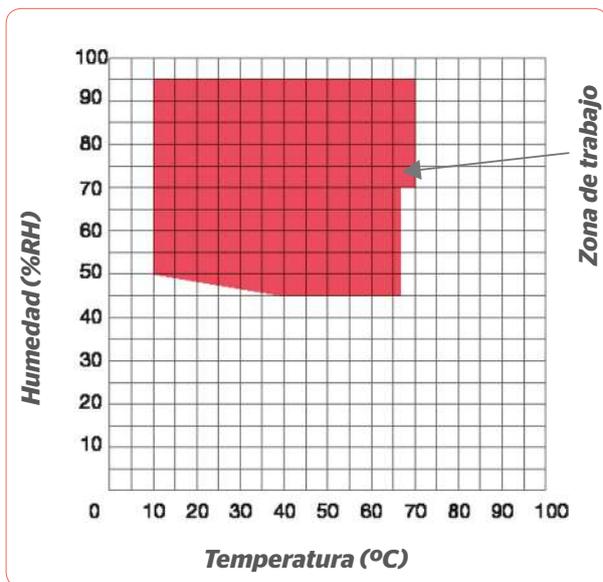


Diagrama de humedad, determina la zona de trabajo con control de temperatura y humedad simultánea



Iluminación interna con luces LED no regulables incluidos en el precio



Panel de comando lateral con alarma visual y acústica. Incorpora impresora

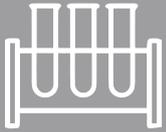


Pasamuros para sondas o cables: Ø 25 o Ø 50mm.  
(Bajo pedido)



Rejilla de acero inoxidable

Cat nº	Descripción
G-41101462	Rejilla de acero inoxidable para cámara climática CH 150.
G-41101472	Rejilla de acero inoxidable para cámara climática CH 250.
G-41110152	Pasamuros de Ø 25 mm completo con tapón para cámaras climáticas CH 150/CH 250.
G-41100142	Pasamuros de Ø 50 mm completo con tapón para cámaras climáticas CH 150/CH 250.
G-41119002	Documentación para la realización de la IQ/OQ.



Termorregulación mediante baños de agua y de recirculación...

Limpieza mediante ultrasonidos...

Dos procesos que están presentes en todos los laboratorios y que ahora podrás llevar a cabo con la precisión y seguridad que te ofrece ARGOLAB.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



2 años de garantía



Stock garantizado



Clase de seguridad 3.1



Menor consumo energético



2º termómetro de seguridad interno



Calefacción



Enfriamiento



Aire forzado con ventilador



Recirculación de agua

# Baños y recirculadores



## Baños termostáticos y de circulación “chiller”



CB 5-10

CB 5-20

CB 5-30



Los baños termostáticos y de circulación Argolab están pensados para controlar la temperatura de sus muestras en un amplio rango de -30 hasta 100°C. Todos los modelos están diseñados para aplicaciones tanto internas como externas. Tanto para laboratorio, como para industria.

Cada instrumento incluye una sonda PT100 para el control de temperatura del circuito externo. El controlador reconoce automáticamente la presencia de la sonda y regula la temperatura tanto dentro como, fuera del tanque.

Cat nº	Descripción
G-CB510	Baño termostático y de circulación CB 5-10. Rango de trabajo -10...100 °C, equipado con sonda de temperatura PT100, juego de 2 tubos de 2 metros con aislante y abrazaderas metálicas.
G-CB520	Baño termostático y de circulación CB 5-20. Rango de trabajo -20...100 °C, equipado con sonda de temperatura PT100, juego de 2 tubos de 2 metros con aislante y abrazaderas metálicas.
G-CB530	Baño termostático y de circulación CB 5-30. Rango de trabajo -30...100 °C, equipado con sonda de temperatura PT100, juego de 2 tubos de 2 metros con aislante y abrazaderas metálicas.

Ver accesorios en página 99.

## Ventajas



### Todo el control

Pantalla retroiluminada para visualizar simultáneamente la temperatura configurada, la real, y todos los parámetros operativos.



### Precisión

La sonda PT100 se suministra de serie para un control óptimo de la temperatura del circuito externo.



### Listo para usar

Accesorios para tubos, abrazaderas y tubos con material aislante suministrados para el uso inmediato del instrumento.



### Externo e interno

Equipado con una válvula para la fácil selección de circulación externa o interna.



### Fácil mantenimiento

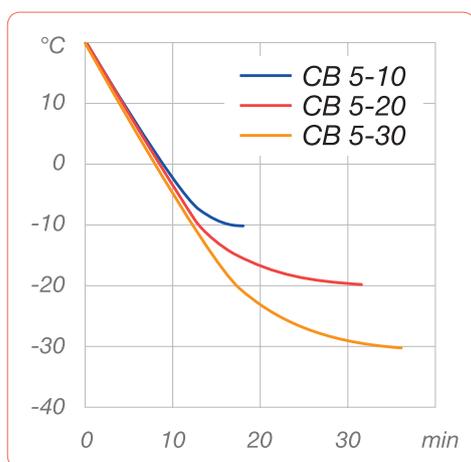
La parrilla frontal está equipada con soportes magnéticos para permitir una limpieza y mantenimiento simple sin uso de herramientas.



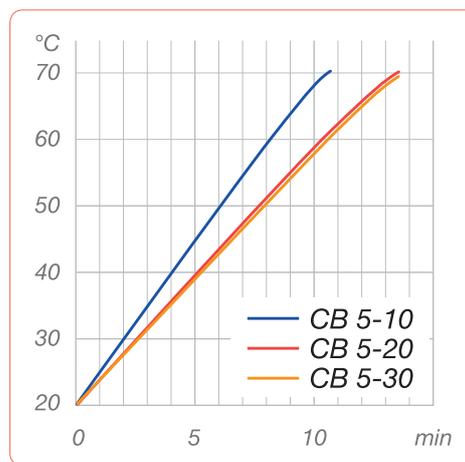
### Optimización del espacio

El espacio dentro del baño es completamente utilizable gracias a la óptima disposición del serpentín.

## Curvas de temperatura



**Curva de enfriamiento**  
Fluido térmico: etanol (DIN 12876-2)



**Curva de calentamiento**  
Fluido térmico: agua (DIN 12876-2)

Características técnicas	CB 5-10	CB 5-20	CB 5-30
Temperatura de trabajo	-10 ... 100 °C	-20 ... 100 °C	-30 ... 100 °C
Resolución de la pantalla y setup	0.1 °C		
Temporizador	99:59 hh:mm y ∞		
Estabilidad de temperatura a 20 °C	± 0.3 °C	± 0.2 °C	± 0.2 °C
Capacidad de enfriamiento:			
(20°C)	0.37 kW	0.41 kW	0.44 kW
(10°C)	0.33 kW	0.37 kW	0.40 kW
(0°C)	0.30 kW	0.33 kW	0.37 kW
(-10°C)	0.22 kW	0.28 kW	0.32 kW
(-20°C)	-	0.16 kW	0.20 kW
(-30°C)	-	-	0.15 kW
Presión máx. de la bomba	0.35 bar		
Caudal máx. de la bomba	3.2 l/min	6.5 l/min	
Volumen del baño	5 l		
Abertura del baño (mm) (Largo x Fondo x Alto)	150 x 150 x 160		
Dimensiones externas (mm) (Largo x Fondo x Alto)	290 x 710 x 570	380 x 840 x 670	
Peso	34 kg	54 kg	
Alimentación / Frecuencia	220 V / 50 Hz		

## Accesorios para baños termostáticos

Cat nº	Descripción
G-41102302	Juego de 2 tubos de 2 metros con aislante y abrazaderas metálicas. Rango de temperatura de trabajo de -40...60 °C.
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 °C. 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).

## SERIE DU

### Baños de ultrasonidos digitales DU

- Con control de calefacción hasta 80 °C
- Construidos en acero inoxidable 304
- Pueden utilizarse como baños de agua con precisión de temperatura de  $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- Con control e indicación de temperatura digital e independiente
- Temporizador y control de potencia



Características técnicas	DU-06	DU-32	DU-45	DU-65	DU-100
Capacidad (litros)	0.6	3.2	4.5	6.5	10.0
Temperatura máx °C	No	80			
Potencia de calefacción	No	100 W	200 W		500 W
Tiempo (minutos)	3 a 6	1 a 99			
Control de potencia %	No	20 a 100 % pasos del 20 %			
Frecuencia de ultrasonido (kHz)	40				
Potencia	50 W	120 W	180 W		240 W
nº de transductores	1	2	3		4
Válvula de vaciado	No				Si
Dimensiones del tanque (mm) (Largo x Fondo x Alto)	150 x 85 x 65	240 x 135 x 100	300 x 150 x 100	300 x 150 x 150	300 x 240 x 150
Dimensiones externas (mm) (Largo x Fondo x Alto)	160 x 95 x 165	260 x 160 x 235	325 x 175 x 225	325 x 175 x 305	325 x 265 x 310
Peso	1.35 kg	3.80 kg	4.40 kg	5.40 kg	8.20 kg
Cat nº	G-DU06	G-DU32	G-DU45	G-DU65	G-DU100

Todos los modelos se suministran con cesta de malla de acero, tapa de acero inoxidable y 1 x 60 ml de limpiador universal, concentrado.

## SERIE MINI

### Baño de ultrasonidos MINI CE-5700A

- Baño de ultrasonidos básico, sin calefacción, con tanque de acero inoxidable de 0,75 litros
- Diseñado para la limpieza de pequeños objetos de laboratorio como: cubetas para espectroscopía, crisoles, portaobjetos, pipetas, picnómetros y pequeño material de vidrio de laboratorio
- Pantalla digital para visualización de tiempo



Cat nº	Capacidad	Timer (s)	Frecuencia ultrasonido	Potencia ultrasonido	Dim. interna (mm)	Dim. externa (mm)	Peso
G-CE5700	0,75 l	90 - 180 - 280 - 380 - 480	42 kHz	50W	150 x 130 x 50	210 x 180 x 50	0.97 kg

## Baños de ultrasonidos analógicos AU



Características técnicas	AU-32	AU-65	AU-220	AU-450
Capacidad (litros)	3.2	6.5	22	45
Temperatura máx °C	80			
Potencia de calefacción	100 W	200 W	500 W	1000 W
Tiempo (minutos)	1 a 30 / ∞			
Frecuencia de ultrasonido (kHz)	40			
Potencia	120 W	180 W	480 W	750 W
nº de transductores	2	3	8	12
Válvula de vaciado	No		Si	
Dimensiones del tanque (mm) (Largo x Fondo x Alto)	240 x 135 x 100	300 x 150 x 150	500 x 300 x 150	500 x 300 x 300
Dimensiones externas (mm) (Largo x Fondo x Alto)	260 x 160 x 235	325 x 175 x 305	530 x 330 x 340	530 x 325 x 500
Peso	3.80 kg	5.40 kg	13.20 kg	17 kg
Cat nº	G-AU32	G-AU65	G-AU220	G-AU450

Todos los modelos se suministran con cesta de malla de acero, tapa de acero inoxidable y 1 x 60 ml de limpiador universal, concentrado.

## Accesorios para baños de ultrasonidos, serie DU y AU

**SS-200 soporte ajustable 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**

*(Suministrado con todos los modelos, de la series DU y AU)*

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.

## Baños de agua con y sin agitación

- Baños de agua sin agitación Serie WB y tipo Dubnoff con agitador lineal Serie SB
- Regulación digital temperatura mediante controlador con microprocesador
- Desde +5°C de temperatura ambiente hasta 100°C para maximizar las aplicaciones

- Incluyen tapa, cestillo y zona externa de soporte para las muestras
- Los modelos WB PUMP incluyen bomba de recirculación para asegurar una distribución más rápida y más uniforme de la temperatura
- La recirculación permite además un vaciado total del tanque

### SERIE SB

- Soporte universal con muelles para la sujeción de diferentes tipos de matraces, erlenmeyers, vasos, tubos...
- Sistema de vaciado mediante tubo con conector rápido
- Fácil de desmontar para permitir su rápida limpieza



WB 12

WB 22 / WB 22 PUMP/ WB 40 PUMP

SB 35

Características técnicas	WB 12	WB 22	WB 22 PUMP	WB 40 PUMP	SB 35
Volumen útil	12 litros	22 litros		40 litros	35 litros
Temperatura máx. / Resolución	+ 100 / 0.1 °C		+ 85 / 0.1 °C		+ 100 / 0.1 °C
Homogeneidad de la temperatura a 37 °C	± 0.5 °C		± 0.2 °C	± 0.5 °C	± 1 °C
Estabilidad de la temperatura a 37 °C	± 0.1 °C			± 0.2 °C	± 0.5 °C
Bomba de recirculación	No		Si		No
Temporizador	99:59 hh:min y continuo				
Protección de sobrecalentamiento	Si				
Velocidad del agitador	No				0..150 rpm
Amplitud de movimiento de la plataforma	No				30 mm
Seguridad clase	2				
Alimentación	230 V / 900 W	230 V / 1100 W		230 V / 2200 W	230 V / 1250 W
Altura mínima utilizable con tapa cerrada	150 mm				
Peso	12 kg	18 kg	19 kg	28 kg	28 kg
Cantidad de módulos (M1) que permite colocar cada baño	 4 M1	 8 M1	 8 M1	 16 M1	-
<b>Cat nº</b>	G-WB12	G-WB22	G-WB22PUMP	G-WB40PUMP	G-SB35

**Serie WB**



Tapa y plataforma  
plastificada



Plataforma embutida  
de acero inoxidable

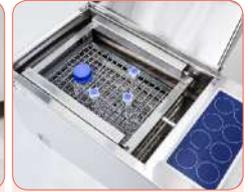
**Serie SB**



Cesta fácil de extraer

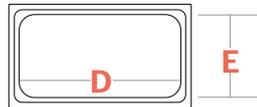
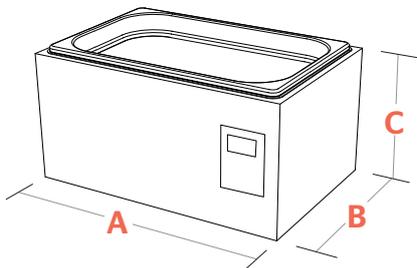


Sistema de vaciado  
mediante tubo

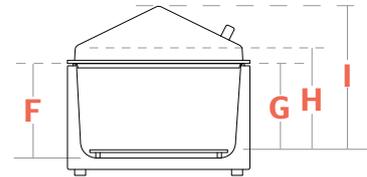


Soporte universal con  
muelles

**Dimensiones**

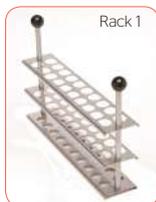


E



Dimensiones	WB 12	WB 22	WB 22 PUMP	WB 40 PUMP	SB 35
A (mm)	480	680	680	830	645
B (mm)	310	365	365	460	355
C (mm)	285	285	285	285	340
D (mm)	300	500	500	645	440
E (mm)	240	295	295	395	310
F (mm)	200	200	200	200	250
G (mm)	165	165	165	165	215
H (mm)	180	180	180	180	235
I (mm)	260	270	270	270	315

**ACCESORIOS**



Tubos Ø 13 mm  
ocupa 2 M1  
(G-41101802)



Tubos Ø 18 mm  
ocupa 2 M1  
(G-41101812)



Tubos Ø 31 mm  
ocupa 1 M1  
(G-41101822)



Tubos Ø 56 mm  
ocupa 2 M1  
(G-41101862)



Bolsas de sangre  
ocupa 3 M1  
(G-41101882)

Cat n°	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.



Instrumentos para la determinación de los principales parámetros en aguas.

Valoran con extrema precisión el color formado en la muestra y leen en pantalla el valor de la concentración.

Nunca más resultados erróneos debido a las condiciones de luz o las variaciones en la percepción del operador, con los nuevos fotómetros con tecnología de sensores.

La turbidez es uno de los indicadores más importantes para el monitoreo de la calidad del agua, tanto agua potable, aguas residuales como la monitorización de las aguas superficiales, para cumplir la norma UNE-EN ISO 7027.



2 años de garantía



Stock garantizado



Fabricado 100% en Europa



Producto certificado



Software GLP incluido



Certificación EPA



USB



**Fotómetros**  
**Turbidímetros**  
**Espectrofotómetros**

## SERIE COMPACT

### ► POOLTEST 3

- **Medida de cloro libre y total, ácido cianúrico y pH**
- Protección IP67 y óptica LED. Long. de onda 530 y 575nm ( $\pm 2$ nm)
- 2 modelos según el límite de rango: 5 mg/l y 10 mg/l:
  - De 0.01 a 5.00 mg/l
  - De 0.01 a 10.00 mg/l



Cl<sub>2</sub>

Cian

pH

Cat nº	Descripción
P-SPS003D	Clorómetro Pooltest 3, 0.01...5.00 mg/l (ppm) completo con maleta blanda, 2 cubetas, 4 varillas para triturar pastillas, cepillo y tabletas para medida de cloro libre y total, ácido cianúrico y pH.
P-SPS003X	Clorómetro Pooltest 3, 0.01...10.00 mg/l (ppm), completo con maleta blanda, 2 cubetas, 4 varillas para triturar pastillas, cepillo y tabletas para medida de cloro libre y total, ácido cianúrico y pH.

### ► POOLTEST 6

- **Medida de cloro, dureza de calcio, alcalinidad, bromo, ácido cianúrico y pH**
- Protección IP67 y óptica LED. Long. de onda 530 y 575nm ( $\pm 2$ nm)
- Lectura directa, con doble longitud de onda, con filtros de banda estrecha y fotodetectores
- Rango: de 0.01 a 5.00 mg/l



Cl<sub>2</sub>

Cian

Br

Ca<sup>2+</sup>

pH

Cat nº	Descripción
P-SPS006D	Clorómetro Pooltest 6 Palintest, 0.01...5.00 mg/ (ppm) completo con maleta blanda, 2 cubetas, 4 varillas para triturar pastillas, cepillo, tabletas para medida de cloro, dureza cálcica (no total), alcalinidad, bromo, ácido cianúrico y pH.

### ► CLORÓMETRO DUO

- **El más versátil de los clorómetros**
- **Doble rango de medida para cualquier aplicación**
- Protección IP67 y óptica LED
- Doble escala de cloro. Longitud de onda 530nm ( $\pm 2$ nm):
  - De 0.01 a 5.00 mg/l
  - De 1 a 250 mg/l



Cl<sub>2</sub>

Cat nº	Descripción
P-PTS027	Clorómetro DUO Palintest, dos escalas 0.01...5.00 mg/l y hasta 250 mg/l (ppm) completo con instrucciones, 2 cubetas, 4 varillas para triturar pastillas, cepillo, tabletas para medida de cloro (DPD 1 y 3, cloro HR y acidificante GP).

## ACCESORIOS

Cat nº	Descripción
P-SPC006	Patrones NDF Check Standard, para Pooltester 3 y 6, compuesto por filtros de densidad neutra, con certificado.
P-PTC027	Check Standard del medidor Clorómetro DUO (líquido), con certificado.
P-PTC046	Check Standard del medidor Compact ClO <sub>2</sub> Meter, compuesto por filtro de densidad neutra, con certificado.
P-PTC043	Check Standard para ozono (NDF), compuesto por filtros de densidad neutra, Con certificado.
P-PTC041	Check Standard del medidor de amoníaco (NDF, Neutral Density Filter).
P-PT555	Tubos para toda la Serie COMPACT.

## COMPACT ClO<sub>2</sub> METER

- Medida de Dióxido de Cloro y Cloro
- Método DPD
- Protección IP67 y óptica LED. Long de onda 530nm (±2nm)
- Escalas de medida:
  - Cl<sub>2</sub> de 0.01 a 5.00 mg/l
  - ClO<sub>2</sub> de 0 a 10 mg/l



Cl<sub>2</sub>

ClO<sub>2</sub>

Cat nº	Descripción
P-PTS046	Medidor de dióxido de cloro, con 2 cubetas, cepillo, tabletas DPD 1, DPD 3 y glicina.

## COMPACT OZONE METER

- Medida de Ozono residual
- Método DPD
- Protección IP67 y óptica LED
- Longitud de onda 530nm (±2nm)
- Rango: de 0.01 a 300 mg/l



O<sub>3</sub>

Cat nº	Descripción
P-PTS043	Medidor de Ozono portátil, escala 0.03...3.00 mg/l, incluye 1 caja de 100 reactivos, 2 tubos, 4 prensa pastillas, 1 cepillo para limpieza de tubos y manual. Maleta blanda.

## COMPACT AMONIA METER

- Medida de Amoníaco
- Método Nessler
- Protección IP67 y óptica LED
- Tres escalas: desde 0.06 hasta 100 mg/l (ppm)
- Longitud de onda 465 nm (±2nm)
- Para tubos de 16 mm Ø, incluido adaptador



NH<sub>3</sub>

Cat nº	Descripción
P-PTS041	Medidor de amoníaco Palintest, escalas 0.06...15.00 mg/l N, 0.5...50 mg/l N y 1...100 mg/l N, completo adaptador de tubos.

Características técnicas	POOLTEST 3	POOLTEST 6	CLORÓMETRO DUO	COMPACT ClO <sub>2</sub> (dióxido de cloro)	COMPACT OZONE	COMPACT AMONIA
Sistema de medida	Fuente de LED dual, de lectura directa					
Rango	0.01...5.00 mg/l 0.01...10.00 mg/l 2...200 mg/l (Cian) 6.5...8.4 (pH)	0.01...5.00 mg/l (Cl) 0.01...10.00 mg/l (Cl) 6.5...8.4 (pH) 2...200 mg/l (Cian) 10...500 mg/l (Alcalinidad) 5...500 mg/l (Dureza Ca) 0.02...10.00 mg/l (Br)	0.01...5.00 mg/l 1...250 mg/L	0.01...5 mg/l (Cl) 0.02...10 mg/l (ClO <sub>2</sub> )	0.01...3.00 mg/l	0.06...15.00 mg/l 0.5...50.0 mg/l 1.0...100.0 mg/l
Pantalla	LCD retroiluminada					
Funciones	Puesta en marcha, blanco, medida y funciones					
Memoria	Ultimas 10 lecturas					
Alimentación	2 pilas AA					
Dimensiones	65 x 150 x 42 mm					
Peso	200 g					

Solo utilizar reactivos Palintest para garantizar la exactitud en las medidas.

## REACTIVOS

### ► Reactivos en tableta para colorímetros



Cat nº	Reactivos para los colorímetros
P-PM011	Paquete de 50 tabletas para Cloro o Bromo Libre (DPD 1) de 0.01...5.0 mg/l.
P-AP011	Paquete de 250 tabletas para Cloro o Bromo Libre (DPD 1) de 0.01...5.0 mg/l.
P-PM031	Paquete de 50 tabletas Cloro Total (DPD 1 & 3) de 0.01...5.0 mg/l.
P-APO31	Paquete de 250 tabletas Cloro Total (DPD 1 & 3) de 0.01...5.0 mg/l.
P-PM013	Paquete de 50 tabletas Cloro Libre (DPD 1) de 0.01...10.0 mg/l.
P-AP013	Paquete de 250 tabletas Cloro Libre (DPD 1) de 0.01...10.0 mg/l.
P-PM033	Paquete de 50 test, para determinación de Cloro libre, Cloro combinado y Cloro total*.
P-APO33	Paquete de 250 tabletas para Cloro libre, Color combinado y Cloro total*.
P-PM188	Paquete de 50 tabletas para Alcalinidad (Alkaphot) 10...500 mg/l.
P-AP188	Paquete de 250 tabletas para Alcalinidad (Alkaphot) 10...500 mg/l.
P-PM252	Paquete de 50 tabletas para Dureza de calcio (Calcicol) 5...500 mg/l.
P-AP252	Paquete de 250 tabletas para Dureza de calcio (Calcicol) 5...500 mg/l.
P-PM087	Paquete de 50 tabletas para Ácido Cianúrico 2...200 mg/l.
P-APO87	Paquete de 250 tabletas para Ácido Cianúrico 2...200 mg/l.
P-PM130	Paquete de 50 tabletas para pH 6.5 - 8.5.
P-AP130	Paquete de 250 tabletas para pH 6.5 - 8.5.
P-ATO56	Paquete de 250 tabletas de Glicina DPD.
P-ATO52	Paquete de 250 tabletas de acidificación DPD (para CLO2 si es preciso).
P-ATO58	Paquete de 250 tabletas de neutralización DPD (para CLO2 si es preciso).
P-PM162	Paquete de 50 tabletas para Cloro libre alta concentración de 1...250 mg/l.
P-AP162	Paquete de 250 tabletas para Cloro libre alta concentración de 1...250 mg/l.
P-PM056	Paquete de 50 tabletas DPD4 para Ozono (0.01...3.00 mg/l), incluye glicina, necesaria para el test.
P-APO56	Paquete de 250 tabletas DPD4 para Ozono (0.01...3.00 mg/l) sin glicina.
P-ATO15	Botella reactivo líquido para Cloro libre, 6 botellas A+6 B (100 determinaciones aprox.) de 0...5 mg/l.

\* de 0,01...10,00 mg/l

### ► POOLTESTER KIT Cloro y pH, visual

Cat nº	Descripción
P-SP610	Kit para control visual de Cloro y pH, con contenedor, tabletas 20 x Cloro libre, 20 x pH (rojo fenol).
P-SP612	Kit para control visual de Cloro (0...5) pH, alcalinidad, con contenedor, tabletas 10 x Alcalinidad, 20 x pH (rojo fenol), 20 Cloro libre.
P-SP622	Kit para control visual de sal, con contenedor, tabletas 100x Cloruros.
P-AL003B	Reactivo de relleno para Pooltester kit (30 pastillas Cloro libre + 30 pH).

Otros kits consultar.

## TECNOLOGÍA DE SENSORES

CLORO LIBRE Y TOTAL, DIOXIDO DE CLORO, PERACÉTICO, PLOMO Y COBRE, CON TECNOLOGÍA DE SENSORES.

- Mediante sensores de un solo uso
- Sin reactivos, sin interferencia de sólidos o disoluciones coloreadas
- Más rápido, seguro y trazable



**¿Como funciona?** Esta tecnología ofrece ventajas significativas en comparación con las técnicas tradicionales, mediante sensores desechables de un solo uso, que junto a los instrumentos Palintest, utilizan la cronoamperometría y la electroquímica para medir la corriente eléctrica generada por las reacciones químicas.

**¿Por qué elegir la tecnología de sensores?**

Esta nueva y sofisticada técnica de medición electroquímica, proporciona mediciones repetibles, fiables y sin errores potenciales, para tomar decisiones críticas sobre la calidad del agua.

- Sin interferencias de sólidos, color, turbidez o calidad de luz
- Mayor precisión que los sistemas tradicionales con pastillas o polvo, incluso en presencia de pequeñas concentraciones
- Fácil de utilizar y no requiere habilidades especiales ni conocimientos de química
- Aprobado por la EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos)
- Sin reactivos y sin partes de vidrio
- Resultados rápidos en 1 minuto
- Datalogger integrado, para almacenar hasta 500 datos, perfecto para auditar datos
- Conexión a PC a través de USB para exportar resultados, actualizar el software y corregir la configuración del instrumento
- Instrumentos portátiles, impermeables y funcionan con baterías

### ChloroSense

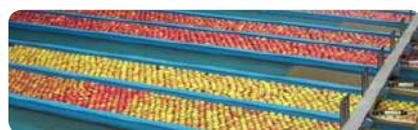
Medición simple y precisa de CLORO LIBRE Y TOTAL, con la aprobación de la USEPA, para plantas de procesamiento de alimentos y agua potable.



Cat nº	ChloroSense kit
P-CS100	Instrumento ChloroSense, cable USB, 100 sensores de cloro. Incluyendo chip de calibración, botella de muestra, patrones de verificación e instrucciones. Se suministra con funda protectora.

### ChloroSense HR

Para altas concentraciones de CLORO, de elección para la validación de la dosificación de desinfección. El amplio rango de medición reduce el requisito de dilución, ofreciendo una medición precisa.



Cat nº	ChloroSense HR kit
P-CS800	Instrumento ChloroSense HR cable USB, 100 sensores de cloro HR, incluyendo chip de calibración, tubo de dilución, patrones de verificación e instrucciones. Se suministra con funda protectora.

## PAASense

Monitoreo de desinfección con ácido PERACÉTICO (*peroxiacético*). Valide su sistema de dosificación PAA mediante el PAASense, más eficiente en tiempo y coste, con un registro de datos integrado completamente trazable y un proceso de medición sencillo. Imprescindible para tomar decisiones críticas de calidad del agua y desinfección, con confianza.



Cat nº	PAASense Kit
P-CS700	Instrumento PAASense, cable USB, 100 sensores PAA. Incluyendo chip de calibración, botella de muestra, patrones de verificación e instrucciones. Se suministra con funda protectora.

## ChlordioXsense

Medición del DIÓXIDO DE CLORO para agua potable, higiene institucional, torres de refrigeración y aplicaciones de fabricación de alimentos.

El dióxido de cloro tiene varias ventajas como desinfectante, pero las técnicas de medición de campo tradicionales a menudo no son fiables. Mida de 0 a 50 mg/L de dióxido de cloro en solo un par de minutos con una precisión óptima.



Cat nº	ChlordioXense kit
P-CS300	Instrumento ChlordioXsense, cable USB, 100 sensores CDX. Incluyendo chip de calibración, solución de glicina, botella de muestra, varillas de agitación, patrones de verificación e instrucciones. Se suministra con funda protectora.

## ChlordioX Plus

Medida de DIÓXIDO DE CLORO, CLORO LIBRE Y CLORITO, de elección en la producción de agua potable y aplicaciones de torres de enfriamiento o lavado.

- El avanzado ChlordioX Plus combina las medidas de dióxido de cloro, cloro libre y clorito en un solo instrumento portátil, aprobado por la EPA
- La medición del clorito es un requisito reglamentario cuando se usa dióxido de cloro como desinfectante de agua potable



Cat nº	ChlordioX Plus Kit
P-CS400	Instrumento ChlordioX Plus, cable USB, 200 sensores CDX + 100 sensores CS, incluyendo chip de calibración, solución de glicina, reactivo CR-1 y CR-2, botella de muestra, varillas de agitación, desgasificador y bomba a batería, baterías, patrones de verificación e instrucciones. Se suministra con funda protectora.

## SA1100 Scanning Analyzer

El único medidor de PLOMO Y COBRE, portátil y aprobado por la EPA (EE. UU).

Preciso y sensible: con un límite inferior de detección de 2 ppb de plomo o 50 ppb de cobre, el SA1100 puede detectar pequeñas contaminaciones de metales pesados.

El analizador de escaneo SA1100, utiliza la tecnología de sensor desechable (voltimetría), y obtiene resultados con precisión en cuestión de minutos, de las concentraciones de plomo y cobre en una amplia gama de muestras.



Cat nº	Plomo Scanning Analyzer Kit
P-PT430	Instrumento SA1100 Scanning Analyzer, con sensor pack (PT 435), check standard (CS 640), incluyendo chip de calibración e instrucciones.
Cat nº	Cobre Scanning Analyzer Kit
P-PT431	Instrumento SA1100 Scanning Analyzer, con sensor pack (PT 436), check standard (CS 640), incluyendo chip de calibración e instrucciones.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECNOLOGÍA DE SENSORES

Características técnicas	Chlorosense	Chlorosense HR	PAASense	ChlordioX sense	ChlordioX Plus	SA1100 Scanning Analyzer
Sistema de medida	Cronoamperometría					Voltámetría
Escala	0...10 mg/L cloro libre 0...100 mg/L cloro total	0...25 mg/L cloro libre 0...500 mg/L cloro total	0,2...2000 mg/L ácido peracético	0...50 mg/L dióxido de cloro	0...50 mg/L dióxido cloro 0...10 mg/L cloro libre 0...50 mg/L clorito	2...100 µg/L plomo 50...2000 µg/L cobre
Temperatura	5...25°C		5...30°C	5...25°C		15...30°C
Pantalla	LCD de alta claridad con luz de fondo					
Idioma	ES, EN, FR, DE, IT	EN, FR, ZH		ES, EN, FR, DE, IT		
Conexión	USB-B					
Datalogger	500 resultados que incluyen fecha, hora, ID test e ID de muestra					
Protección IP	IP67					
Alimentación	4 x AA baterías					
Dimensiones y peso	170 x 126 x 116 mm / 975 g (incluidas las baterías)					

## SENSORES DE RECAMBIO

Cat nº	Sensores de recambio
P-CS110	100 Sensores de cloro (libre y total), para ChloroSense.
P-CS150	500 Sensores de cloro (libre y total), para ChloroSense.
P-CS810	100 Sensores ChloroSense HR (libre y total), para ChloroSense HR.
P-CS850	500 Sensores ChloroSense HR (libre y total), para ChloroSense HR.
P-CS710	100 Sensores PAA, para PAASense.
P-CS750	500 Sensores PAA, para PAASense.
P-CDX310	100 Sensores Chlorine dioxide, para ChlordioXsense / ChlordioXPlus.
P-CDX350	500 Sensores Chlorine dioxide, para ChlordioXsense / ChlordioXPlus.
P-PT435	Recambio de sensor de Plomo, pack de 10 sensores, 10 tabletas, 10 tubos graduados, varillas de agitación, incluyendo chip de calibración, para SA1100 Scanning Analyzer.
P-PT436	Recambio de sensor de Cobre, pack de 10 sensores, 10 tabletas, 10 tubos graduados, varillas de agitación, incluyendo chip de calibración, para SA1100 Scanning Analyzer.

## ACCESORIOS

Cat nº	Accesorios
P-CS180	ChloroSense check standard (patrón).
P-CS190	ChlordioXense check standard (patrón).
P-PT549	Glicina (reactivo).
P-CS640	SA1100 Scanning Analyzer check standard (patrón).

## Fotómetros multiparamétricos



- Instrumentos portátiles y de sobremesa para determinación de parámetros en aguas
- Muy elevada precisión
- Pantalla en español
- Selección de la longitud de onda automática
- Elección del método con solo pulsar una tecla
- El software recuerda los parámetros del test más reciente
- Un solo blanco para todas las longitudes de onda
- Autocontrol de la óptica para asegurar medidas estables

### además el fotómetro 7500...

- Update remoto, vía internet o e-mail
- Bluetooth para la exportación de datos
- Conexión USB, para transferir datos al PC
- Valores del datalogger en pantalla
- Audit-trail completo
- Registro de test por usuario
- Lectura directa de un amplio rango de test



PHOTOMETER 7100



PHOTOMETER 7500

Características técnicas	PHOTOMETER 7100	PHOTOMETER 7500
Longitudes de onda y ancho de banda	450 ± 5nm, 500 ± 5nm, 550 ± 5nm, 570 ± 5nm, 600 ± 5nm y 650 ± 5nm	
Precisión	Transmitancia ± 1.0%	
Rango	1-100% Transmitancia	
Pantalla	Pantalla LCD de 320 x 240 pixeles con retroiluminación y ajuste de contraste	
Idiomas disponibles	ES, EN, FR, DE, IT	ES, EN, FR, DE, IT, TR, ZH
Metodos definidos por el usuario	No	30
Memoria interna	100 resultados	500 resultados con fecha y hora
Salida de datos	No	Bluetooth y USB
Alimentación	3 pilas AA. Opcional mediante USB desde PC	3 pilas AA. Opcional 5V DC, mediante USB desde PC
Cubetas	12 o 20 mm, con ajuste automático al diámetro, sin adaptador	
Protección IP	IP67	
Dimensiones y peso	150 x 250 x 70 mm y 975 g	

Cat nº	Descripción
P-PTH7100	Fotómetro 7100 Palintest, kit con maleta, 8 tubos 20mm (PT595), cable conexión USB (para alimentación o volcado de datos), 1 jeringa 10 ml (PT629), 1 escobilla (PT663), varillas para triturar pastillas y 1 tubo de disolución (PT512).
P-PTBH7500	Fotómetro 7500 Palintest Bluetooth, kit con maleta, 8 tubos 20mm (PT595), cable conexión USB (para alimentación), 1 jeringa 10 ml (PT629), 1 escobilla (PT663), varillas para triturar pastillas y 1 tubo de disolución (PT512).
<b>Recambios Fotómetros 7100 y 7500</b>	
P-PT745	Alimentador de corriente, con entrada al fotómetro USB (solo para 7500).
P-PT746	Alimentador de corriente desde el PC mediante cable USB (solo para 7500).
P-PT595/5	Tubos para fotómetros 7100 y 7500 (5 tubos).
P-PT804	Check Standard para fotómetros 7100 y 7500 (patrones de validación) con certificado.

## Reactivos en tableta para los fotómetros

TEST	ESCALA (mg/l) 50 test	Paquete para 50 test	Paquete para 250 test
Ácido cianúrico	0-200 (CNA)	P-PM087	P-AP087
Alcalinidad Total ( <i>Alkaphot</i> )	0-500 (CaCO <sub>3</sub> )	P-PM188	P-AP188
Alcalinidad M ( <i>Alkaphot M</i> )	0-500 (CaCO <sub>3</sub> )	P-PM250	P-AP250
Alcalinidad P ( <i>Alkaphot P</i> )	0-500 (CaCO <sub>3</sub> )	P-PM251	P-AP251
Aluminio	0-0.5 (Al)	P-PM166	P-AP166
Amoniaco	0-1.0 (N)	P-PM152 ( <i>con AT170</i> )	P-AP152 ( <i>sin AT170</i> )
Bromo	0-10.0 (Br <sub>2</sub> )	P-PM060	P-AP060
Dureza cálcica ( <i>Calcicol</i> )	0-500 (CaCO <sub>3</sub> )	P-PM252	P-AP252
Cloruro ( <i>Chloridol</i> )	0-50.000 (NaCl)	P-PM268	P-AP268
Cloro, libre, monocloramina y dicloramina DPD1	0-5.0 (Cl <sub>2</sub> )	P-PM011	P-AP011
Cloro, libre DPD 2	0-5.0 (Cl <sub>2</sub> )	P-PM021	P-AP021
Cloro DPD 1	0,01-10.0 mg/l (Cl <sub>2</sub> )	P-PM013	P-AP013
Cloro DPD 1 + 3 ( <i>rango alto</i> )	0,01-10.0 mg/l (Cl <sub>2</sub> )	P-PM033	P-AP033
Cloro, libre y total DPD 1 + 3	0-5.0 (Cl <sub>2</sub> )	P-PM031	P-AP031
Cloro HR ( <i>rango alto</i> ) 1	0-250 (Cl <sub>2</sub> )	P-PM162	P-AP162
Dioxido Cloro LR	0-2.5 (ClO <sub>2</sub> )	P-PM064	P-AP064
Cromo VI ( <i>Chromicol</i> )	0-1 (Cr)	P-PM281	P-AP281
Cobre ( <i>Coppercol</i> )	0-5.0 (Cu)	P-PM186	P-AP186
Color / Turbidez	10-500 ( <i>unidades Hazen</i> )	P-PM269	-
Dureza total ( <i>Hardicol</i> ) 1 + 2	0-500 (CaCO <sub>3</sub> )	P-PM254	P-AP254
Fluoruros	0-1.5 (F)	P-PM179	P-AP179*
Fosfato LR	0-4.0 (PO <sub>4</sub> )	P-PM177	P-AP177*
Fosfato HR	0-100 (PO <sub>4</sub> )	P-PM114	P-AP114
Hierro LR	0-1.0 (Fe)	-	P-AP155
Hierro MR	0-5.0 (Fe)	P-PM292	P-AP292
Magnesio	0-500 (Mg)	P-PM193	P-AP193
Manganeso	0-0.03 (Mn)	P-PM173	P-AP173
Níquel ( <i>Nickeltest</i> )	0-10 (Ni)	P-PM284	P-AP284*
Nitrato ( <i>Nitratetest</i> )	0-20 (N)	P-PM163	P-AP163*
Nitrito ( <i>Nitricol</i> )	0-0.5 (N)	P-PM109	P-AP109
Nitrito ( <i>Nitriphot</i> )	0-1500 (NaNO <sub>2</sub> )	P-PM260	P-AP260
Organofosfonato ( <i>OP</i> )	0-20 (PO <sub>4</sub> )	P-PM262	P-AP262
Peróxido de hidrógeno LR	0-2.0 (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	P-PM104	P-AP104
Peróxido de hidrógeno HR	0-100 (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	P-PM105	P-AP105
pH ( <i>rojo fenol</i> )	6.5 - 8.5 pH	P-PM130	P-AP130
pHMB Biocida a base de polibiguanido	0-100 Active Biocide	P-PM272	P-AP272
Potasio	0-12 (K)	P-PM189	P-AP189
Sílice + Silica 1 + 2 PR	0-4.0 (SiO <sub>2</sub> )	P-PM181	P-AP181*
Sílice HR	0-150 (SiO <sub>2</sub> )	P-PM290	P-AP290*
Sulfato	0-200 (SO <sub>4</sub> )	P-PM154	P-AP154
Sulfuro	0-0.5 (S)	P-PM168	P-AP168*
Sulfito ( <i>Sulphitest</i> )	0-500 (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	P-PM266	P-AP266
Zinc	0-4.0 (Zn)	P-PM148	P-AP148

\* 200 test / OTROS REACTIVOS, CONSULTAR.

## SERIE BASIC

### ► Turbidímetro TN3024

- Low cost, de fácil manejo, para medición en aguas claras, piscinas...
- Con lámpara IR (850 nm), cumpliendo normativa UNE-EN ISO 7027
- Con entrada para alimentador 9V
- IP 65



Cat nº	Descripción
LW-TN3024-3	Turbidímetro portátil TN3024, completo con patrones 0 y 100 NTU, 2 cubetas y maleta.
<b>Recambios Turbidímetro TN3024</b>	
LW-ONTU	Disolución patrón 0 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
LW-100NTU	Disolución patrón 100 NTU, vial de 10 ml (sin certificado).
LW-VIAL	Vial de recambio para turbidímetro TN3024.

## SERIE PRO

### ► Turbidímetro TN100

- Con lámpara infrarroja cumpliendo normativa UNE-EN ISO 7027
- Efectúa la medida de la luz difusa a 90°, que permite medir en líquidos coloreados
- 3 escalas automáticas, desde 0.01 a 2000 NTU
- Se suministra con maleta, 4 patrones y 3 cubetas
- IP67



Cat nº	Descripción
E-TN100	Turbidímetro portátil TN100 de luz IR (850 nm), escala automática 0.01...2000 NTU. Con maleta de transporte, 3 cubetas y patrones aprobados EPA de 0.02, 20, 100 y 800 NTU.
<b>Recambios Turbidímetro TN100</b>	
E-TN100CAL	Juego de 4 botellas de 60 ml aprobados EPA de 0.02, 20, 100 y 800 NTU, para turbidímetros Eutech, sin viales. Caducidad 6 meses. <b>Certificados descargables en <a href="http://www.eutechinst.com">www.eutechinst.com</a>.</b>
E-TN100CUVT	Juego de 3 cubetas, Ø25 mm, para turbidímetros y colorímetros portátiles Eutech.

## Turbidímetro PLUS

### LA NUEVA GENERACIÓN DE TURBIDÍMETROS PORTÁTILES

Tecnología **QuadoptiX™**, única dentro del método de medición UNE-EN ISO 7027, **IP67**.

La turbidez y los sólidos totales en suspensión (TSS) son dos de los parámetros indicadores más importantes para el monitoreo de la calidad del agua.

- Máxima fiabilidad y precisión con el diseño del sistema QuadoptiX que ofrece cuatro sistemas de puntos de medición independientes, en un instrumento portátil resistente al agua
- Varios modos de funcionamiento y de lectura, incluyendo los TSS (sólidos totales en suspensión), con lecturas continuas y promedio
- Resultados rápidos y fiables en 5 segundos
- Pantalla en español

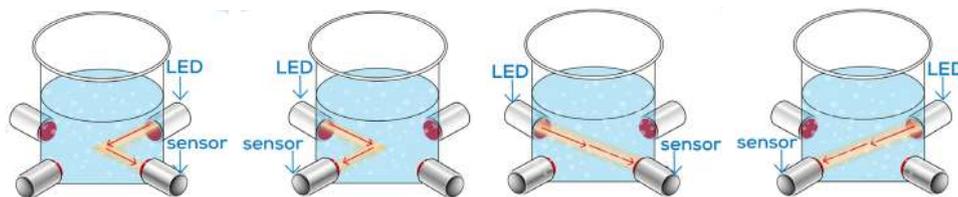


### QuadoptiX Optical System

El turbidímetro Compact realiza las mediciones de turbidez mediante el análisis de la luz dispersada a 90°, de la luz incidente (medición nefelométrica), para niveles inferiores a 40 NTU y por encima de 40 NTU mide a 180° para "compensar" las lecturas de 90°.

La tecnología QuadoptiX, utiliza 2 fuentes y 2 detectores independientes, para proporcionar eficazmente cuatro sistemas de medición totalmente autónomos en el mismo instrumento.

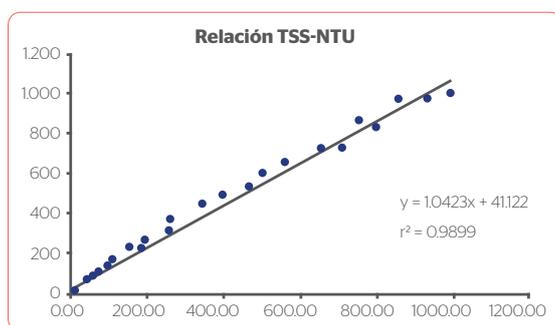
**Único en un instrumento portátil!**



Paso de luz

### Turbidez y Sólidos en Suspensión (TSS) en un solo equipo!

Se crea una calibración específica que relaciona las lecturas de turbidez y el total de sólidos en suspensión, que permite obtener una lectura instantánea de la Turbidez y TSS.



PTH 090 Compact Turbimeter Kit.

Cat nº	Descripción
P-PTH092	Turbidímetro Plus, maleta con 4 patrones (SDVB) (0.05, 20, 100 y 800 NTU), 4 cubetas (PT555), aceite de silicona (PT120), tubo de dilución (PT512) y paño de limpieza. Conexiones USB y Bluetooth para descargas de datos.
<b>Recambios Turbidímetro PLUS</b>	
P-PTC092	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-PT663	Cepillo para limpieza de cubetas, longitud 120 mm.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INSTRUMENTOS PORTÁTILES

Características técnicas	SERIE BASIC	SERIE PRO	SERIE COMPACT
	TN3024	TN100	TURBIDIMETER PLUS
Principio	Nefelométrico "non-ratio"		Nefelométrico
Escala	0...300 NTU <i>(200...1.000 NTU a baja resolución)</i>	0 a 2000 NTU	0.01 a 1050 NTU
Unidades	NTU		NTU, FNU, FTU, mg/l <i>(TSS mode)</i>
Resolución	0.01 NTU (0...49.99) 1 (50... 300)	0.01 NTU (0...19.99) 0.1 (20.0... 99.99) 1 NTU (100...2.000)	0.01 NTU (0...9.99) 0.1 (10.0...99.99) 1 (>100 NTU)
Precisión	±5 % de la lectura ±1 dígito de 0...50 NTU ±5 % de la lectura ±5 NTU de 50...300 NTU	±2 % de la lectura ±1 dígito de 0...500 NTU ±3 % de la lectura ±1 dígito de 501...2000 NTU	±2 % de la lectura ±1 dígito
Repetitividad	±2 % de la lectura	±1 % de la lectura	
Calibración	2 puntos	Hasta 4 puntos	Hasta 4 puntos y factor directo para TSS
Patrones de calibración	0 y 100 NTU	0.02 - 20.0 - 100 - 800 NTU	Estandares de calibración SDVB 0.02 - 20.0 - 100 - 800 NTU
Temperatura	0 a 50°C		
Fuente de luz	Diodo emisor de infrarrojo <i>(850 nm longitud de onda)</i>		QuadoptiX™ LED <i>(860 nm longitud de onda)</i>
Pantalla	LCD		LCD retroiluminada
Idioma	No		ES, EN, FR, DE, IT
Memoria	No		1000 datos <i>(fecha y hora)</i> , ID muestra, ID operador, 12 últimas calibraciones
Cubetas	53 <i>(altura)</i> x Ø 25 mm / 10 ml	51 <i>(altura)</i> x Ø 25 mm / 10 ml	48.6 <i>(altura)</i> x Ø 25.3 mm / 10 ml
Auto apagado	Si		
Caja	Plástico		
Protección IP	IP65		
Alimentación	6 x 1.5 V pilas alcalinas AAA	4 x 1.5 V pilas alcalinas AAA <i>(&gt; 1200 lecturas)</i>	2 pilas alcalinas AA 5V DC, 900 mA via USB <i>(&gt; 10.000 lecturas)</i>
Dimensiones	155 x 76 x 62 mm	155 x 68 x 46 mm	82 x 225 x 50 mm
Peso	320g	200g	340g



## 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-0.1-100	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

## SERIE BÁSIC

### ▶ ONDA V-10 PLUS

ONDA V10 Plus serie básica, recomendado para medidas rutinarias, educación, etc.

Espectrofotómetro visible

Básico, para educación, uso general y análisis de rutina  
Componentes que garantizan un rendimiento excelente

- Lectura de la longitud de onda directamente en pantalla
- Cuantitativo: curva estándar y métodos de coeficiente
- Diseño de pre-alineado de lámpara, que asegura el fácil cambio por el propio usuario
- Software básico para ampliar las aplicaciones a la curva y la cinética estándar



Cat nº	Descripción
G-V10	Espectrofotómetro ONDA V-10 PLUS, rango de 325 a 1000 nm, ancho de banda 4 nm, un solo haz, incluyendo 4 celdas ópticas de vidrio, soporte de la celda de 4 posiciones, cable de alimentación, software básico para PC y funda, completo con Certificado trazable a Standard DAKKS.

## SERIE TOUCH

### ▶ ONDA V-11 SCAN

Espectrofotómetro visible mono haz, de barrido, con pantalla táctil.

De elección para análisis colorimétrico de alto nivel, detecciones cuantitativas y control cualitativo en el rango visible.

- Fotometría, cuantificación y escaneo de espectro
- Longitud de onda 320...1100 nm, con 4 nm de ancho de banda
- Velocidad de escaneo 4200 nm / min
- Sistema de auto-calibración en cada encendido
- Cuenta atrás de precalentamiento
- Unidad USB flash para recuperación de datos y métodos



Fácil calibración mediante instrucciones on-line

Cat nº	Descripción
G-V11	Espectrofotómetro ONDA V-11 SCAN, monohaz, rango de 320 a 1100 nm, ancho de banda 4 nm, pantalla táctil de color, USB memoria flash, OS multilinguaje y manejo de archivos. Incluye 4 celdas ópticas de vidrio, soporte para 4 celdas de 10 mm, funda, manual, unidad flash USB e <b>informe de calibración</b> .



Memoria interna



USB



Datos transferibles por USB



Exportar a CSV



Exportar a TXT



Autoajuste

## ONDA UV-21

Espectrofotómetro UV / visible, con pantalla táctil. Con la funcionalidad de la fotometría básica, ideal para análisis de rutina y detecciones cuantitativas rápidas y precisas en muchas aplicaciones.

- Longitud de onda 195...1050 nm, con 4 nm de ancho de banda
- Monohaz y sistema operativo multilenguaje
- Funciones: fotometría, cuantificación y manejo de archivos
- Sistema de auto-calibración
- Unidad USB flash



Cat nº	Descripción
G-UV21	Espectrofotómetro ONDA UV-21, monohaz, 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 e <b>informe de calibración</b> .

## ONDA UV/VIS 31 SCAN

Espectrofotómetro UV / visible de escaneo completo, la mejor opción para su análisis cualitativo y cuantitativo.

Alto nivel de precisión para detecciones sensibles.

- Fotometría, cuantificación y escaneo de espectro
- Velocidad de escaneo 4200 nm / min
- Pantalla táctil TFT de 5" de alta definición
- Sistema de auto-calibración en cada encendido
- Cuenta atrás de precalentamiento
- Longitud de onda 190...1100 nm, de 2 nm de ancho de banda
- Memoria interna USB flash para administración de archivos: guarde, elimine o copie datos y métodos. Importe o exporte a archivos CSV y TXT
- Control remoto PC (con software opcional)
- RS-232 para impresora
- Bajo nivel de luz parásita para un alto rendimiento de linealidad



Fácil calibración mediante instrucciones on-line

Cat nº	Descripción
G-UV31	Espectrofotómetro ONDA UV-31 SCAN, monohaz, 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 e <b>informe de calibración</b> .

%T

Transmitancia

Abs

Absorbancia



Curva de calibración



Detección de picos



Impresora



Detalles del método

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECTROFOTÓMETROS

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE TOUCH	
	V-10 PLUS	V-11 SCAN Touch	UV-21 Touch	UV-31 SCAN Touch
	VIS		UV-VIS	
Sistema óptico	Mono haz			
Detector	Fotodiodo de silicio			
Ancho de banda espectral	4 nm			2 nm
Rango de longitud de onda	325...1000 nm	320...1100 nm	195...1050 nm	190...1100 nm
Precisión de longitud de onda	±2.0 nm	±1.0 nm		±0.8 nm
Repetibilidad de longitud de onda	±0.8	±0.2	±0.4	±0.2
Resolución de longitud de onda	0.1			
Escala fotométrica	-0.3...3 Abs / 0...200%T / 0...9999.9 Conc			
Precisión fotométrica	±0.5%T a 0...100%T			
Repetibilidad fotométrica	±0.3%T (0...100%T)	±0.2%T (0...100%T)		
Resolución fotométrica (Abs)	0.001			
Luz dispersa	<0.3%T	<0.1%T	<0.2%T	<0.1%T
Pantalla	LCD 128 x 64 px	Táctil TFT de 5", 480 x 272px		
Teclado	Membrana	Táctil		
Soporte para cubetas	(Estándar) Manual de 4 posiciones, 10 mm de paso, para cubetas cuadradas			
Compartimento de muestras	Accesible desde la parte superior	Accesible desde la parte superior y la frontal		
Fotometría básica	✓			
Cuantificación	✓			
Escaneo de espectro	No	✓	No	✓
Gestión de archivos	No	✓		
Verificación de rendimiento	No	✓		
Conexiones	USB-B (PC) Puerto serie para impresora térmica (opcional)	USB-A (Unidad flash) USB-B (PC) con software opcional RS232 (impresora)		
Datalogger	200 sin procesador de datos	236 kB (memoria interna) expandible con memoria USB, incluida		
Idiomas	EN	ES, EN, FR, DE, IT, PT		
Dimensiones (mm)	490 x 360 x 210	456 x 360 x 185		
Peso	12 kg	10,5 kg	10,7 kg	
Alimentación	100 - 240 V AC, 50/60 Hz			
Consumo W	75		120	

## 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, paso óptico 1 mm y dimensiones 12.5 x 3.5 x 45 mm.
G-11000252	4 cubetas, de 3.5 ml, paso óptico 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000262	4 cubetas, de 7.0 ml, paso óptico 20 mm y dimensiones 12.5 x 22,5 x 45 mm.
G-11000272	4 cubetas, de 10.5 ml, paso óptico 30 mm y dimensiones 12.5 x 32.5 x 45 mm.
G-11000282	4 cubetas, de 17.5 ml paso óptico 50 mm y dimensiones 12.5 x 52.5 x 45 mm.
G-11000292	4 cubetas, de 35 ml. paso óptico 100 mm y dimensiones 12.5 x 102 x 45 mm.

## ACCESORIOS

Cat nº	Cubetas cuadradas de cuarzo, con tapa de Teflón, intervalo de longitud de onda (visible) 190 - 2700 nm
G-11000522	1 cubeta de 0.4 ml, paso óptico 1 mm y dimensiones 12.5 x 3.5 x 45 mm.
G-11000302	2 cubetas, de 3.5 ml, paso óptico 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000312	2 cubetas, de 7.0 ml, paso óptico 20 mm y dimensiones 12.5 x 22,5 x 45 mm.
G-11000322	2 cubetas, de 10.5 ml, paso óptico 30 mm y dimensiones 12.5 x 32.5 x 45 mm.
G-11000332	2 cubetas, de 17.5 ml paso óptico 50 mm y dimensiones 12.5 x 52.5 x 45 mm.
G-11000342	2 cubetas, de 35 ml. paso óptico 100 mm y dimensiones 12.5 x 102 x 45 mm.

Cat nº	Cubetas cuadradas de cuarzo con tapa de Teflón
G-11000352	1 Cubeta de 100 µl, paso óptico de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000362	1 Cubeta de 200 µl, paso óptico de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000372	1 Cubeta de 500 µl, paso óptico de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.
G-11000392	1 Cubeta de 1000 µl (1 ml) paso óptico de 10 mm y dimensiones 12.5 x 12.5 x 45 mm.

Cat nº	Cubetas de flujo (altura de haz 15 mm)
G-11000492	1 Cubeta de flujo de 700 µl, paso óptico de 10 mm, de vidrio óptico. De 335 a 2500 nm.
G-11000502	1 Cubeta de flujo de 700 µl, paso óptico 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, paso óptico de 1 a 10 mm.
G-11000212	Soporte para 4 cubetas, paso óptico de 10 a 50 mm.
G-11000222	Soporte para 4 cubetas, paso óptico 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 5°
G-11000422	Soporte para muestra sólida (50 x 30 x 2 mm)
G-11000462	Sipper A-101, para célula de flujo.

Cat nº	Para espectrofotómetro V-10 PLUS
G-11000402	Soporte 1 tubo test 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, paso óptico 10 mm.
G-11000432	Soporte automático de 5 posiciones para cubetas, paso óptico de 10 a 100 mm
G-11000532	Soporte para 1 tubo test ø 16 mm
G-11000472	Peltier A-102 sistema termostático.
G-11000482	Sipper/Peltier A-100 para célula de flujo y sistema termostático.



## ACCESORIOS

### Software

Cat nº	Descripción
G-11000962	Software Pro-Wine Color para espectrofotómetro <b>V-10PLUS</b> , 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 ( <i>dongle</i> ) y manual.
G-11000972	Software Easy UV para espectrofotómetros <b>ONDA TOUCH</b> . 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 ( <i>dongle</i> ) y manual.

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

### Manual IQ/OQ

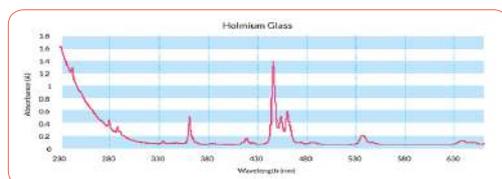
Cat nº	Descripción
G-11000192	Manual IQ/OQ (en papel, para todos los espectrofotómetros)

### Recambios

Cat nº	Descripción
G-11000912	Lampara halógena (VIS)
G-11000922	Lampara de Deuterio (UV)

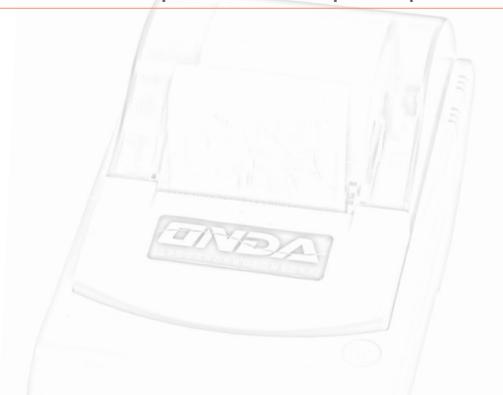
### Filtro

Cat nº	Filtro certificado
G-11999992	Kit de calibración filtro sólido certificado para UV-VIS (240nm-640nm). Aceptada por <b>United States Pharmacopoeia, American Society for Testing and Materials, Therapeutic Goods Administration (Australia) y British Pharmacopoeia.</b>



### Impresora

Cat nº	Descripción
G-11000442	Impresora MicroPrinter de papel normal para espectrofotómetros ONDA UV31, UV21 y V11
G-11000452	Impresora térmica para espectrofotómetro ONDA V-10 PLUS



Impresora térmica ONDA



Impresora MicroPrinter



# Centrífugas y Agitadores

El uso de centrífugas permite el desarrollo de una fuerza mucho más alta que la fuerza terrestre de gravedad, acelerando así la separación y sedimentación.

Se utilizan para separar partículas en soluciones líquidas o líquidos densos, aplicándoles una fuerza centrífuga artificial.

Como consecuencia, la distancia y el tiempo necesario para la sedimentación son mayores, pero los límites de las fases se forman perpendicularmente a la probeta, de forma más limpia.

Los rotores oscilantes, generalmente, se utilizan para centrifugar cantidades más elevadas de muestra a velocidad media.

Rotores angulares (con ángulo fijo). El ángulo oblicuo de los tubos reduce la distancia de sedimentación, reduciendo así el tiempo necesario para la separación de fases, estando inclinados respecto al tubo, se utilizan generalmente para centrifugar cantidades menores de muestras a una alta velocidad.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS



2 años de garantía



Producto certificado



Software GLP incluido

## SERIE STANDARD

### LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA A SU ALCANCE CENTRIFUGAS 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

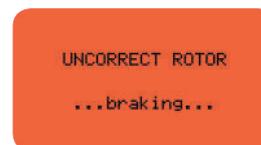
- Velocidad máxima: 6.000 rpm
- Sólo versión ventilada: NEYA 8



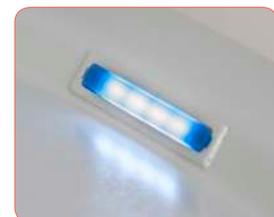
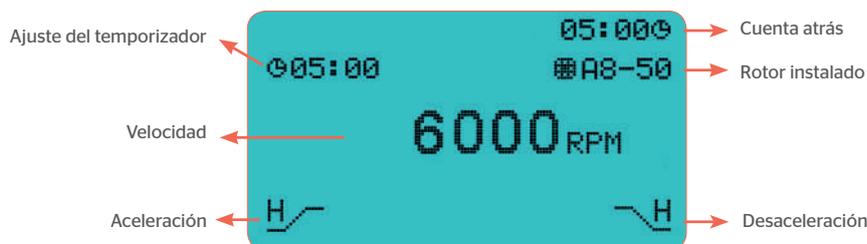
En espera



Ciclo de centrifugación



Señal de alarma



Señal luminosa de ciclo, y fin de programa

Cat nº	Descripción
G-NEYA8	Centrífuga NEYA 8, 4.500 rpm oscilante ó 6.000 rpm ángulo fijo. Sin rotor, ni accesorios.

## NEYA 10 y 10 R

- Velocidad máxima: 6.000 rpm
- Versión ventilada: NEYA 10
- Versión refrigerada: NEYA 10 R



Función SPIN



10 programas



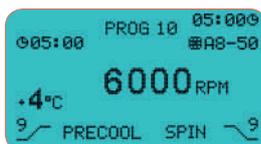
Refrigeración (NEYA 10 R)



4 x 175 ml



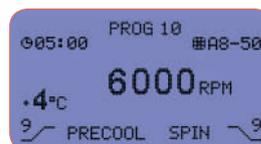
6000 rpm



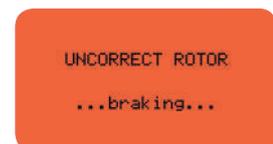
En espera



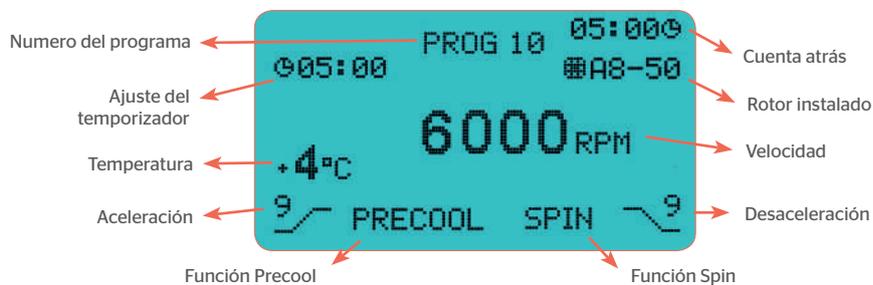
Ciclo de centrifugación



Programa de protección



Señal de alarma



Señal luminosa de ciclo, y fin de programa

Cat nº	Descripción
G-NEYA10	Centrífuga NEYA 10, a 4.500 rpm oscilante ó 6.000 rpm ángulo fijo. Sin rotor, ni accesorios.
G-NEYA10REF	Centrífuga refrigerada NEYA 10R, a 4.500 rpm oscilante ó 6.000 rpm ángulo fijo. Sin rotor, ni accesorios.

## SERIE PRO PLUS

### NEYA 16 y 16R

- Velocidad máxima: 16.000 rpm
- Versión ventilada: NEYA 16
- Versión refrigerada: NEYA 16 R



Función SPIN



10 programas



Refrigeración (NEYA 16 R)



4 x 175 ml



16.000 rpm



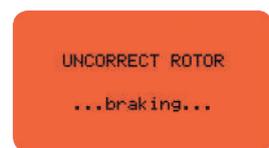
En espera



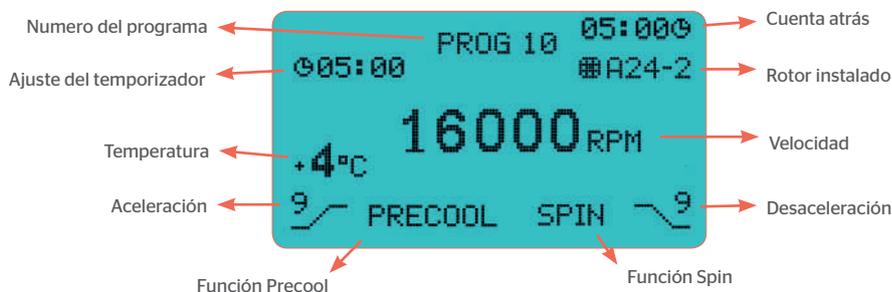
Ciclo de centrifugación



Programa de protección



Señal de alarma



Señal luminosa de ciclo, y fin de programa

Cat nº	Descripción
G-NEYA16	Centrífuga NEYA 16, a 4.500 rpm oscilante ó 16.000 rpm ángulo fijo. Sin rotor, ni accesorios.
G-NEYA16REF	Centrífuga refrigerada NEYA 16R, a 4.500 rpm oscilante ó 16.000 rpm angulo fijo. Sin rotor, ni accesorios.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS **CENTRÍGUGAS NEYA**

Características técnicas	SERIE STANDARD	SERIE PRO		SERIE PRO PLUS	
	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 (Largo x Fondo x Alto)	450 x 590 x 330 mm	730 x 640 x 330 mm	450 x 590 x 330 mm	730 x 640 x 330 mm	
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	

## ROTORES PARA TODAS LAS NEYA

### ▶ Rotores para centrífuga

Rotores oscilantes y angulares **para todas las NEYA.**



S 4-175



S 6-96 MP



A 32-15



A 8-50



A 6-100

Vasos de metal y reductores no incluidos.

Características técnicas	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
<b>Reductores necesarios</b>	<b>Vaso normal B 175 (no incluido)</b>	<b>Otros vasos (no incluidos)</b>			
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			
<b>Cat nº</b>	G-40101502	G-40100522	G-40100802	G-40100812	G-40100822

\* El rotor S4-175 se puede pedir en kit con 4 vasos y 4 tapas de bioseguridad (ver página 130).

## ROTORES PARA LAS NEYA 16 Y NEYA 16 R

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



Vasos de metal y reductores no incluidos.

Características técnicas	A 6-50	A 12-5	A 24-2	A 36-05	PCR 4-8	HE 24-75
Ángulo fijo	34°	45°		37°	45°	90°
Velocidad máx.	9.500 rpm	14.000 rpm	15.000 rpm		12.000 rpm	
Aceleración máx.	10.050 xg	20.380 xg	21.000 xg		15.300 xg	
Microtubos 0.2 ml	-	-	24 con reductores RE 2-02	36 con reductores RE 05-02	-	-
Microtubos 0.5 ml	-	-	24 con reductores RE 2-05	36 directamente	-	-
Microtubos 1.5-2 ml	-	-	24 directamente	-	-	-
Microtubos 5 ml	-	12 directamente	-	-	-	-
Tubos 10 ml	6 con reductores RE 50-10	-	-	-	-	-
Tubos con fondo redondo 15 ml	6 con reductores RE 50-15R	-	-	-	-	-
Tubos con fondo cónico 15 ml	6 con reductores RE 50-15F	-	-	-	-	-
Tubos con fondo redondo 50 ml	6 con vasos de metal B 50XP o B50XG	-	-	-	-	-
Tubos con fondo cónico 50 ml	6 con vasos de metal B 50XF	-	-	-	-	-
PCR strips	-	-	-	-	4 strip de 8 PCR directamente	-
Tubos de 1 x 75 mm	-	-	-	-	-	24 directamente
<b>Cat nº</b>	G-40100862	G-40100832	G-40100842	G-40100852	G-40100872	G-40100882

## ► Rotor oscilante y accesorios

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



## ► Reductores de aluminio para rotor oscilante S4-175

Cada reductor debe ir dentro de un **vaso de aluminio B175**



Caract. técnicas	I 1-100	I 1-50F / I1-50SF	I 1-50R	I 4-15F	I 4-15R	I 7-10	I 7-5/7	I 12-2
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®
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	16,5 mm	17 mm	15,5 mm	12,5 mm	10,5 mm
H máx. del tubo	102 mm	116 mm	110 mm	120 mm	110 mm	114 mm	116 mm	42 mm
<b>Cat nº</b>	G-40100672	G-40100652 G-40200682	G-40100662	G-40100632	G-40100642	G-40100622	G-40100612	G-40100602

## ► Vasos reductores para rotor oscilante S4-175

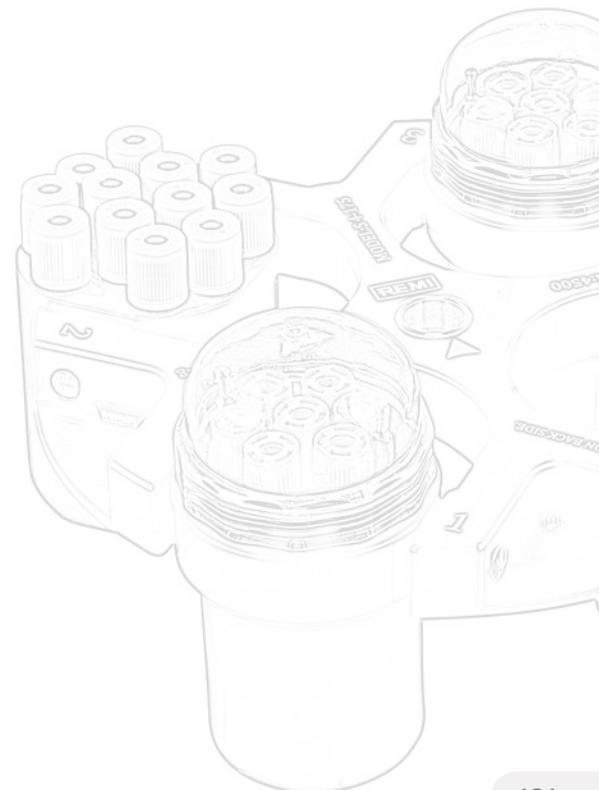
Directamente al rotor S4-175, no requieren vaso de aluminio B175



Características técnicas	B 2-50F	B 2-50R	B 7-15F	B 7-15R	B 12-10	B 14-5/7	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	16.5 mm	17 mm	15.5 mm	12.5 mm	
H máx. del tubo	116 mm	110 mm	120 mm	110 mm	114 mm	116 mm	81 mm
Cat nº	G-40101532	G-40101582	G-40101542	G-40101592	G-40101552	G-40101562	G-40101572



Para botellas de plástico (T175) de 175ml centrifugables sin reductor, consulte en nuestra sección de tubos (pagina 134).



## Vasos y reductores para rotores angulares



Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Características técnicas	B 15F	B 15G	B 15P	RE 15-5/7
Tipo de tubos	 15ml fondo cónico tipo Falcon®	 15ml fondo redondo de vidrio	 15ml fondo redondo de plástico	Reductor para tubos Vacutainer® de 5/7 ml tipo corto de <b>75 mm o 100 mm.</b> Requiere cualquier vaso de metal B15 sin la goma interior
Ø x H mm	16.5 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



Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Características técnicas	B 50XF	B 50XG	B 50XP	RE 50-15F	RE 50-15R	RE 50-10
Tipo de tubos	 50ml fondo cónico tipo Falcon®	 50ml fondo redondo de vidrio	 50ml 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 15 ml Requiere cualquier vaso de metal B50 sin la goma interior
Ø x H mm	29 x 116	30 x 110		16,5 x 120	17 x 110	15,5 x 114
Fondo	Cónico	Redondo		Cónico	Redondo	
Cat nº	G-40101032	G-40101042	G-40101052	G-40101322	G-40101332	G-40101342

## Vasos y reductores para rotores angulares



Rotor A 6-100



Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Características técnicas	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	45,5 x 104		29 x 116	30 x 110	16,5 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



Rotor A 6-50



Vasos de metal y reductores no incluidos en el rotor.

Características técnicas	B 50XF	B 50XG	B 50XP	RE 50-15F	RE 50-15R	RE 50-10
Tipo de tubos	 50ml fondo cónico tipo Falcon®	 50ml fondo redondo de vidrio	 50ml 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 15 ml Requiere cualquier vaso de metal B50 sin la goma interior
Ø x H mm	29 x 116	30 x 110		16,5 x 120	17 x 110	15,5 x 114
Fondo	Cónico	Redondo		Cónico	Redondo	
Cat nº	G-40101032	G-40101042	G-40101052	G-40101322	G-40101332	G-40101342

## ACCESORIOS ROTOR ANGULAR

### Reductores para micro tubos de 0.2ml y 0.5 ml

Cat nº	Reductores para micro tubos
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).

## TUBOS CENTRÍFUGA

### Tubos para centrifuga

Cat nº	Tubos de centrifuga
G-40003402	Tubo Falcon® de 15ml (T15F).
G-40003412	Tubo vidrio fondo redondo de 15ml (T15G), Ø 17 x 100 mm.
G-40003422	Tubo plástico fondo redondo de 15ml (T15P), Ø 17 x 100 mm.
G-40003432	Tubo Falcon® de 50ml (T50F).
G-40003442	Tubo vidrio fondo redondo de 50ml (T50G), Ø 29 x 109 mm.
G-40003452	Tubo plástico fondo redondo de 50ml (T50P), Ø 29 x 95 mm.
G-40003462	Tubo vidrio fondo redondo de 100ml (T100G), Ø 45 x 102 mm.
G-40003472	Tubo plástico fondo redondo de 100ml (T100P), Ø 48 x 99 mm.
G-40003492	Botella plástico fondo plano 175ml (T175).

## SERIE MICRO

### MULTISPIN 12

- Rotores A6-2 para microtubos y PCR 2-8 para PCR de 0.2 ml

Cat nº	Descripción
G-MSPIN12	Microcentrífuga MULTISPIN12, a 12.000 rpm. Con dos rotors, uno para 6 microtubos de 2 ml, 0.5 ml ó 0,2 ml y uno para 2 PCR de 0.2 ml.



### D2012

- Motor si escobillas para evitar mantenimientos
- Rotores A6-2 para microtubos y PCR 2-8 para PCR de 0.2 ml
- Funciones de bloqueo de tapa y alarma sonora

Cat nº	Descripción
G-D2012	Microcentrífuga D2012, a 15.000 rpm. Con rotor A12-2 12 microtubos de 2/1,5 ml.
G-22000332	Adaptador para tubos de 0.2 ml para rotor A12-2.
G-22000342	Adaptador para tubos de 0.5 ml para rotor A12-2.



**R5S+**

- Construcción compacta para pequeños espacios en el laboratorio
- Ideal para departamentos de producción, control y laboratorios escolares
- Rotor de ángulo fijo R83A (5.250rpm) con capacidad máxima 12 x 15 ml
- 2 posiciones de freno
- Motor de inducción sin escobillas (sin mantenimiento)
- Se suministra con rotor, R-83A, 12 vasos metálicos y 12 tubos de 15ml de plástico



Rotor R-83A  
G-40000272

Cat nº	Reductores para micro tubos
G-R5S	Centrífuga R5S+, con rotor de ángulo fijo R83A, 12 vasos metálicos y 12 tubos de plástico de 15 ml.
<b>Recambios para centrifugadora R5S+</b>	
G-40101292	Reductor para rotor (R83A), para tubos Vacutainer de 5/7 ml de 13 x 75 mm.
G-40000272	Rotor ángulo fijo (R83A) suministrado con 12 vasos metálicos y 12 tubos de plástico 15 ml.
G-40000422	Vaso metálico con tubo de plástico de 15ml, fondo redondo.

Características técnicas	SERIE MICRO		SERIE BASIC
	MULTISPIN 12	D2012	R5S+
Capacidad máxima	6 x 2 ml 6 x 0.5 ml 6 x 0.2 ml	12 x 2 ml	12 x 15 ml
Velocidad máxima	12.000 rpm	15.000 rpm (500-15.000)	5.250 rpm
Incremento de la velocidad	1.000 rpm	100 rpm	175 rpm
Fuerza máxima	7.900 xg	15.100 xg (incremento 100 xg)	4.280 xg
Temporizador	1÷99	00:30 ÷ 99:00(mm:ss) y de modo continuo	01:00÷ 60:00 (mm:ss) y de modo continuo
Rotores	A 6-2 (6 x 2; 6 x 0,5; 6 x 0,2 ml) PCR 2-8 (2 tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 ml)	A 6-2	R-83A (12 x 15ml)
Tipo de frenada	Rapida		Rapida y lenta
Tensión de alimentación	85-265V AC - 50/60Hz	220 V - 50/60Hz	220 V ± 10% - 50 Hz
Nivel de ruido	≤ 45dB	< 56dB	53 dB
Motor	Inducción, libre de mantenimiento		Inducción, sin cepillos
Seguridad	-	Tapa de bloqueo de apertura Detector de exceso de velocidad Detector de temperatura sobre temperatura Diagnóstico interno automático	EN 60950 - EN 60825 EMC EN 55022, Clase B EN 50082-1, con: EN 61000-4-2 (IEC 801-2) EN 61000-4-2 (IEC 801-3) EN 61000-4-2 (IEC 801-4)
Directiva	2006/95/EC 2004/108/EC	2004/108/EC	89/336/EEC
Dimensiones externas (Largo x Fondo x Alto)	176 x 196 x 122 mm	255 x 245 x 140 mm	330 x 370 x 280 mm
Peso	1.5 kg	4.6 kg	24 kg

## SERIE BASIC

### ► Agitador ST 10

- Portátil, con batería recargable y alimentador incluido
- Regulación de velocidad analógica ajustable
- Agita hasta un volumen de 1 litro
- Sistema de imán que evita saltos de la barra agitadora
- Superficie de agitación 10 x 10 cm



Cat nº	Descripción
G-STIRRER10	Agitador magnético ST 10.

### ► Agitador M2-A

- Agitador magnético con placa calefactora de acero inoxidable
- Motor sin escobillas, libre de mantenimiento y alta duración
- Temp. máxima 340°C y velocidad regulable de 0 a 1500 rpm
- Limitador de temperatura de seguridad a 350°C
- Alta fuerza magnética para evitar el bloqueo del imán y posicionamiento automático
- Estructura externa estanca IP42, según DIN EN 60529



Cat nº	Descripción
G-M2A	Agitador magnético con calefacción y plato de acero inoxidable. Controlador analógico.

## SERIE PRO

### ► Agitador M2-D PRO

- Agitador magnético con placa calefactora vitrocerámica
- Motor sin escobillas, libre de mantenimiento y alta duración
- Temp. máxima 340°C y velocidad regulable de 0 a 1500 rpm
- Limitador de temperatura de seguridad a 350°C
- Alta fuerza magnética para evitar el bloqueo del imán y posicionamiento automático
- Pantalla digital LED con información de la temperatura y velocidad
- Conexión RS232 para control desde un PC (PID)
- Indicación de seguridad en la pantalla durante el tiempo que el plato se mantiene caliente, incluso con el equipo apagado
- Para uso de termómetros de contacto, cumpliendo normativa DIN12878
- Sonda de temperatura Pt 1000 (opcional) precisión  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
- Estructura externa estanca IP42, según DIN EN 60529



Cat nº	Descripción
G-M2DPRO	Agitador magnético con calefacción y plato de acero inoxidable. Controlador digital de temperatura y velocidad, puerto RS232 para control remoto, entrada para sensor de temperatura PT1000 (opcional).

## Agitador M3-D

- Agitador magnético con placa calefactora vitrocerámica blanca, para la observación de cambios de color, por ejemplo durante una titración
- Temperatura máxima de calentamiento 550 °C
- Sistema de seguridad, que para el calefactor en caso temperatura superior a 580°C
- Indicación de seguridad HOT en pantalla si la placa esta a más de 50°C
- Cumpliendo normativa DIN12878 para uso de termómetros de contacto
- Estructura externa estanca IP42, según DIN EN 60529



Cat nº	Descripción
G-M3D	Agitador magnético con calefacción y plato cerámico. Controlador digital de temperatura y velocidad, puerto RS232 para control remoto, entrada para sensor de temperatura PT1000 ( <b>No incluida</b> ). Soporte para sonda G-22002523 ( <b>opcional</b> ).

Características técnicas	SERIE BASIC		SERIE PRO	
	ST10	M2-A	M2-D PRO	M3-D
Potencia - Frecuencia	220V - 50/60Hz			
Consumo	-	530W	550W	1.030W
Cantidad max. agitada (H <sub>2</sub> O)	1 litro	20 litros		10 litros
Medida max. del imán agitador	80 x 10 mm			
Motor	-	Sin escobillas		
Rango de velocidad	0... 2.500 rpm	0... 1.500 rpm		
Lectura de velocidad	No	Analógica	Pantalla digital LED	
Precisión de lectura	-	No	1 rpm	
Material de la placa calefactora	Poliéster (no calefacción)	Acero inoxidable	Vitrocerámica	
Dimensiones de la placa calefactora	100 x 100 mm	Ø 135 mm		184 x 184 mm
Zona calefactada de la placa	-	Ø 135 mm		176 x 176 mm
Potencia de calefacción	-	500 W		1.000 W
Rango de temperatura	-	de ambiente a 340 °C		de ambiente a 550 °C
Indicación temperatura	No	Analógica	Pantalla digital LED	
Precisión del control de T <sup>a</sup>	-	No		± 1°C
Control de seguridad de T <sup>a</sup>	No		1 °C	No
Rango de seguridad de la placa calefactora	No		100...350 °C	100...580 °C
Sonda de T <sup>a</sup> externa	No		Pt1000 (opcional)	Pt1000 (incluida)
Precisión del control de T <sup>a</sup> con sonda de T <sup>a</sup> externa	No		0,2 °C	1 °C
Dimensiones (mm)	120 x 120 x 30	280 x 160 x 65	280 x 160 x 65	215 x 360 x 112
Peso	150g	2,8 kg		4,5 kg
Temperatura de trabajo	5...40°C			
Humedad max. de trabajo	-	80%		
Protección IP	-	IP42 (DIN EN60529)		
Interfaz RS232	-	No	Si	No

## 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



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).



## Bloques calefactores para reacción

Cat nº	Descripción
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.



## SERIE BASIC

## AGITADORES DE PALAS

### ► Agitador AM20-D

- 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 bloquea automáticamente el motor en caso de exceso de temperatura para garantizar la máxima seguridad



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.

## SERIE PRO

### ► Agitador AM40-D PRO

- 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
  - Circuito de seguridad que bloquea automáticamente el motor en caso de exceso de temperatura para garantizar la máxima seguridad



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.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS AGITADORES DE PALAS

Características técnicas	SERIE BASIC	SERIE PRO
	AM20-D	AM40-D PRO
Cantidad max. agitación ( $H_2O$ )	20 litros	40 litros
Control de la fuerza de torsión	No	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	
Precisión de lectura de velocidad	1 rpm	
Par motor máximo	40 Ncm	60 Ncm
Indicación de par motor	No	En pantalla
Alarma de sobrecarga	Alarma LED y auto parada	
Control a través de PC	No	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 %	

## ACCESORIOS PARA AGITADORES DE PALAS

### ► 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

Cat nº	Descripción
G-22005153	Soporte universal para agitadores mecánicos, adecuado para los modelos AM20D y AM40DPRO.



## 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

### Tipo 1: Varilla agitadora de acero inoxidable centrífuga de 2 palas.

- Características: Las dos palas se abren con el aumento de la velocidad generando un flujo axial desde la parte superior hasta la inferior del recipiente
- Uso: Especialmente indicado para la agitación en recipientes de cuello estrecho, por ejemplo matraces. Viscosidades medias o bajas



Tipo 2

### 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

### 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

### Tipo 4: Varilla agitadora de acero inoxidable de 1 pala perforada con 3 agujeros.

- Características: Genera un flujo tangencial con una turbulencia 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

Cat nº	Descripción
G-22005193	Varilla agitadora acero inoxidable centrífuga de 2 palas <b>Tipo 1.</b>
G-22005173	Varilla agitadora acero inoxidable recta de 2 palas <b>Tipo 2.</b>
G-22005163	Varilla agitadora acero inoxidable en cruz de 4 palas <b>Tipo 3.</b>
G-22005183	Varilla agitadora acero inoxidable de 1 pala perforada con 3 agujeros <b>Tipo 4.</b>

Descripción	Nº de palas	Dimensiones de la varilla			Velocidad adecuada	Viscosidad
		Ø mm	Largo de la varilla mm	Ancho de la pala mm		
Tipo 1 pala centrífuga, inox	2	8	400	89	M-A	BB-B
Tipo 2 palas recta, inox	2	8	400	60	M-A	BB-B-M
Tipo 3 palas en cruz, inox	4	8	400	50	M-A	BB-B-M
Tipo 4 pala perforada, inox	1	8	400	68	B-M	B-M

Viscosidad	Sustancia
1	Agua
5	Leche
10	Queroseno
100	Aceite motor
1000	Glicerina, aceite de ricino
7000	Miel refinada
25000	Jarabe de chocolate
50000	Ketchup
100000	Melaza

Intervalos de velocidad en rpm	
Baja (B)	<250
Media (M)	250-800
Alta (A)	>800
Intervalo de viscosidades en mPa.s	
Muy baja (BB)	0-100
Baja (B)	100-1000
Media (M)	1000-10000
Alta (A)	10000-100000

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

## SERIE VORTEX

### ARGOLAB MIX

- Agitador vortex para probetas
- Adecuado para operaciones “al toque” y continua
- Amplia escala de velocidades, de 0 a 2500 giros 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



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

Características técnicas	ARGOLAB MIX
Alimentación	220V - 50/60Hz
Potencia	60W
Tipo de movimiento	Orbital
Desplazamiento máximo	4 mm
Velocidad de agitación	0... 2.500 rpm
Indicación de velocidad	Analógica, en continuo
Modo de funcionamiento	Al contacto y en continuo
Dimensiones (mm) (Largo x Fondo x Alto)	127 x 160 x 130 mm
Temperatura de uso	5...40 °C
Humedad máx. de uso	80%
Protección IP	IP21 (sec. DIN EN60529)
Regulación del tiempo	1 min ... 20 horas o continuo
Peso	3.5 kg



## Agitadores orbitales, tridimensionales y lineales

- 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

Agitador digital orbital con rotación horaria y antihoraria.

- Agitador de agitación orbital, óptimo movimiento rotatorio para una máxima agitación y carga de hasta 7.5kg
- Proporciona movimientos suaves y silenciosos para cultivos y vasos de precipitados



Cat nº	Descripción
G-22006013	Agitador orbital SKO-D XL, con doble pantalla digital LCD. <i>No incluye soportes.</i>

### SKO-D 3D

Agitador digital con agitación tridimensional con rotación horaria y antihoraria.

- Agitador de agitación tridimensional con carga de hasta 5 kg
- Múltiples aplicaciones como tinción y decoloración de geles, lavados, hibridaciones, inmunoprecipitación, Western Blot, etc



Cat nº	Descripción
G-22006023	Agitador tridimensional SKO-D 3D, con doble pantalla digital LCD. <i>No incluye soportes.</i>

### SKO-D XL LINEAL

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



Cat nº	Descripción
G-22006033	Agitador lineal SKO-D XL, con doble pantalla digital LCD. <i>No incluye soportes.</i>

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS AGITADORES MECÁNICOS

Características técnicas	SKO-D XL ORBITAL	SKO-D 3D	SKO-D XL LINEAL
Alimentación	220V - 50/60Hz		
Potencia adsorbida	30W	40W	30W
Movimiento de agitación	Orbital	3D Orbital	Lineal
Angulo de inclinación	No	9°	No
Movimiento agitación orbital	10 mm		
Máx. peso en agitación (con plato)	7.5 kg	5 kg	7.5 kg
Dimensión plato sin soporte	320 x 320 mm		
Motor	Sin escobillas		
Velocidad de agitación - Orbital	100...500 rpm	10...70 rpm	100...500 rpm
Indicación de velocidad	Pantalla LCD		
Temporizador	Si		
Indicación tiempo	Pantalla LCD		
Regulación tiempo	1 min...20 horas o continuo		
Temperatura de utilización	5...40 °C		
Humedad de uso máxima	80%		
Protección IP	IP21 (DIN EN60529)		
Interfase RS232	Si		
Dimensiones totales	420 x 370 x 100 mm	430 x 360 x 106 mm	420 x 370 x 100 mm
Peso	13.5 kg	9 kg	13.5 kg

## ACCESORIOS PARA AGITADORES MECÁNICOS

### Accesorios para agitadores SKO-D



Agitador sin soporte



Plataforma con película antideslizante



Plataforma universal con 4 rodillos ajustables



Plataforma perforada para fijar clips

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, parafrasco de 25 ml, máx. 28 clips por soporte.
G-22006463	Clip para soporte perforado, parafrasco de 50 ml, máx. 28 clips por soporte.
G-22006473	Clip para soporte perforado, parafrasco de 100 ml, máx. 16 clips por soporte.
G-22006483	Clip para soporte perforado, parafrasco de 200/250 ml, máx. 9 clips por soporte.
G-22006493	Clip para soporte perforado, parafrasco de 500 ml, máx. 9 clips por soporte.



Rodillo ajustable



Clip para soporte perforado

## OTROS INSTRUMENTOS

### ► Luxómetro LM37

DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA MEDICIONES SENCILLAS:

Niveles de luz en lugares de trabajo, invernaderos, estudios fotográficos, etc.

- Escala 0.00...40.000 lx / 0.000...4.000 fc
- Selección de escala automática y manual
- Resolución 0.01 lx / 0.001 fc
- Intervalos de medidas 500 ms
- Cero automático
- Función Data-Hold



Cat nº	Descripción
DS-LM37	Luxómetro LM37, medida de iluminación, con sensor integrado.

### ► Cronómetro digital Watch

ECONÓMICO.

- Escala 1 segundo a 99 minutos
- Resolución 1 segundo
- Dimensiones 54 x 16.5 mm
- Peso 39 g



Cat nº	Descripción
DS-CRONO821	Cronómetro Watch, color negro.

### ► Medidor de humedad Humidicheck

PARA MEDIR HUMEDAD EN MADERA, CARTÓN, PAPEL Y MATERIALES ENDURECIDOS (YESO, HORMIGÓN Y MORTERO)  
MEDIDA INSTANTÁNEA.

- Escala madera 6...42 % / <30% ±2% y >30% ±4%
- Escala materiales de construcción 0.2...2% / <1.4% ±0.1% y 1.4% ±0.2%
- Dimensiones (Largo x Fondo x Alto) 40 x 20 x 80 mm
- Peso 50 g
- Alimentación 4 pilas LR244



Cat nº	Descripción
DS-342	HumidiCheck MINI, medidor de humedad para madera y materiales de construcción.

## ► Medidor de CO<sub>2</sub> portátil

Cat nº	Descripción
LW-GC2028	Medidor de CO <sub>2</sub> , 0...4000 ppm (resolución 1 ppm) 0...50 °C, con compensador de °C, Hold. Con sonda separada.



## ► Pipeteador Argo-Filler 3

- Ligero, con mango ergonómico
- Para pipetas de vidrio o de plástico de 1 a 100 ml
- Ocho velocidades seleccionables y nivel de carga de batería en pantalla LCD
- Filtro de membrana de silicona Fermapipette hidrofóbica de 0.45 µm
- Con soporte para mesa y pared
- Adaptador de CA para recargar las baterías
- 1 filtro de repuesto



Cat nº	Descripción
G-15100053	Argo-Filler3 de relleno con soportes para recargar la batería y un filtro de repuesto.
	<b>Recambio</b>
G-15000573	10 filtros de recambio de 0.45 µm.

