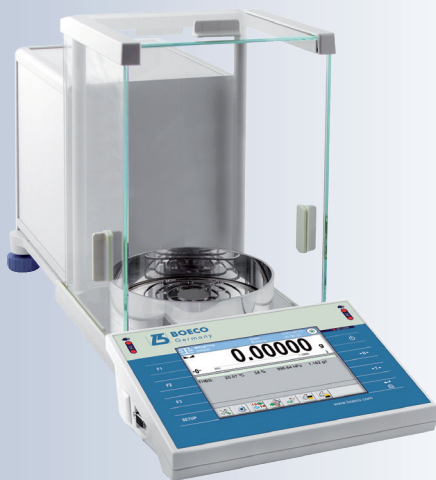


# EQUIPOS PARA LABORATORIO

 **BOECO**  
Germany



# BALANZAS



## MODELOS BOECO BYY

Nuestras balanzas semi-micro analíticas premium profesionales cuentan con calibración interna, pantalla táctil de color de 5,7", sensores infrarrojos indicadores de proximidad, indicador electrónico de nivel, interfaces de comunicación e intercambio de datos a través de dispositivos de almacenaje USB.

### ► Innovador sistema de ajuste de 2 puntos

El nuevo sistema de ajuste garantiza la más alta exactitud de medición. Minimiza los errores de linealidad de forma simultánea proveyendo indicaciones confiables para todo el rango de pesaje

### ► La mejor repetibilidad posible y en conformidad con la reglamentación USP.

La mejor exactitud y repetibilidad en pesaje - con  $sd \leq 1d$  en conformidad con las reglamentaciones USP (Sección 41 y 1251) hacen de las balanzas BYY un nuevo estándar en calidad de medición de masa

### ► 21 CFR Parte 11

Respaldo del título 21 CFR Parte 11 mediante el software para instrumentos de pesaje que permiten reemplazar los documentos de papel con electrónicos. Como resultado de dicha operación, se ofrece al cliente documentos electrónicos correctos y confiables de forma coherente, así como las firmas electrónicas.

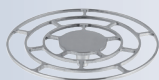
### ► Funciones:

Conteo de partes, pesaje de control, dosificación, pesaje en porcentaje, determinación de densidad (con kit opcional), pesaje animal, formulación, estadística, control de calidad estadística (SQC, por sus siglas en inglés), pesaje diferencial, calibración de pipetas, procedimientos GLP/GMP, monitoreo de condiciones ambientales

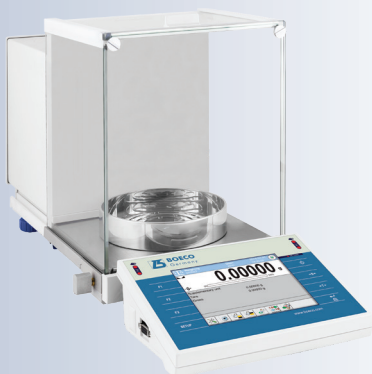
Navegación por el menú seleccionable en varios idiomas

Especificaciones	BYY 21	BYY 22
Carga máxima	110 g	82 / 220 g
Carga mínima	0,001 g	0,001 g
Legibilidad	0,00001 g	0,00001 g 0,0001 g
Rango de tara	- 110 g	- 220 g
Reproducibilidad	0,000012 g	0,000012 g
Linealidad	± 0,00006 g	± 0,00006 g ± 0,0002 g
Tamaño del platillo	rejilla ø 90 mm	rejilla ø 90 mm
Tiempo de estabilización	4 seg.	4 seg.
Calibración	Interna (automática motorizada)	
Interfaz	2 x RS 232 / 2 x USB / Ethernet / 4 digital In/Outputs / WIFI	
Pantalla	5,7" táctil de color	
Temperatura de trabajo	+10°C - +40°C	
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz	
Peso neto/ bruto	12,7 kgs / 16,4 kgs	
Dimensiones / Empaque	573x206x302 / 715x385x485 mm	

Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BYY 21	0,00001 g	100 g
BYY 22	0,00001 g	82 g
(rango dual)	0,0001 g	220 g



Platillo de pesaje en forma rejilla con amplias aberturas



## MODELOS BOECO BYY.A

► Son como los modelos BYY, pero con operación de manos libres en base a sensores:

Las balanzas BYY 21A y BYY 22A están equipadas con puertas corredizas accionadas por motor que son operadas por sensores infrarrojos. Esta operación de manos libres garantiza máxima comodidad al operar el equipo y ayuda a mantenerlo limpio

Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BYY 21A	0,00001 g	100 g
BYY 22A	0,00001 g	82 g
(rango dual)	0,0001 g	220 g

## MODELOS BOECO BXX

nuestras balanzas Analíticas y Semi-Micro avanzadas con calibración interna motorizada automática.

- ▶ Pantalla táctil capacitiva de color de 5" / máx. comodidad en la operación
- ▶ Diseño personal de pantalla que permite usar una amplia selección de herramientas
- ▶ Menú interactivo multilingüe
- ▶ Sensores IR incorporados que permite varias operaciones (táctiles)
- ▶ Cumplimiento con las reglamentaciones GLP y GMP
- ▶ Peso de muestra controlado dinámicamente (gráfico de barras)
- ▶ Estadísticas, fórmulas, informes e impresiones
- ▶ Memoria Alibi con registro de mediciones
- ▶ Bases de datos complejas
- ▶ **Funciones:** Autotest, dosificación, pesaje en porcentaje %, conteo, cierre del resultado máximo, fórmula, unidad de medida Newton, estadísticas, control de peso, sensores IR, pesaje debajo de la balanza, procedimientos GLP, pesaje de animales, corrección de la densidad de aire, determinación de densidad, condiciones ambientales, unidades reemplazables, memoria Alibi, masa para la valoración

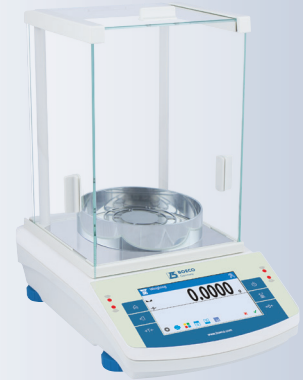
Navegación por el menú seleccionable en varios idiomas

Especificaciones	BXX 22	BXX 30	BXX 31
Carga máxima	82 /220 g	310 g	220 g
Carga mínima	0,001 g	0,01g	0,01 g
Legibilidad	0,00001/0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Rango de tara	- 220 g	- 310 g	- 220 g
Reproducibilidad	0,000015/0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Linealidad	± 0,00006/0,0002 g	± 0,0003 g	± 0,0002 g
Tamaño del platillo	ø 90 mm	ø 100 mm	ø 100 mm
Tiempo de estabilización	6 / 3,5 seg.	3,5 seg.	3,5 seg.
Calibración	Interna (automática motorizada)		
Interfaz	2xRS232, 2xUSB(A+B), WIFI		
Pantalla	5" táctil de color		
Temperatura de trabajo	+10°C - +40°C		
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz		
Peso neto/ bruto	5,4 kgs / 9 kg		
Dimensiones / Empaque	333x206x355 / 550x400x580 mm		

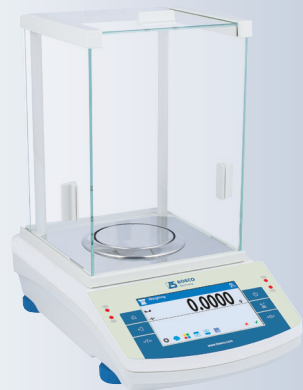


Nuestras balanzas de precisión de nivel avanzado de pantalla táctil con calibración interna

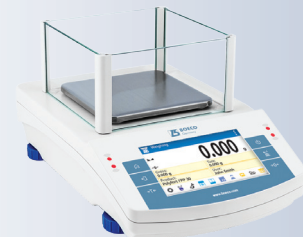
Especificaciones	BXX 40	BXX 51
Carga máxima	750 g	4500 g
Carga mínima	0,02 g	0,5 g
Legibilidad	0,001 g	0,01 g
Rango de tara	- 750 g	- 4500 g
Reproducibilidad	0,015 g	0,01 g
Linealidad	± 0,003 g	± 0,02 g
Tamaño del platillo	128 x 128 mm	195 x 195 mm
Tiempo de estabilización	2 seg.	1,5 seg.
Calibración	Interna (automática motorizada)	
Interfaz	2 x RS232, 2 x USB (A+B), WIFI	
Pantalla	5" táctil de color	
Temperatura de trabajo	+10°C - +40°C	
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz	
Peso neto/ bruto	3,5 / 7,1 kgs	3,6 / 7,2 kgs
Dimensiones / Empaque	333x206x100/170 / 530x440x410 mm	



Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BXX 22	0,00001 g	82 g
(rango dual)	0,0001 g	220 g



Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BXX 30	0,0001 g	310 g
BXX 31	0,0001 g	220 g



Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BXX 40	0,001 g	750 g



Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BXX 51	0,01 g	4500 g

## MODELOS BOECO BAS PLUS

nuestras balanzas analíticas estándar con calibración automática interna

La versión PLUS con: Pantalla nueva con dígitos grandes, teclado nuevo con teclas de acceso rápido, amplio rango de interfaces 2 x USB (1 x para trabajar con impresoras con protocolo PCL) (WIFI opcional)

► **Funciones:** Autotest, dosificación, pesaje en porcentaje %, totalización, conteo, cierre del resultado máximo, unidad de medida Newton, estadísticas, control de peso, pesaje debajo de la balanza, procedimientos GLP, pesaje de animales, calibración de pipetas, determinación de densidad.

Navegación por el menú seleccionable en varios idiomas:



Especificaciones	BAS 31 plus	BAS 32 plus
Carga máxima	220 g	110 g
Carga mínima	0,01g	0,01g
Legibilidad	0,0001 g	0,0001 g
Rango de tara	- 220 g	- 110 g
Reproducibilidad	0,0001 g	0,0001 g
Linealidad	± 0,0002 g	± 0,0002 g
Tamaño del platillo	ø 85 mm	ø 85 mm
Tiempo de estabilización	3,5 seg.	3,5 seg.
Calibración	Interno (automático motorizado)	
Interfaz	2xRS232, 2xUSB(A+B), WIFI (opcional)	
Pantalla	LCD retroiluminada grande	
Temperatura de trabajo	+10°C - +40°C	
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz	
Peso neto/ bruto	5,6 kgs / 7,7 Kg	
Dimensiones / Empaque	333x206x355 / 495x400x515 mm	

**Ambas balanzas BAS plus están disponible opcionalmente con WIFI**

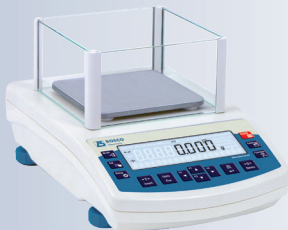
## MODELOS BOECO BPS PLUS

nuestras balanzas de precisión con calibración interna motorizada

La nueva versión PLUS con: Pantalla nueva con gran altura de dígitos, Nuevo teclado con teclas de acceso rápido, Amplio rango de interfaces 2 x USB (1 x para trabajar con impresoras con protocolo PCL) (opcional WIFI)

► **Funciones:** Autotest, Dosificación, Pesaje en porcentaje %, totalización, conteo, cierre del resultado máximo, unidad de medida Newton, estadísticas control de peso, pesaje debajo de la balanza, procedimientos GLP, pesaje de animales, determinación de densidad

Navegación por el menú seleccionable en varios idiomas:



Especificación	BPS 40 plus	BPS 41 plus	BPS 51 plus	BPS 52 plus
Carga máxima	750 g	360 g	4500 g	2100 g
Carga mínima	0,02 g	0,02 g	0,5 g	0,5 g
Legibilidad	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Rango de tara	- 750 g	- 360 g	- 4500 g	- 2100 g
Reproducibilidad	0,0015 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Linealidad	± 0,003 g	± 0,002 g	± 0,02 g	± 0,02 g
Tamaño del platillo	128 x 128 mm		195 x 195 mm	
Tiempo de estabilización	2 seg.		1,5 seg.	
Calibración	Interno (automático motorizado)			
Interfaz	2xRS232, 2xUSB (A+B), WIFI (opcional)			
Pantalla	LCD retroiluminada grande			
Temperatura de trabajo	+10°C - +40°C			
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz			
Peso neto/ bruto	4,3 kgs / 6,3 kg		4,8 / 6,3 kg	
Dimensiones / Empaque	333x206x100/170 / 470x380x336 mm			

**Todas balanzas BPS PLUS están disponibles opcionalmente con WIFI**

Modelo	Legibilidad	Carga máx
BAS 31 plus	0,0001 g	220 g
BAS 32 plus	0,0001 g	110 g

Modelo	Legibilidad	Carga máx
BPS 40 plus	0,001 g	750 g
BPS 41 plus	0,001 g	360 g



Modelo	Legibilidad	Carga máx
BPS 51 plus	0,01 g	4500 g
BPS 52 plus	0,01 g	2100 g

## MODELOS BOECO BWL

nuestras balanzas de precisión básicas con calibración externa y batería interna recargable con cargador de energía. Esto los hace independientes de una red de alimentación y por lo tanto portátil.

### ► Funciones:

Conteo, Pesaje en porcentaje %, totalización, control de peso, pesaje debajo de la balanza, pesaje de animales, procedimientos GLP, unidad de medida Newton,

Especificación	BWL 51	BWL 61	BWL 60
Carga máxima	2000 g	6000 g	10 kg
Legibilidad	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Rango de tara	- 2000 g	- 6000 g	- 10 kg
Reproducibilidad	0,03 g	0,3 g	0,1 g
Linealidad	± 0,03 g	± 0,3 g	± 0,1 g
Tamaño del platillo	195 x 195 mm		
Tiempo de estabilización	3 seg.		
Calibración	externa		
Interfaz	RS 232		
Pantalla	LCD retroiluminada		
Temperatura de trabajo	+15°C - +30°C		
Grado IP	IP 43		
Alimentación	110-230 V AC, 50/60 Hz		
Tiempo de operación con baterías	45 horas (promedio)		
Peso neto/ bruto	2,8 / 4,3 kg		
Dimensiones / Empaque	335x210x88 / 470x380x336 mm		



Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BWL 51	0,01 g	2000 g
BWL 61	0,1 g	6000 g
BWL 60	0,1 g	10 kg

## PESAS DE CALIBRACIÓN

Forma de botón, latón niquelado y pulido, en estuche plástico acolchado, con certificado DAkkS

Código	Descripción
BOE F1-2000	Pesa de calibración, 2 kg, F1
BOE F1-5000	Pesa de calibración, 5 kg, F1
BOE F1-10000	Pesa de calibración, 10 kg, F1



## MODELOS BOECO BLC

Nuestro rango de balanzas de bajo costo, una alternativa para las mayoría de aplicaciones básicas de pesaje.

### ► Funciones:

Operación simple con tres teclas, platillo de pesaje grande.  
 Modo de ahorro de energía,  
 Utilizable con una batería de 9V o adaptador AC. (ambos no incluidos)  
 Múltiples unidades de medida. Escoger entre: Gramos, Onza, Libra/Onzas, PennyPeso o Onzas Troy, aplicación de conteo de partes.

Las BLC 1500/BLC 3000 son suministradas sin batería y adaptador AC

Especificaciones	BLC 1500	BLC 3000
Carga máxima	1500 g	3000 g
Legibilidad	0,1 g	1 g
Rango de tara	0-1500 g	0-3000 g
Reproducibilidad	± 0,1 g	± 1 g
Linealidad	± 0,1 g	± 1 g
Tamaño del platillo	138 x 134 mm	
Tiempo de estabilización	2 seg.	
Calibración	externa	
Pantalla	LCD retroiluminada LED	
Temperatura de trabajo	+10°C - +35°C	
Alimentación	Batería de 9V/100mA /adaptador AC	
Peso neto/ bruto	390 g	
Tamaño	190x140x45 mm	

Código	Descripción
BOE 138134	Plataforma de acero inoxidable para BLC 1500 / 3000



Plataforma de acero inox.  
(opcional)

Modelo	Legibilidad	Carga máx.
BLC 1500	0,1 g	1500 g
BLC 3000	1 g	3000 g

## ANALIZADORES DE HUMEDAD BOECO BMA H50, BMA I50

► **Funciones:** modos de secado, secado de muestras, permeabilidad al vapor de agua, análisis de humedad, determinación de la masa seca, nivel de temperatura elevada



Especificación	BMA H50	BMA I50
Elemento calentador	Luz Halógena	Radiador IR
Rango de temp. de secado	250°C	160°C
Carga máxima		50 g
Legibilidad		0,001 g
Rango de tara		- 50 g
Máxima masa de una muestra		50 g
Exactitud de la lectura de humedad		0,001 %
Reproducibilidad		±0,05 % (muestra < 2 g) ±0,01 % (muestra >10 g)
Altura máx. de la muestra		h = 20 mm
Tamaño del platillo		∅ 90 mm, h = 8 mm
Modos de secado		estándar, rápido, escalonado, suave
Terminación de secado		modo automático, temporal, manual
Funciones adicionales		identificación de muestras
Energía del elemento calentador		400 W
Interfaz		2xRS232, 2xUSB (A+B), WIFI (opcional)
Pantalla		LCD retroiluminada
Temperatura de trabajo		+10°C - +40°C
Alimentación		110-240 V AC, 50/60 Hz
Peso neto/ bruto		4,9 kgs / 6,4 Kg
Dimensiones / Empaque		333x206x190 / 470x380x336 mm

## ANALIZADOR DE HUMEDAD BOECO BMX H50, BMX I50

Con características de los modelos BMA H50 y BMA I50, pero incluye

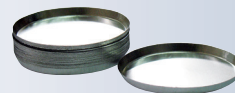
- Pantalla táctil de color de 5,7"
- La cámara de secado se puede abrir y cerrar de forma automática usando un botón o sensores de proximidad
- SMART DRY - pronóstico del Resultado del Proceso de Secado. Es una opción dedicada para usuarios que requieren una estimación rápida y múltiple del contenido de humedad de los materiales. El método SMART DRY es un pronóstico del resultado final que se lleva a cabo antes de completar el proceso de secado.



Especificaciones	BMX H50	BMX I50
Elemento calentador	Luz Halógena	Radiador IR
Rango de temp. de secado	250°C	160°C
Carga máxima		50 g
Legibilidad		0,001 g
Rango de tara		- 50 g
Máxima masa de una muestra		50 g
Exactitud de la lectura de humedad		0,001 %
Reproducibilidad		±0,05 % (muestra de 2 g) ±0,01 % (muestra de 10 g)
Altura máx. de la muestra		h = 20 mm
Tamaño del platillo		∅ 90 mm, h = 8 mm
Terminación de secado 4 modos de secado:		(estándar, rápida, por pasos, ligera)
Opciones de autoapagado 4 opciones		(manual, automática, por tiempo definido, y definido por el usuario)
Funciones adicionales		identificación de muestra
Alimentación del dispositivo calentador		400 W
Interfaz		1xRS232, 2xUSB (A+B), WIFI
Sensores de proximidad		2
Pantalla		LCD capacitiva táctil de 5" de color
Temperatura de trabajo		+10°C - +40°C
Alimentación		110-240 V AC, 50/60 Hz
Peso neto/ bruto		5,2 kgs / 6,7 kgs
Dimensiones / Empaque		333x206x190 / 595x395x420 mm

## ACCESORIOS PARA ANALIZADORES DE HUMEDAD BMA/BMX

Código	Descripción
BOE PAN90	Platillos de aluminio para muestras, redondos, $\varnothing = 90$ mm (caja de 50 pzas)
BOE 440017	Filtros de fibra de vidrio MG 161, 90 mm $\varnothing$ , con aglutinante, inorgánico, 75 g/m <sup>2</sup> (caja de 50 pzas.)
BOE F1-50	Pesa de calibración, 50 g, F1, forma cilíndrica, de latón niquelado y pulido, en estuche plástico acolchado, con certificado DAkkS



## IMPRESORAS PARA BALANZAS BOECO

Código	Descripción
BOE TMU220D	Impresora matricial de puntos Epson TM-U 220D
BOE P0151	Cable para conectar balanzas BOECO con impresoras con interfaz RS232

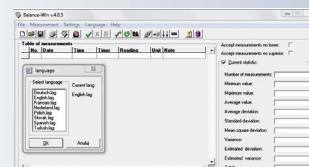


Código	Descripción
BOE TMT20II	Impresora térmica, Epson TM-T20II, incl. cable USB para impresora (tipo A - B)



## ACCESORIOS

Código	Descripción
BOE KIT 85	Juego para determinación de densidad y peso específico de sólidos y líquidos para balanzas con platillo de $\varnothing 85$ , $\varnothing 85$ y $\varnothing 100$ mm
BOE KIT 128	Juego para determinación de densidad para balanza con platillo de 128 x 128 mm
BOE KIT 195	Juego para determinación de densidad para balanzas con platillo de 195 x 195 mm
BOE WINPC	Software BOECOWIN PC, para recoger datos de medición y realizar algunos cálculos estadísticos. descargable gratuitamente en <a href="http://www.boeco.com">www.boeco.com</a>
BOE P0108	Cable RS 232 (Balanza-Computadora)
BOE USBAB	Cable USB Tipo A-B (Balanza-Computadora)
BOE DC-1	Guardapolvo para balanzas BAS PLUS / BXX
BOE DC-2	Guardapolvo para balanzas BPS 51 / BPS 52 PLUS y BWL 51 / BWL 60 / BWL 61



# ESPECTROFOTÓMETROS

## ESPECTROFOTÓMETROS BOECO S-200 VIS & S-220 UV/VIS

Los modelos de BOECO S-220 (UV/VIS) y S-200 (VIS) son sistemas de medición de alta calidad, rentables, compactos que sirven para el análisis diario en los campos de educación, control de calidad e investigación básica.



S-200  
S-220

### ► Sistema óptico de haz simple con un barrido de escala completa.

Los sistemas ópticos de haz simple son compactos y ahorran espacio. El sistema óptico de lámpara xenón Hamamatsu de larga vida útil dentro del S-220 asegura un funcionamiento rápido y confiable. En el modelo S-200 usa una lámpara halógena de tungsteno que también provee una medición confiable.

### ► Operación mediante pantalla táctil de color

La operación intuitiva a través de la pantalla táctil de color provee un acceso sencillo a una extensa gama de funciones. La pantalla táctil es sensible al lápiz óptico y los guantes para laboratorio. El software accionado mediante ícono brinda una mejor accesibilidad y la visualización gráfica permite mostrar en pantalla el espectro o la curva de estándar. Las teclas rápidas de avance y retroceso permiten al usuario continuar o regresar rápidamente al proceso. Un lector de datos grande para la medición de fotometría facilita la lectura de datos.

### ► Varios modos de medición

Los modos de operación incluyen análisis fotométrico y de múltiples longitudes de onda, barrido de espectro, barrido de tiempo y cinética; asimismo, incluyen los resultados directos de concentración.

### ► Accesorios opcionales

Una variedad de accesorios incluyen el portatubos, celda de flujo con "sipper", controlador de temperatura, portacubetas para longitud de paso largo y portaceldas múltiples se encuentran disponibles para mejorar diferentes necesidades de aplicación.

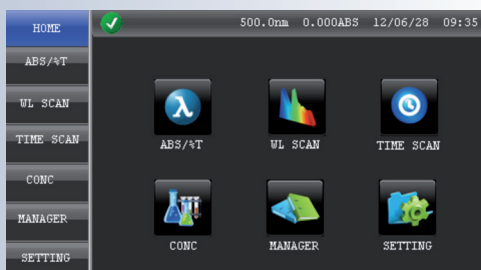
### ► Almacenaje y Salida de Datos

Almacenaje externo con tarjeta SD y Software MasterReport para PC descargable gratuitamente en ([www.boeco.com](http://www.boeco.com)) permite exportar datos a la PC en texto compatible o bajo el formato de hoja de cálculo para el procesamiento adicional de datos en la PC.

El almacenaje de métodos y resultados es casi ilimitado, con tan solo reemplazar la de tarjeta SD cuando sea necesario. Las opciones de impresora se encuentran disponibles para la impresión directa de resultados con gráficos.

### ► Función de validación

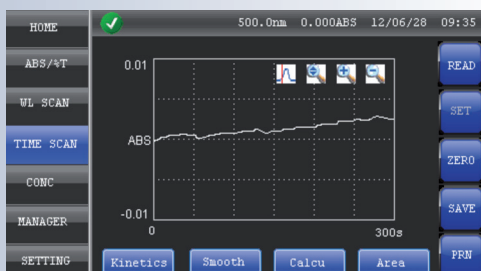
Para asegurar el óptimo funcionamiento del equipo, las funciones de auto-diagnóstico están provistas en la característica de GLP/GMP para validar el funcionamiento y auditoría.



MENÚ PRINCIPAL



MEDICIÓN EN PANTALLA GRANDE



RESULTADOS POR BARRIDO DE TIEMPO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Código	Descripción
BOE 8620000	Espectrofotómetro Modelo S-200 Vis, haz simple con un barrido de escala completa y operación de pantalla táctil de color. Suministrado con portacubetas de 10 x 10 mm.
BOE 8622000	Espectrofotómetro Modelo S-220 UV/Vis, haz simple con un barrido de escala completa y operación de pantalla táctil de color. Suministrado con portacubetas de 10 x 10 mm.



**Especificaciones****S-200 Vis**

Rango de longitud de onda:	de 320 a 1100nm
Ancho de banda espectral:	6nm
Exactitud de transmitancia:	±0,5% T (Filtro NIST 930)
Reproducibilidad de transmitancia:	0.2% T
Línea base "flatness":	± 0.002 Abs (330-1090nm)
Nivel de ruido:	≤ 0.001 Abs (500nm)
Estabilidad de la línea base:	≤ 0.001 Abs/h (500nm) (luego de 2 horas de calentamiento)
Luz difusa o parásita:	≤ 0.5% T
Long. de onda variable controlada:	0.2nm
Exactitud de longitud de onda:	± 1nm
Reproducibilidad de long. de onda:	≤ 0,5nm
Vel. de barrido de long. de onda:	2400nm/min (0,2 de intervalo de muestreo sin filtro)
Vel. de mov. de longitud de onda:	a cualquier posición en 1 seg.
Absorbancia:	desde -0.3 hasta 1.999
Transmitancia:	desde 0 hasta 199.9%
Barrido de espectro:	Si
Concentración:	desde -300 hasta 1999
Resolución seleccionable:	1, 0.1, 0.01 o 0.001
Fuente de luz	Lámpara halógena de Tungsteno
Detector:	Fotodiodo de Silicio
Pantalla:	Pantalla LCD táctil de color, 4,3 pulgadas
Impresora:	especificada, impresora térmica de 80 columnas (puerto serial)
Modo de medición:	Haz simple
Memoria:	Almacenaje en tarjeta SD
Tiempo de barrido:	Valor de concentración calculado y gráfico
Análisis:	Absorbancia y longitud de onda de picos y valles
GLP:	Reloj en tiempo real y calendario, Autodiagnóstico
Tamaño:	400 (W) x 280 (D) x 160 (H) mm
Requerimiento de alimentación:	AC, 100-240V, 50/60Hz
Consumo de energía:	100VA
Puertos de comunicación:	Puerto serial de impresora que conecta la impresora térmica Puerto USB que conecta a la PC Puerto de tarjeta SD que guarda datos métodos de medición Puerto de accesorios que conecta y controla varias opciones

**S-220 UV/Vis**

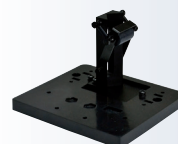
Rango de longitud de onda:	de 190 a 1000nm
Ancho de banda espectral:	5nm
Exactitud de transmitancia:	±1% T (Filtro NIST 930)
Reproducibilidad de transmitancia:	0.5% T
Línea base "flatness":	± 0.005 Abs (200-990nm)
Nivel de ruido:	≤ 0.005 Abs (250 nm)
Estabilidad de la línea base:	≤ 0.005 Abs/h (250nm) (luego de 2 horas de calentamiento)
Luz difusa o parásita:	≤ 0.5% T
Long. de onda variable controlada:	0,2nm
Exactitud de longitud de onda:	± 2nm
Reproducibilidad de long. de onda:	≤ 1nm
Vel. de barrido de long. de onda:	300nm/min (0,2 de intervalo de muestreo sin filtro)
Vel. de mov. de longitud de onda:	a cualquier posición en 1 seg.
Absorbancia:	de -0.3 a 1.999
Transmitancia:	de 0 a 199.9%
Barrido de espectro:	Si
Concentración:	de -300 a 1999
Resolución seleccionable:	1, 0.1, 0.01 or 0.001
Fuente de luz	lámpara pulsada por Xenón
Detector:	Fotodiodo de Silicio
Pantalla:	Pantalla LCD táctil de color, 4,3 pulgadas
Impresora:	especificada, impresora térmica de 80 columnas (puerto serial)
Modo de medición:	Haz simple
Memoria:	Almacenaje en tarjeta SD
Tiempo de barrido:	Valor de concentración calculado y gráfico
Análisis:	Absorbancia y longitud de onda de picos y valles
GLP:	Reloj en tiempo real y calendario, Autodiagnóstico
Tamaño:	400 (W) x 280 (D) x 160 (H) mm
Requerimiento de alimentación:	AC, 100-240V, 50/60Hz
Consumo de energía:	100VA

Peso:

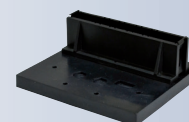
4 kgs

**Accesorios**

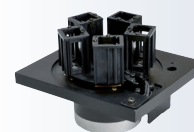
Código	Descripción
BOE 8620005	Portatubos de ensayo (solo para S-200)
BOE 8622004	Portacubetas rectangulares de paso largo para cubetas con paso de luz 10, 20, 30, 50 y 100 mm
BOE 8620003	Portamicrocubetas, para cubetas con altura de centro de 15 mm
BOE 8620020	Portacubetas de flujo, incl. cubeta de flujo de vidrio de cuarzo de 150 µl
BOE 8620030	Juego de „sipper“ de muestra y portacubetas de flujo con cubeta de flujo de vidrio de cuarzo de 150 µl
BOE 8622040	Termostato electrónico (sistema Peltier) portacubetas TC (solo para S-220, S-300)
BOE 8620050	Portacubetas automático de 5 posiciones
BOE 8620060	Impresora térmica con alimentación de 100V-240V AC
BOE 8620001	Lámpara halógena de tungsteno (S-200)
BOE 8622001	Módulo de lámpara de xenón (S-220, S-300)
BOE 8622070	Software UV DETECTIVE para controlar y operar el espectrofotómetro mediante una PC. Este software puede controlar todas las operaciones del espectro fotómetro tales como la fotometría, barridos de long. de onda, barridos de tiempo y más. Otras funciones incluyen almacenar programas de métodos, guardar datos numéricos y gráficos, procesar salida de datos, transferencia de datos a hojas de cálculo comerciales como Excel® y generar reportes.



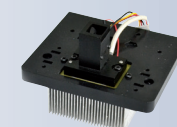
PORTATUBOS



PORTACUBETA DE PASO LARGO



AUTOMUESTRADOR DE 5 POSICIONES



PORTATERMOSTATO ELECTRÓNICO



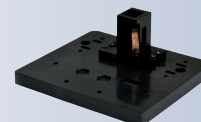
PORTACUBETA DE FLUJO



„SIPPER“ DE MUESTRA



IMPRESORA TÉRMICA



PORTAMICROCUBETAS

## ESPECTROFOTÓMETRO PARA CIENCIAS DE LA VIDA BOECO MODELO S-300

El espectrofotómetro de ciencias de la vida BOECO S-300 permite la medición de concentraciones y pureza de ácido nucleico (usa la función de proporción), incluyendo concentraciones de proteína. Como un espectrofotómetro de alta calidad, el modelo S-300 operable mediante la pantalla táctil, es un sistema liviano de tamaño compacto para las aplicaciones relacionadas con educación y ciencias de la vida.



S-300

### ► Programas para ciencias de la vida

El modelo S-300 cuenta con funciones incorporadas para la cuantificación de ácido nucleico, incluyendo ADNbc, ADNmc, ARN y Oligonucleótidos. La pureza del ácido nucleico también se puede determinar con el cálculo de proporción A260/A280. Las concentraciones de proteína se pueden medir a partir de un rango de ensayos colorimétricos tales como Bradford, Lowry, Biuret y BCA. Asimismo, se pueden indicar los datos y curvas de calibración estándar. Además, se puede cuantificar las proteínas a 280nm. La densidad celular también se puede medir a 600nm con la función de densidad óptica de cultivo celular OD600. Un cultivo bacteriano se puede medir en una fase de crecimiento exponencial y en el momento más apropiado para la recolección o la inducción.

### ► Sistema óptico con barrido de escala completa

El sistema óptico de un haz simple es compacto y ahorra bastante espacio. El sistema óptico de la lámpara de xenón Hamamatsu de larga vida útil en el modelo S-300 asegura un funcionamiento rápido y confiable.

### ► Operación mediante pantalla táctil de color

La operación intuitiva a través de la pantalla táctil de color provee un acceso sencillo a una extensa gama de funciones. La pantalla táctil es sensible al lápiz óptico y la mano (con y sin guantes). El software accionado mediante ícono brinda una mejor accesibilidad y las teclas de acción rápida son otra característica conveniente.

### ► Varios modos de medición

Además del programa Lifescience, el modelo S-300 también cuenta con las funciones del espectrofotómetro convencional tales como el análisis de la longitud de onda individual/múltiple, barrido de espectro, cinética y medición de concentración.

### ► Accesorios opcionales

Una selección variada de accesorios opcionales se encuentra disponible tales como la celda de flujo con "sipper", portador de control de temperatura, portacubetas de longitud de paso largo y portaceldas múltiples para mejorar las diferentes necesidades de aplicación.

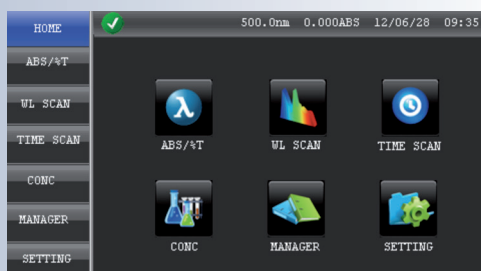
### ► Almacenaje y salida de datos

El almacenaje externo con tarjeta SD permite exportar los datos a una PC en texto compatible o formato de hoja de cálculo. El Software MasterReport para PC descargable de forma gratuita en ([www.boeco.com](http://www.boeco.com)) permite exportar los datos a una PC en texto compatible o formato de hoja de cálculo para un mejor procesamiento en la PC.

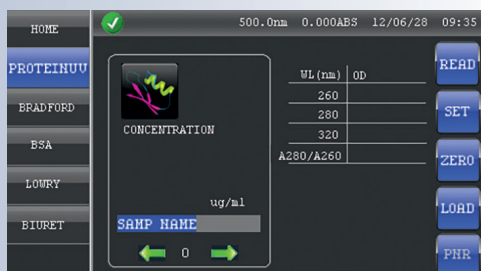
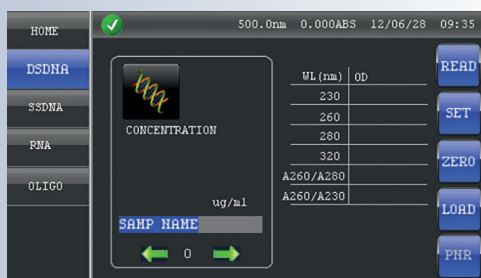
El almacenaje de métodos y resultados es casi ilimitado, con tan solo reemplazar la de tarjeta SD cuando sea necesario. Las opciones de impresora se encuentran disponibles para una impresión directa de los resultados.

### ► Validation function

To ensure optimum instrument performance, self diagnosis functions are equipped in GLP/GMP feature for performance validation and auditing.



MAIN MENUE



### Código

BOE 8630000

### Descripción

El espectrofotómetro Modelo S-300 UV/Vis Life para ciencias de la vida, con un sistema de haz simple con barrido de escala completa y operación mediante pantalla táctil de color. Suministrado con portamicrocubetas (alt. de centro 15 mm), un portacubetas opcional de 10 x 10 mm y un empaque de muestras de 8 piezas de microcubetas UV desechables.

**Especificaciones**

Largo de longitud de onda:	<b>S-300 UV/Vis</b> de 190 a 1000nm
Resolución de longitud de onda:	0.2nm
Ancho de banda espectral:	5nm
Exactitud de transmitancia:	±1% T (Filtro de NIST 930)
Reproducibilidad de transmitancia:	0.50% T
Detección de la concentr. límite:	ADNbc. 1.5 - 100µh/ml (para celda de 100µl)
Nivel de ruido:	0.005 Abs (a 250 nm)
Luz difusa o parásita:	≤ 0.5% T a 220, 340 nm
Exactitud de longitud de onda:	± 2nm
Reproducibilidad de long. de onda:	≤ 1nm
Absorbancia:	de -0.3 a 1.999
Transmitancia:	de 0 a 199.9%
Barrido de espectro:	Si
Concentración:	de 0 a 1999
Fuente de luz:	Lámpara pulsada por Xenón
Detector:	Fotodiodo de silicio
Pantalla:	Pantalla LCD táctil de color, 4,3 pulgadas especificada, impresora térmica de 80 columnas (puerto serial)
Impresora:	
Modo de medición:	Haz simple
Memoria:	Almacenaje de tarjeta SD
Barrido de tiempo:	Actividad de reacción calculada y gráfica
Análisis de barrido de long. de onda:	Absorbancia y longitud de onda de picos y valles
GLP:	Reloj en tiempo real y calendario, Autodiagnóstico
Tamaño:	400 (Ancho) x 280 (Prof.) x160 (Alto) mm
Requisito de alimentación:	AC, 100-240V, 50/60Hz
Consumo de energía:	100VA
Puertos de comunicación:	Puerto serial de impresora para conectar la impresora térmica Puerto USB para conectar la PC Puerto de tarjeta SD para guardar datos y métodos de medición Puerto de accesorios para conectar y controlar varias opciones
Peso:	4 kgs

**TRAYCELL**

HELLMA® TrayCell es una celda ultramicro de fibra óptica diseñada para el análisis UV/Vis de ADN/ARN y proteínas. Las dimensiones de TrayCell son equivalentes a una cubeta estándar con el propósito que funcione en la mayoría de espectrofotómetros.

**► Accesorio eficiente**

para su espectrofotómetro

**► Solución extremadamente flexible y rentable**

para el análisis de volúmenes de muestra muy pequeños (0,7 - 5µl)

**► Ideal para laboratorios biomoleculares**

con el propósito de realizar el análisis de los ácidos nucleicos y proteínas en volúmenes muy pequeños

**Especificaciones**

Material de ventana:	<b>TrayCell 105.810-UVS</b> Cuarzo SUPRASIL
Ancho/profundidad:	12,5 x 12,5 mm
Altura:	59,5 mm
Volumen:	0,7 - 5 µl
Paso de luz:	0,2 mm or 1 mm (± 0,02) dependiendo de la tapa
Temperatura máx.:	50 °C
Altura de centro:	15 mm
Cable de fibra óptica:	incorporado, no intercambiable UV/Vis de baja solarización 190 nm - 1.100 nm

**Código****Descripción**

HEL 105810-A3-V1-46	TrayCell 105.810-UVS, altura de centro 15 mm
HEL 665-703-1-40	TrayCell Cap 665.703, paso de luz 1 mm
HEL 665-704-0.2-40	TrayCell Cap 665.704, paso de luz 0,2 mm

## MICRO ESPECTROFOTÓMETROS UV-VIS MODELOS BOECO N-1 & N-1C



El Espectrofotómetro Micro UV-Vis es un equipo convencional para laboratorio, no solo se usa ampliamente en experimentos de biología molecular, tales como detección de ADN, ARN y proteínas, sino también se usa en la detección de absorbancia para análisis de sustancias en general. Incluye tres detecciones comunes como las de ácido nucleico, marcadores de ácido nucleico y proteínas.

La longitud de paso ajustable del espectrofotómetro micro US-Vis realiza la detección de volumen mínimo de muestra tan baja como 0.5µL, adecuada para muestras valiosas, y la detección de muestras de alta concentración sin ningún tipo de dilución. Incluyendo la gota líquida, incorporada en el módulo de detección de cubeta estándar para más usos.

### Características

#### ► Alta sensibilidad

Unidad de detección CCD lineal 2028, producto de nueva generación de Hamamatsu, cuenta con una sensibilidad, exactitud y reproducibilidad más altos.

#### ► Estabilidad de larga vida útil

La lámpara de xenón de Hamamatsu de larga vida útil asegura la estabilidad de detección y vida útil más prolongada del instrumento. La base de detección con elevador tiene una estructura de cojinete deslizante de alta precisión y que no se daña fácilmente.

#### ► Longitud de paso ajustable

La mini. detección de longitud de paso es 0.05mm; las muestras con alta concentración se pueden detectar directamente sin dilución. El máx. de ~15000ng/µL ADNbc, el volumen de detección más pequeño de muestras valiosas es 0.5µL. Las configuraciones definidas por el usuario son posibles si la longitud de paso es más de 1mm. Este equipo tiene una función de detección flexible y conveniente.

#### ► Rango de longitud de onda ultra ancho

Con un rango de longitud de onda continua de 185-910nm, el instrumento puede detectar varias muestras al seleccionar cualquier banda. Se adapta a una variedad de requerimientos de detección con un rango amplio de longitud de onda infrarroja próxima.

#### ► Longitud de paso exacta

El motor por pasos combinado con la exclusiva tecnología de doble vía (DPTL), permite la precisión de la longitud de paso óptica de 0.001mm, por tanto consigue una alta reproducibilidad de la detección de absorbancia.

#### ► Modo de detección de cubeta

El modo de detección de cubeta viene con una función de agitación magnética. El usuario puede configurar la función de calentamiento y velocidad de agitación para una detección de análisis dinámico. Asimismo, el usuario puede definir la longitud de paso tales como 1mm, 2mm, 5mm, 10mm. (Solo para el modelo: N-1C – BOE 8637100)

#### ► Portapipetas de diseño exclusivo para una fácil adición de muestras

Este soporte auxiliar para adicionar líquido puede asegurar la exactitud de la adición de líquido durante la medición micro. Asimismo es adecuado para otras marcas tradicionales de espectrofotómetros UV-Vis en el mercado con el fin de lograr un proceso estable y sencillo de la adición de líquido.

#### ► Software amigable con el usuario

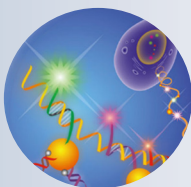
La interfaz de diseño sencillo hace que el software sea amigable con el usuario. Sirve para guardar los datos de detección y luego les asigna un nombre de forma automática para facilitar la revisión de archivos. No hay necesidad de preocuparse por la pérdida de datos experimentales. La configuración del disco U actualiza la interfaz, y mantiene la función más reciente y completa en todo momento.

#### ► Conexión "wireless"

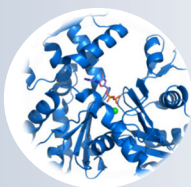
El PAD con conexión a WiFi controla la detección e indicación de resultados y almacenaje sin necesidad de cables. La detección dinámica realiza el control remoto y la lectura de resultados sin intervención manual.



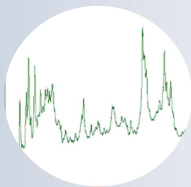
DETECCIÓN DE ÁCIDO  
NUCLEICO



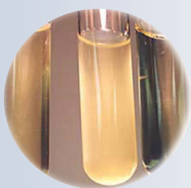
CALIBRACIÓN DE TINCIÓN  
CUANTITATIVA



DETECCIÓN DE PROTEÍNAS



BARRIDO COMPLETO DE LA  
LONGITUD DE ONDA



DETECCIÓN DE CÉLULAS

## ► Funciones Múltiples

### Detección de ácido nucleico

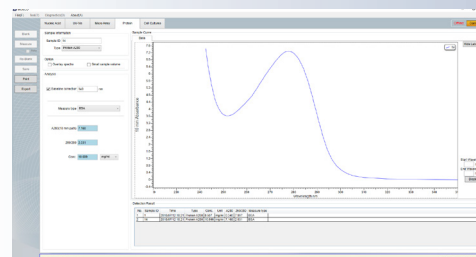
La fórmula de cálculo común incorporado de ADNbc, ADNmc, ARN, Oligonucleótidos de ADN, Oligonucleótidos de ARN, puede conseguir la concentración y pureza de las muestras de forma automática.

### Barrido personalizado de UV visible

En el rango completo de longitud de onda, configura la longitud de onda detectada al aumentar o disminuir la longitud de onda con 1 nm según lo esperado.

### Detección del marcador de fluorescencia de ácido nucleico.

Preinstala el factor de extinción de las tinciones fluorescentes usadas más comúnmente de ADNbc, ADNmc, ARN, Oligonucleótidos de ADN, Oligonucleótidos de ARN.



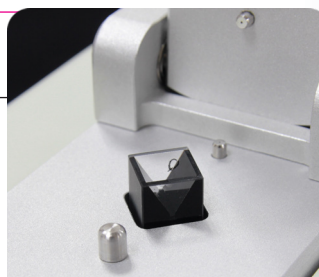
### Detección de proteínas

Puede detectar la concentración de la solución de proteínas o detectar el marcador de tinción de la concentración de proteína. Los métodos de detección comunes que están incorporados son de BCA, Bradford, Lowry, Pierce 660nm.

### Detección de células

Puede detectar el valor de absorbancia a 600nm de forma automática. Mientras tanto, puede detectar el valor de absorbancia en cualquier banda bajo el rango de longitud de onda configurada.

Código	Descripción
BOE 8637000	Modelo de espectrofotómetro micro UV/Vis N-1, sin modo cubeta
BOE 8637100	Modelo de espectrofotómetro micro UV/Vis N-1C, con modo cubeta



### Especificaciones

Parámetros		N-1C con modo cubeta	N-1 sin modo cubeta
Detector			Matriz lineal CCD de 2048 elementos
Cantidad de muestra mini (µl)			0.5
Longitud de paso mini (mm)			0.05
Rango de longitud de onda (nm)			185-910
Exactitud de longitud de onda (nm)			±1
Resolución espectral (nm)			≤1.8(FWHMat Hg 253.7nm)
Exactitud de absorbancia			0.002 (1mm de longitud de onda)
Exactitud de absorción			2%(a .86A en 257nm)
Límite de detección			2ng/µl ADNbc
Concentración de detección máx.			15000ng/µl ADNbc
Tiempo de detección			5 Seg.
Modo cubeta	Temp. de calentamiento( )	37±0.5	(no aplica)
	Velocidad de mezcla (RPM)	150-850	(no aplica)
	Longitud óptica (mm)	10,5,2,1	(no aplica)
	Límite de detección	0.4ng/µl ADNbc	(no aplica)
	Concentración de detección máx.	750ng/µl ADNbc	(no aplica)
Interfaz de datos			USB
Conexión "Wireless"			Wifi
Actualización de Software			Actualización directa por USB
Accesorio			Portapipetas
Alimentación			AC110V-220V 50HZ/60HZ (Adaptador de energía)
Peso neto		2.1KG	2.0KG

## CUBETAS

### Cubetas desechables:

Código	Descripción
BRA 759007	Cubetas Macro , PS, empaque neutral Ventana: 10 x 35 mm; 10 mm de paso de luz Vol. de llenado: min. 2,5 / máx. 4,5 ml Clasificación según número de cavidad Rango de aplicación de 340 a 900 nm Empaque: 100 pzas./bandeja 1000 pzas./cartón
BRA 759017	Cubetas Semimicro, PS, Ventana: 4,5 x 23 mm; 10 mm paso de luz Vol. de llenado: min. 1,5 / máx. 3,0 ml Clasificación según número de cavidad Rango de aplicación de 340 a 900 nm Empaque: 100 pzas./bandeja 1000 pzas./cartón
BRA 759170	BRAND® Cubetas UV Macro, Vol. de llenado: min. 2,5 / máx. 4,5 ml Clasificación según número de cavidad, Rango de aplicación de 230 a 900 nm, 10 mm de paso de luz, empaque de 100 pzas.
BRA 759150	BRAND® Cubetas UV Semi-micro Vol. de llenado: min. 1,5 / máx. 3,0 ml Clasificación según número de cavidad, Rango de aplicación de 230 a 900 nm, 10 mm de paso de luz, empaque de 100 pzas.
BRA 759220	BRAND® Cubetas UV Micro, Altura de centro 15 mm, Vol. 70 µl hasta 550 µl, Rango de aplicación de 230 a 900 nm, 10 mm de paso de luz, empaque de 100 pzas.

### Cubetas ópticas y de vidrio de cuarzo:

Código	Descripción
BOE 104010	BOECO Celda Macro, económica, Vidrio óptico, 340-2500 nm, Paso de luz de 10mm, tapa de PTFE, 2 pzas. / paquete
BOE 204010	BOECO Celda Macro, económica, Vidrio de cuarzo, 190-2500 nm, Paso de luz 10mm, tapa de PTFE, 2 pzas./paquete
HEL 6030-10-10	HELLMA Cubeta Macro 6030-OG sin tapa, Vidrio óptico, 360-2500 nm. Paso de luz 10 mm
HEL 6030-UV-10-531	HELLMA Cubeta Macro 6030-UV sin tapa, Vidrio de cuarzo, 260-2500 nm, paso de luz 10 mm
HEL 6040-10-10	HELLMA Cubeta semimicro 6040-OG sin tapa, vidrio óptico, 360-2500 nm, Paso de luz 10 mm
HEL 6040-UV-10-531	HELLMA Cubeta semimicro 6040-UV sin tapa, Vidrio de cuarzo, 260-2500 nm, Paso de luz 10 mm
HEL 100-10-20	HELLMA Cubeta Macro 100-OS con tapa de PTFE, Vidrio óptico, 320-2500 nm, paso de luz 10 mm
HEL 100-20-20	100-OS con paso de luz 20 mm
HEL 100-50-20	100-OS con paso de luz 50 mm
HEL 100-100-20	100-OS con paso de luz 100 mm
HEL 100-10-40	HELLMA Cubeta Macro 100-QS con tapa PTFE, Vidrio de cuarzo, 200-2500 nm, paso de luz 10mm
HEL 100-20-40	100-QS con paso de luz 20 mm
HEL 100-50-40	100-QS con paso de luz 50 mm
HEL 100-100-40	100-QS con paso de luz 100 mm
HEL 105-202-15-40	HELLMA Cubeta Ultramicro 105.202-QS con tapón PE , Vidrio de cuarzo, 200-2500 nm paso de luz 10 mm, altura del centro 15 mm Vol. de cámara 50 µl, Vol. de llenado 70 µl



MACRO



SEMI-MICRO



MICRO



BOE 104010



HEL 6030-OG



HEL 6030-UV



HEL 6040-OG



HEL 6040-UV



HEL 100-OS/10



HEL 100-OS/100



HEL 105.202-QS

## FOTÓMETRO CLÍNICO BOECO MODELO PM-51

- ▶ Sistema fotométrico semiautomático
- ▶ Sistema efectivo de regulación de temperatura
- ▶ Concepto de cubeta flexible, intercambiable entre cubeta estándar o de flujo continuo
- ▶ Sistema abierto para reactivos con alta capacidad para métodos programables
- ▶ Capacidad „Teach-in“ para la aplicación de reactivo a través de la pantalla táctil
- ▶ Volumen mínimo de absorción 250 µl
- ▶ Control de líquidos de doble seguridad con detector infrarrojo de burbujas
- ▶ Operación adaptable a los cambios del futuro, de fácil actualización.



### Especificaciones

Tipo:	Fotómetro con filtro de haz simple, semiautomático
Fuente de luz:	Lámpara halógena - 12 V, 20 W con protección para toda la vida útil
Longitud de onda:	340 nm - 800 nm
Selección de longitud de onda:	Automático mediante una rueda de filtro de 9 posiciones: 6 filtros estándar para interferencias: 340 nm, 405 nm, 492 nm, 546 nm, 578 nm, 623 nm, 3 posiciones para el filtro de elección opcional
Rango fotométrico:	0 - 2.5 Bel
Sistema de cubetas:	Celda de microflujo: 32 µl, paso de luz 10 mm intercambiable con cubetas estándar normales (macro o semimicro, desechable o vidrio óptico especial) Control de temperatura interna Sistema Peltier, temperatura ajustable, preconfigurado a 25 °C, 30 °C y 37 °C Tiempo de equilibrio para mezcla de reacción aspirada para alcanzar 37 °C desde la temperatura ambiente: 15 seg
Sistema de aspiración:	Bomba peristáltica incorporada accionada por motor a pasos, volumen de aspiración programable controlada por la barrera de luz infrarroja
Volumen de aspiración:	Mínimo 250 µl, generalmente desde 500 µl hasta 2000 µl Ajuste separado de volumen aspirado y volumen de lavado
Interfaz del operador:	Pantalla táctil, para funciones directas y entradas alfanuméricas
Presentación de datos:	Pantalla gráfica, caracteres o símbolos blancos, fondo azul, iluminado, resolución 240 x 126 puntos.
Impresora integrada:	Impresora térmica, 24 caracteres por línea
Idiomas:	Inglés, alemán, español, francés, ruso e indonesio
Memoria:	El software de operación general puede ser actualizado mediante la PC Sistema abierto para reactivos con capacidad de hasta 231 métodos programables Importación de datos mediante pantalla táctil o PC Con capacidad para guardar 20 juegos de puntos de hasta 50 líneas de calibración no lineales
Registro de datos:	Capacidad para guardar hasta 1000 resultados en la memoria de forma automática
Puerto de señal:	1 puerto serial para conexión a una impresora externa o PC (Interfaz bidireccional)
Procedimientos de medición:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Absorbancia</li> <li>▶ Punto final con estándar, factor o estándares múltiples, con o sin blanco de reactivo y o blanco de muestra</li> <li>▶ Punto final bicromático</li> <li>▶ Cinético con estándar, factor o estándares múltiples, con o sin blanco</li> <li>▶ Tiempo fijo con estándar, factor o estándares múltiples, con o sin blanco reactivo</li> <li>▶ Turbidímetro con función de temporizador (opcional)</li> <li>▶ Determinaciones simples, dobles y triples</li> <li>▶ Indicación de curva para curvas estándares no lineales</li> <li>▶ Hemoglobina libre en combinación con filtros opcionales para interferencia</li> <li>▶ Cinético: ajustable de 3 - 19 deltas, tiempo por delta 4 - 255 seg.</li> <li>▶ Tiempo fijo: ajustable de 0 - 65535 seg.</li> </ul>
Tiempo de medición:	Programable de 0 - 65535 seg.
Tiempo de retardo:	Programable de 0 - 65535 seg.
Suministro de la red principal:	Rango de 100 VAC hasta 240 VAC a 50/60 Hz
Dimensiones:	Largo 33 cm x Ancho 34 cm x Altura 18 cm
Peso:	5,3 kg

### Código

BOE PM-51

### Descripción

Fotómetro BOECO PM-51, con impresora integrada, celda de flujo continuo, adaptador de cubeta estándar y disco para filtros (340-405-492-546-578-623 nm), 90-264 V, 50/60 Hz

## LECTOR DE MICROPLACAS BOECO BMR-100

Nuestro lector de microplacas BMR-100 es un equipo robusto y confiable que sirve para una amplia variedad de aplicaciones clínicas y de investigación. Este equipo lee varios tipos de placas de 96 pocillos y cuenta con una función de agitación. Se puede usar como un equipo independiente o bajo del control de una PC con un software regular o de APP.

- ▶ Fácil de usar con una pantalla táctil de 7 pulg. junto con 3 teclas externas
- ▶ Un amplio rango de longitud de onda de 340-750nm
- ▶ Se puede usar de forma independiente o con software de control por PC para exportar los resultados
- ▶ Rango de absorbancia: 0.0~4.000Abs
- ▶ Disco de filtro óptico de 8 posiciones con 4 filtros ópticos estándar
- ▶ Medición rápida y exacta de placas con 96 pocillos en 6 segundos

### Seguridad

La cajonera es controlada por un motor, si algo la bloquea mientras se cierra, el motor retrocede para proteger al usuario. La fuente de luz y los filtros ópticos se pueden reemplazar sin abrir la tapa.

### Software

BMR-100 se mantiene a la par con la interfaz de usuario visual y lógica del software.

Ofrece un exhaustivo cálculo incorporado, tal como una sustracción de blanco, ajuste cuantitativo de curva, clasificación cualitativa y cálculos cinéticos, además de una herramienta versátil para informes, asimismo provee reducción de datos.

### Especificaciones

Pantalla:	Pantalla táctil de 7 pulg. (800x480 puntos)
Fuente de luz:	Lámpara halógena de cuarzo 6V/10W
Longitud de onda:	340-750 nm
Filtro óptico:	Filtros estándar 405, 450, 492, 630 nm
Media ancho de banda de filtros:	3~9 nm
Rango de lectura:	0~4.000 Abs
Linealidad (405 nm):	0~2.000 Abs ≤ ±1%, 2~4.000 Abs ≤ ±2%
Resolución:	0.001 Abs 1
Exactitud (405 nm):	±1%(0-3Abs), ±2%(3-4Abs)
Precisión (405 nm) :	CV≤0.2%(0-3Abs), CV≤1.0%(3-4 Abs)
Velocidad de prueba	<6s para placa con 96 pocillos
Incubadora:	No
Agitación:	3 modos de agitación: lento, medio y rápido
Interfaz de usuario:	Software integrado o software por control de PC
Operación:	Pantalla táctil, 3 teclas externas
Almacenamiento:	200 programas y 100,000 reg. de prueba
Puertos:	3 puertos USB, para PC, impresora y dispositivo USB
Dimensiones (AnchoxProf.xAlto)	440 x 295 x 225 mm
Peso:	10 kg

### Código Descripción

BOE 8160500	Lector de microplacas BMR-100 con 10 filtros estándar 405, 450, 492, 630 nm, 100-240 V, 50/60 Hz
-------------	--

### Filtros ópticos

BOE 8160511	Filtro óptico de 340 nm
BOE 8160512	Filtro óptico de 380 nm
BOE 8160513	Filtro óptico de 415 nm
BOE 8160516	Filtro óptico de 540 nm
BOE 8160518	Filtro óptico de 570 nm
BOE 8160519	Filtro óptico de 578 nm
BOE 8160521	Filtro óptico de 595 nm
BOE 8160523	Filtro óptico de 650 nm
BOE 8160514	Filtro óptico de 690 nm



## LAVADOR DE MICROPLACAS BOECO IW-8 INTELISPEED

El lavador Intelispeed Washer IW-8 está diseñado para lavar las placas de 96 pocillos de fondo plano estándar y microstrips. La unidad es completamente programable asegurando una solución de pasos múltiples como maduración, aspiración (aspiración, combinación de aspiración/dispensación de líquido y remojo, así como ciclo de remojo durante un periodo de tiempo particular).

La unidad tiene 100 programas definidos por el usuario. La versión estándar es suministrada con un cabezal de lavado de 8 canales para la dispensación/aspiración, 3 frascos para las soluciones de lavado y enjuague, un frasco para desechos y un frasco con filtro. Registrador de peso de soluciones de lavado de 4 canales (opcional). Registrador 4 CHW Logger disponible.

La unidad está diseñada para lavar placas con 96 pocillos estándar durante el análisis.

La unidad cuenta con:

- ▶ Modo de lavado
- ▶ Modo de enjuague
- ▶ Modo de mezcla
- ▶ Aspiración doble
- ▶ Posibilidad de mezcla de solución adicional durante una pausa de tiempo entre dos ciclos de trabajo
- ▶ Posibilidad para usar la placas de micropruebas de diferentes fabricantes, aseguradas por la configuración automática de placa (se ajusta a diferentes profundidades de los pocillos de placa)
- ▶ Modo de lavado de placas y tiras
- ▶ Programas definidos por el usuario con parámetros ajustables
- ▶ Guarda programas de trabajo

La unidad está diseñada para usarse en salas de laboratorio cerradas a temperaturas que fluctúan entre +10 y +35°C y humedad relativa de hasta 80% a +25°C disminuyendo linealmente a una humedad relativa de 50% a 35°C

Registrador de peso de solución de lavado de 4 canales 4 CHW Logger provee control automático de la solución de enjuague y los volúmenes de residuos. El lavador muestra el volumen restante de cada frasco según el porcentaje y envía un mensaje de advertencia en caso de volumen bajo de solución o frasco llenos de residuos cuando el 4 CHW Logger está conectado.

### Especificaciones

Modo de detección:	Absorbancia
Volumen mínimo para dispensar:	25 µl
Volumen máximo para dispensar:	1600 µl
Cantidad de la dispensación:	25 µl
Exactitud de dispensación:	±2.5%
Volumen líquido residual permitido en el pocillo de placa:	no más de 2 µl
Cant. de pocillos lavados de forma simultánea:	8
Cantidad de ciclos de lavado para cada canal:	1-15
Tiempo de aspiración:	0.2-3 s
Velocidad de aspiración/dispens.: Cant. Máxima de canales en un programa:	3 niveles
Tiempo de remojo:	2
Tiempo de agitación:	0-300 s (división de 10 s)
Cant. de filas lavadas:	0-150 s (división de 5 s)
Tiempo de lavado de una placa (350 µl), no más de:	1 - 12
Cant. de programas:	45 s
Movimiento de plataforma de placa y cabezal de lavado:	100
Indicación de los modos de operación:	automático
Dimensiones:	LCD de 8 líneas
Peso con accesorios:	375 x 345 x 180 mm
Alimentación externa:	11 kg
Energía consumida, no más de:	DC 12 V, 5 A
	60 W

### Especificaciones del registrador 4 CHW Logger

Carga máxima por taza medidora:	2 kg
Dimensiones:	267 x 252 x 97 mm
Peso:	3 kg



Código	Descripción
BOE 8078000	Lavador de Microplacas IW-8 Intelispeed, 100-240 V, 50/60 Hz incl. frascos y unidad de alimentación externa
BOE 8078010	Registrador 4 CHW logger

# ANALIZADOR DE LECHE

## ANALIZADOR DE LECHE BOECO LAC-SP, LAC-SPA

La función del Analizador de Leche Ultrasónico BOECO es realizar análisis rápidos de las muestras de leche directamente después de ordeñar al ganado, recolectar la leche y durante su procesamiento.

El Analizador de Leche BOECO realiza análisis rápidos de leche y productos lácteos como: leche de vaca, leche UHT, leche de oveja, leche de cabra, leche de búfalo, suero de leche, crema (hasta 45%), leche recuperada.

Cada unidad será entregada con 3 calibraciones (estándar son leche de oveja, vaca y UHT)

El modelo LAC-SP tiene una bomba peristáltica para la aspiración de muestra.

El modelo LAC-SPA tiene dos bombas. La segunda para limpieza automática.

Las características principales son:

- ▶ Amigable con el usuario: operación, mantenimiento, calibración e instalación sencillos
- ▶ Diseño portátil y compacto
- ▶ Requiere muy poca cantidad de leche (25 ml por una medición)
- ▶ Bajo consumo de energía
- ▶ No usa químicos peligrosos
- ▶ El ajuste de exactitud de medición puede ser realizado por el usuario
- ▶ Soporte de impresora SC POS
- ▶ Dos muestras de autocalibración
- ▶ Dimensiones 175x175x150 mm (AnchoxProf.xAlt.)
- ▶ Peso: < 1,5 kg
- ▶ Alimentación: Entrada 100-240V ~1,6 A máx, 50/60 Hz, Salida +12V 4.17 A min

El Sistema Ultrasónico puede medir los siguientes parámetros: Grasa, Sólidos no grasos (SNF), Densidad, Proteína, Lactosa, temperatura de la muestra de leche, agua añadida, sales, punto de congelamiento.

Los sistemas integrados pueden medir los siguientes parámetros: pH (junto con un electrodo), conductividad, inhibidores

Parámetro	Rango de medición	Exactitud
Grasa	desde 0,01% hasta 25% (opción de 45%)	± 0.1%
SNF (Sólidos no grasos)	desde 3% hasta 15%	± 0.15%
Densidad	desde 1015 hasta 1140 kg/m <sup>3</sup> ± 0.3 kg/m <sup>3</sup> (opción 1160 kg/m <sup>3</sup> )	
Proteína	desde 2% hasta 7%	± 0,15%
Lactosa	desde 0.01% hasta 6%	± 0.15
Contenido de agua añadida	desde 0% hasta 70%	± 3.0%
Temperatura de leche	desde 1°C hasta 40°C	± 1°C
Punto de congelamiento	desde -0,4 hasta -0,7°C	± 0.001°C
Sales	desde 0,4 hasta 1,5%	± 0.05%
pH	desde 0 hasta 12	± 0,05%
Sólidos totales	desde 0 hasta 50 %	± 0,17%
Opción		
Conductividad	desde 3 hasta 14 (mS/cm)	± 0,05%

BOECO LAC-SP  
BOECO LAC-SPA



PANEL POSTERIOR

Código	Descripción
BOE 5290800	Analizador de leche BOECO LAC-SP-50, Modelo de plástico estándar, tiempo de medición de 50 seg. con sistema de medición de pH, puerto de datos USB/RS 232
BOE 5290860	Analizador de leche BOECO LAC-SPA-50, Automático, de plástico estándar con 2 bombas peristálticas dentro (1 para la muestra, 1 para la limpieza) tiempo de medición de 50 seg., con sistema de medición de pH, puerto de datos USB/RS 232
BOE 5291860	Analizador de leche BOECO LAC-SPA-50 modelo automático estándar, tiempo de medición de 50 seg., con sistema de medición de PH y medición de conductividad integrada, reloj en tiempo real, puerto de datos USB/RS 232
<b>Opción:</b>	
BOE 5451160	Función de medición de alto contenido de grasa (45%) / Densidad 1160 kg/m <sup>3</sup>

## ANALIZADOR DE LECHE BOECO LAC-S, LAC-SA

La función del Analizador de Leche Ultrasónico BOECO es realizar análisis rápidos de las muestras de leche directamente después de ordeñar al ganado, recolectar la leche y durante su procesamiento.

El Analizador de Leche BOECO realiza análisis rápidos de leche y productos lácteos como: leche de vaca, leche UHT, leche de oveja, leche de cabra, leche de búfalo, leche de camello, suero de leche, crema (hasta 45%) leche descremada (0,01% FAT, mezclas de helado, leche concentrada (hasta 1160 kg/m<sup>3</sup>), yogurt, leche saborizada, leche recuperada.

Cada unidad será entregada con 3 calibraciones (estándar son leche de oveja, vaca y UHT)

El modelo estándar LAC-S tiene una bomba peristáltica para la muestra. Los modelos LAC-SA tienen dos bombas. La segunda para limpieza automática.

- ▶ Medición directa de las muestras de leche fría, empezando en 5°C
- ▶ No requiere calibración periódica
- ▶ La exactitud de medición no depende de la acidez de la leche
- ▶ Tecnología ultrasónica de vanguardia para analizar cualquier tipo de leche
- ▶ Dimensiones 100x223x216 mm (AnchoxLargoxAlto)
- ▶ Peso: < 3 kg
- ▶ Alimentación: Entrada 100-240V ~1,6 A máx, 50/60 Hz, Salida +12V 4.17 A min

El Sistema Ultrasónico puede medir los siguientes parámetros: Grasa, sólidos no grasos (SNF), densidad, proteína, lactosa, temperatura de la muestra de leche, agua añadida, sales, punto de congelamiento.

Los sistemas integrados pueden medir los siguientes parámetros: pH (junto con un electrodo), conductividad, inhibidores

Parámetro	Rango de medición	Exactitud
Grasa	desde 0,01% hasta 25% (opción 45 %)	± 0.1%
SNF (Sólidos no grasos)	desde 3% hasta 15%	± 0.15%
Densidad	desde 1015 hasta 1140 kg/m <sup>3</sup> (opción 1160 kg/m <sup>3</sup> )	± 0.3 kg/m <sup>3</sup>
Proteína	desde 2% hasta 7%	± 0,15%
Lactosa	desde 0.01% hasta 6%	± 0.15
Contenido de agua añadida	desde 0% hasta 70%	± 3.0%
Temperatura de leche	desde 1°C hasta 40°C	± 1°C
Punto de congelamiento	desde -0,4 hasta -0,7°C	± 0.001°C
Sales	desde 0,4 hasta 1,5%	± 0.05%
pH	desde 0 hasta 12	± 0,05%
Sólidos totales	desde 0 hasta 50 %	± 0,17%
Opción		
Conductividad	de 3 a 14 (mS/cm)	± 0,05%

Código	Descripción
BOE 5290090	Analizador de Leche BOECO LAC-S-50, modelo estándar, tiempo de medición de 50 seg., con sistema de medición de pH, puerto de datos USB/RS 232, dispositivo USB
BOE 5290950	Analizador de Leche BOECO LAC-SA-50, automático estándar ( <b>2 bombas</b> ), tiempo de medición de 50 seg., con sistema de medición de pH, puerto de datos USB/RS 232, dispositivo USB
BOE 5291950	Analizador de Leche BOECO LAC-SA-50, automático estándar ( <b>2 bombas</b> ), 50 seg. tiempo de medición, con sistema de medición de pH y medición de conductividad integrada, reloj en tiempo real, puerto de datos USB/RS 232, dispositivo USB

### Opción:

BOE 5451160 Productos altos en grasa (45%) / Función de medición de densidad 1160 kg/m<sup>3</sup>

### Accesorios

Código	Descripción
BOE 5290020	Impresora térmica
BOE 5095626	Electrodo de combinación de pH Básico BA 17, electrolito líquido, 0...14 pH, 0...100°C, con conector BNC, cable de 1m. con abertura para relleno a prueba de fugas, membrana de platino

DISPOSITIVO USB



BOECO LAC SA 50

Results  
F=03.02 S=07.93  
D=28.55 P=02.90  
L=04.35 W=04.23

Resultados de medición



BOECO LAC-SA con 2 bombas peristálticas dentro, 1 para limpieza, 1 para muestra

Puerto de datos USB

entrada de detergente alcalino para limpieza automática cada hora

El sensor de conductividad incorporado (opcional) brinda un análisis de punto de congelamiento de alto rendimiento - evita leche de calidad pobre debido al agua añadida, detecta mastitis y adulteración con sal añadida



# AGITADORES



V1 PLUS

## AGITADOR VORTEX BOECO V1 PLUS

Agitador vórtex modelo V1 plus con control de velocidad ajustable. Opera de forma continua y cuenta con encendido automático, se activa al presionar el dispositivo. Incl. accesorio estándar para tubos de ensayo de hasta 20 mm  $\phi$ .

### Especificaciones:

Tipo de movimiento:	orbital, 4 mm
Rango de velocidad:	750 - 3000 rpm.
Tiempo de aceleración:	3 seg.
Capacidad de tubo:	1,5-50ml
Indicación de velocidad:	escala (min/máx)
Interruptor:	de contacto / modo continuo
Dimensión total:	90 x 150 x 80 mm
Peso:	0,8 kg
Alimentación:	12 V. DC 2,0A (Adaptador de alimentac. externa)

### Código

BOE 8055000

### Descripción

Agitador Vórtex V1plus, Adapt. AC 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)



V2H

## AGITADOR VORTEX BOECO V2H

Agitador Vórtex Mixer V2H de alta velocidad es un equipo robusto con motor sin escobillas, pantalla digital y accesorios opcionales.

### Especificaciones:

Motor:	Motor DC sin escobillas
Tipo de movimiento:	orbital, 4 mm
Rango de velocidad:	300 - 4200 rpm. / exact.de velocidad: $\pm 10$ rpm
Capacidad máx. de carga.:	500 g
Pantalla:	ajuste digital de velocidad/tiempo
Interruptor:	ON / OFF / de contacto
Modo pulso (por defecto):	vibración por 5 segs. luego pausa por 5 segs.
Modo pulso (programa)	El usuario puede definir tiempo de vibración y tiempo de pausa entre 1 a 99 segs.
Temporizador	de 1 a 999 mins. & modo continuo
Dimensión total:	205 x 136 x 138,5 mm
Peso:	2,8 kg
Alimentación:	adaptador de alimentación externa, 1.6A

### Código

BOE 8062000

### Descripción

Agitador Vórtex V2H, con copa Vórtex estándar  
Adaptador AC 100-240V, 50/60Hz

BOE 8062001

Accesorio conector para microplacas/microtubos (20x1,5/2,0ml)

BOE 8062003

Soporte para frascos Erlenmeyer



## BOECO COMBI-SPIN, FVL-2400N PLUS

Combinación de centrífuga y agitador Vórtex para microtubos especialmente diseñada para las investigaciones de ingeniería genética (en especial para experimentos de diagnóstico por PCR). Asimismo, se puede usar en laboratorios clínicos, de bioquímica, así como laboratorios de microbiología y biotecnología industrial. Combi-Spin asegura la posibilidad de la mezcla y separación de muestras de forma simultánea, utilizando los módulos de centrifuga y mezcla.

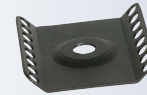
### Especificaciones:

Vel. de rotación (constante): 2800 rpm (50 Hz), 3500 rpm (60 Hz)  
 Máx. RCF: 450 x g (50 Hz), 700 x g (60 Hz)  
 Tiempo de oper. continua: < 60 min  
 Accesorios incluidos: 1 rotor para 12 x 1,5 ml  
 1 rotor para 12 x 0,5 and 0,2 ml  
 Dimensión total: 190 x 235 x 125 mm  
 Peso: 1,7 kg

Código	Descripción
BOE 8071000	Combi-Spin, FVL-2400N plus, 220V 50/60 Hz
BOE 8071100	Combi-Spin, FVL-2400N plus, 110V 60 Hz
BOE 8071001	SR-16, rotor para 2x8 pocillos, tiras de micropruebas 0,2 ml
BOE 8071002	SR-32, rotor para 4x8 pocillos, tiras de micropruebas 0,2 ml



COMBISPIN  
FVL-2400N  
PLUS



SR-16

## ROTADOR BOECO BIO RS-24

Mini-rotador con plataforma de rotación vertical para mezclar ligeramente los tubos de ensayo, microtubos y vacutainers.  
 Incl. Plataforma PRS-22 para 22 tubos de hasta 15 mm diam.

### Especificaciones:

Rango de velocidad: 5 - 30 1/min  
 Temporizador digital: desde 1 min hasta 23 h 59 min / sin detención  
 Dimensión total: 325 x 180 x 155 mm  
 Peso: 1,4 kg  
 Alimentación: 12 V. DC 2,0A (Adaptador de energía externa)

Código	Descripción
BOE 8024000	Rotador Bio RS-24, con plataforma PRS-22, adaptador AC 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)
BOE 8073001	Plataforma PRS-4/12 (4x30 mm diám. y 12x15 mm)



RS-24

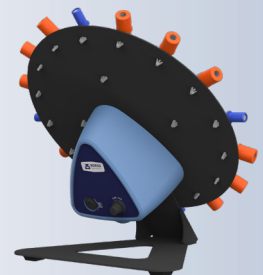
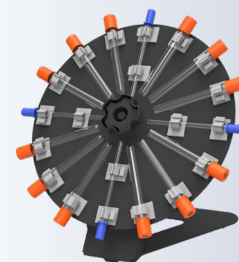
## ROTADOR TIPO DISCO PARA TUBOS DE SANGRE BOECO BTR-16

Nuestro modelo BTR 16 de diseño compacto con su acción rotatoria circular brinda una mezcla suave pero efectiva. Puede sostener hasta 16 tubos (4 tubos de VSG y 12 tubos recolectores de sangre) que son fáciles de colocar y retirar. La construcción del BTR 16 es robusta con un diseño de marco metálico resistente.

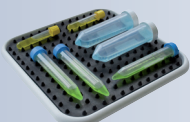
### Especificaciones:

Capacidad: 16 Tubos (12 Tubos recolectores de sangre + 4 Tubos para VSG)  
 Motor: Motor síncrono AC para la operación sin ruido  
 Velocidad: Velocidad fija de 30 rpm con exactitud de  $\pm 2$   
 Tiempo de corrida: Continua / Ilimitado  
 Ángulo de la placa de disco: Ángulo fijo de 38°  
 Capacidad operativa máx.: 1,5 kgs  
 Grado de protección: IP 21  
 Dimensiones (W x D x H): 278 x 252 x 183 mm  
 Peso: 1,5 kg

Código	Descripción
BOE 8026000	Rotador disco p/tubos de sangre BTR-16, 220V 50/60 Hz
BOE 8026100	Rotador disco p/tubos de sangre BTR-16, 110V 60 Hz



3D

ALMOHADILLA  
INDENTADA

## MINI-AGITADOR 3D BOECO SUNFLOWER

Mini-Agitador 3D con velocidad ajustable e inclinación constante para mezcla. Su tamaño es pequeño e ideal para diagnósticos privados. Incl. almohadilla negra de silicona antideslizante.

### Especificaciones:

Tipo de movimiento:	movimiento orbital de tres dimensiones
Ángulo:	7°
Rango de velocidad:	50 - 60 rpm
Indicación de velocidad:	escala (min/máx)
Tamaño de plataforma:	215 x 215 mm
Dimensión total:	235 x 235 x 140 mm
Carga máxima:	1 kg
Peso:	1,2 kg
Alimentación:	12 V. DC 2,0A (Adapt. de alimentación externa)

### Código

BOE 8058000

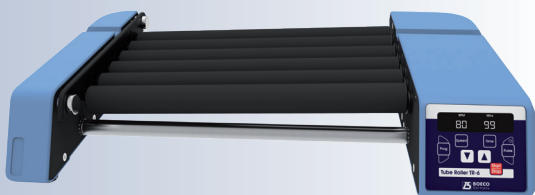
### Descripción

Mini-agitador 3D Sunflower, Adaptador AC 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)

BOE 8050200

Almohadilla indentada

TR-6



## AGITADOR DE RODILLOS BOECO TR-6

El agitador controlado por microprocesador BOECO TR-6 se utiliza para mezclar muestras de sangre, suspensiones sólidas o líquidas y muestras viscosas. El TR-6 proporciona acción basculante y de rodamiento suave a velocidades ajustables de modo continuo. El usuario puede definir los programas (velocidad y tiempo) y su modo de Pulso provee una pausa momentánea a lo largo de la mezcla (Pulso ajustable para un rango de tiempo desde 30 seg hasta 90 seg.) Los rodillos son completamente autoclavables y fáciles de retirar y esa característica permite usar también tubos con diámetros más grandes.

### Especificaciones:

Carcasa:	Plastica (ABS)
Motor:	Motor de frecuencia variable (no requiere mantenimiento)
Rango de velocidad:	10 - 80 rpm
Carga máxima:	2 kg
Ángulo de inclinación:	± 3°
Pantalla de velocidad:	LED
Temporizador:	1 minuto hasta 99 min, / funcionamiento continuo
Rodillos:	6 Rodillos / 5 posiciones (Nylon - autoclavables)
Rodillos longitud:	327 mm
Grado de protección:	IP 21
Temp. ambiental perm.:	desde 5°C hasta 40°C
Humedad relativa perm.:	80 %
Dimensiones:	496 x 293 x 90 mm
Peso:	4,2 kg

### Código

BOE 8025010

### Descripción

Agitador de rodillos BOECO TR-6, Adaptador AC 100-240V, 50/60Hz

## AGITADOR MAGNÉTICO BOECO MMS 3000

Agitador magnético accionado por motor, con platillo de acero inoxidable y regulación de velocidad de hasta 3000 rpm. Como opción, según pedido, una varilla de soporte desmontable permite fijar diferentes sensores (temperatura, pH etc.) dentro del líquido.

### Especificaciones:

Rango de velocidad:	0 - 3000 1/min
Volumen máx. de agitación:	hasta 20,0 l
Tamaño de plataforma:	160 mm diám.
Material de plataforma:	acero inoxidable
Alt. de la varilla de soporte:	320 mm
Dimensión total:	185 x 230 x 75 mm
Peso:	1,5 kg
Alimentación:	12 V. DC 2,0A (Adapt. de alimentación externa)

### Código

### Descripción

BOE 8056500	Agitador magnético MMS-3000, Adaptador AC 100-240V con enchufes múltiples (EU, US, UK, AU)
BOE 8056501	Varilla de soporte desmontable



MMS 3000



## AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA CALENTADORA BOECO MSH 420

Agitador magnético accionado por motor con placa calentadora de vidrio cerámico para una agitación y calentam. de reactivos químicos de forma simultánea.

La placa de vidrio cerámico es fácil de limpiar, resistente a los químicos, resistente a la corrosión y raspaduras.

El modelo MSH 420 cuenta con luz LED indicadora para energía, calentamiento y agitación.

### Especificaciones:

Rango de velocidad:	60 - 1110 1/min
Regulación de temperatura:	temperatura ambiente a 450 °C.
Vol. máximo de agitación:	hasta 15,0 l
Tamaño de plat. calentad.:	200 x 200 mm
Material de plat. calentad.:	vidrio cerámico
Indicador "Hot Top":	La luz "Hot" se enciende si la temperatura en la placa cale supera los 55°C
Prot. por sobrecalent.:	La energía de calentamiento se cortará en situaciones anormales limitando la temperatura de la placa a 550 °C y parpadeará una luz
Dimensión total:	320 (w) x 210 (d) x 105 (h) mm
Energía de calentamiento:	750 Watts
Peso:	3,6 kg

### Código

### Descripción

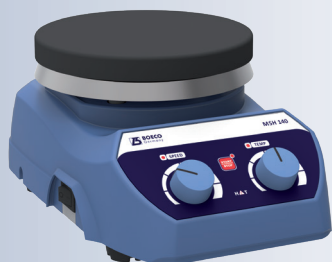
BOE 8054000	Agitador magnético con placa calefactora MSH 420, 220V
BOE 8054100	Agitador magnético con placa calefactora MSH 420, 110V



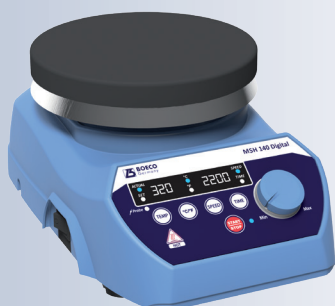
MSH 420

## AGITADORES MAGNÉTICOS CON PLACA CALENTADORA BOECO MSH 140, MSH 140 DIGITAL

Agitador Magnético accionado por motor, con placa calentadora de acero inoxidable revestida de cerámica para una agitación y calentamiento de forma simultánea de los reactivos químicos. Un indicador de alerta „Hot-Surface“ (Superficie caliente) se enciende cuando la temperatura de la placa supera los 50°C



MSH 140



MSH 140 DIGITAL



BLOQUE DE REACCIÓN DE 500 ML

Especificaciones:	MSH140 digital	MSH140
Dimensiones totales (LxBxH) (mm)	156x248x104	156x248x104
Dimensiones de la placa (mm)	140	140
Agitación de cantidad en Ltr (máx)	10	10
Cantidad de posiciones del agitador	1	1
Características de la placa	placa de acero inox.	rev. de cerámica
Grado IP	IP 21	IP 21
Peso de producto (kg)	2,2	2,2
Circuito de temp. de seguridad	Si	no
Temp. segura (°C)	345	no
Alimentación	110/240VAC	110/240VAC
Tamaño máx. de barra (mm)	25 - 60	25 -60
Rango de velocidad (rpm)	200 - 2200	200 - 2200
Rango de temp. de calentamiento (°C)		320 320
Alerta de superficie caliente (°C)	50	50
<b>Control</b>		
Rango de temperatura	de 1 a 999 minutos y continua	no
Tipo de motor	DC	DC
Ent. y salida de tensión de motor (W)	5-7	5-7
Exactitud en RPM (+/- RPM)	+/-80	-
Paso de velocidad	10	-
Salida de calor (W)	600	600
Salida de energía (W)	610	610
Exactitud de temp. [+/-K]	1	-
División de temp.	1	-
Indicación de temp.	Si	no
Temp. ambiente permisible (°C)	5-40	5-40
Indicación del código de error	si	no
Material de carcasa	ABS	ABS
Pantalla	Si	no

Código	Descripción
BOE 8014000	Agitador magnético con placa calentadora. MSH 140, 240V
BOE 8014001	Agitador magnético con placa calentadora MSH 140, 110V
BOE 8014110	Agitador magnético con placa calentadora MSH 140 digital, 240V
BOE 8014111	Agitador magnético con placa calentadora MSH 140 digital, 110V

### Accesorios para MSH 140 digital

Código	Descripción
BOE 8014120	Soporte con pinza abrazadera en cruz para PT 1000
BOE 8014121	Sensor PT 1000
BOE 8014122	Bloque de reacción, 500 ml



## AGITADORES DE HÉLICE BOECO OST-25 / OST-40

- ▶ Con pantalla digital
- ▶ Tamaño compacto
- ▶ Motor de larga vida útil que no requiere mantenimiento, DC sin escobillas
- ▶ La velocidad permanecerá constante incluso si se cambia las viscosidades
- ▶ Adecuado para viscosidades 10.000 y 30.000 mPas y volúmenes (25/40l)

Detalles técnicos	OST-25	OST-40
Cantidad de agitación (H <sub>2</sub> O):	25 l	40 l
Viscosidad máx.:	10.000 mPas	30.000 mPas
Entrada/salida de tensión del motor:	59 W / 45 W	
Salida en el eje de agitación:	42 W	
Tiempo máximo encendido	100%	
Torsión máx. en el mandril (100rpm)	20 Ncm	40 Ncm
Rango de velocidad:	50 - 2.000 rpm	50 - 1.000 rpm
Pantalla de velocidad:	digital (LED)	
Control de velocidad:	sin pasos	
Ajuste de la velocidad de exactitud:	± 1 rpm	
Dirección reversible de rotación:	Si	
Operación de energía intermitente:	si, (reanuda desde la última corrida)	
Rango de mandril:	0,7 - 10 mm	
Diámetro del brazo de extensión:	13 mm	
Long. del brazo de extensión:	160 mm	
Temporizador (LED):	Si	
Rango de ajustes del temporizador:	1 min - 99 hr 59 min. y continuo.	
Grado de protección:	IP 54 (según la norma DIN EN 60529)	
Protección contra:	sobrecarga, sobretensión, sobretemp.	
Tensión:	100-240 V	
Frecuencia:	50/60 Hz	
Tensión DC:	24 V	
Material de carcasa	Polímero termoplástico	
Dimensiones en (WxHxD):	79 x 173 x 176 mm	
Peso neto:	aprox. 1,4 kg	

Código	Descripción
BOE 8901170	Agitador de hélice BOECO OST-25, 100-240V, 50/60 Hz, <b>paquete</b> , incl. soporte de placa, abraz. pinza cruz, agitador propulsado por 4 cuchillas.
BOE 8901180	Agitador de hélice BOECO modelo OST-40, 100-240V, 50/60 Hz, <b>paquete</b> , incl. soporte de placa, abraz. pinza cruz, agitador propulsado por 4 chuchillas



PAQUETE CON SOPORTE DE PLACA, ABRAZADERA DE PINZA EN CRUZ QUE INCLUYE AGITADOR PROPULSADO POR 4 CUCHILLAS



MR-1

## MINI-AGITADOR BASCULANTE MR-1

proporciona un movimiento basculante suave. Es perfecto para la mezcla suave de componentes biológicos. Incl. almohadilla de silicona negra antideslizante.

### Especificaciones:

Tipo de movimiento: basculante con inclinación fija de 7°  
 Rango de velocidad: 5 - 30 rpm  
 Indicación de vel.: escala (min/máx)  
 Temporizador: digital, 1 min - 23h 59min / sin detención  
 Tamaño de plataforma: 215 x 215 mm  
 Dimensión total: 220 x 205 x 120 mm  
 Carga máx.: 1 kg  
 Peso: 2,10 kg  
 Alimentación: 12 V. DC 2,0A (Adaptador externo para alimentación)

### Código

BOE 8058500

### Descripción

Mini-agitador basc. MR-1, Adaptador AC, 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)

## ROTADOR MÚLTIPLE BOECO MODELO BIO

### RS-24

Rotador inteligente para una mezcla suave de tubos y vacutainers. El rotador BioRotator RS-Multi provee 3 tipos de movimiento, que se pueden usar por separado (excepto para el modo vórtex, que funciona junto con el modo de movimiento recíproco) y consecutivamente en un ciclo:

#### 1. Movimiento orbital

Movimiento circular uniforme y simple - tipo de movimiento común usado en los rotadores. Velocidad ajustable de 1 a 100 rpm.

#### 2. Movimiento recíproco

Rotación vertical con cambio de dirección de rotación. Inclinación de giro ajustable (de 1° a 90°, división de 1°) ajusta los límites para este tipo de movimiento. La velocidad es la misma que la configurada para el movimiento rotacional (de 1 a 100 rpm). En este Tiempo de movimiento existe una función de pausa (de 0 a 5 seg., división de 1 seg.) ajustable en el modo de Vórtex/pausa.

#### 3. Movimiento Vórtex

Mezcla intensiva de muestras a alta velocidad con pequeño movimiento de amplitud - Vórtex. El modo vórtex es necesario para la mezcla intensiva y es provisto para disminuir la adhesión de las soluciones en la superficie del tubo, esto es especialmente importante para llevar a cabo una investigación microcuantitativa cuando el peso de la muestra es igual a la fuerza de adhesión. El modo vórtex tiene una inclinación de giro ajustable de 0° a 5° (división de 1°) y el temporizador tiene una función de pausa de 0 a 5 seg., división de 1 seg.)

### Especificaciones:

Cap. de plataforma estándar: PRS-26 para 26 microtubos y vacutainers  
 Alimentación: 12 V. DC 2,0A (Adapt. ext. para alimentación)  
 Tamaño: 365 mm x 195 mm x 155 mm  
 Peso: 1,7 kg

### Código

BOE 8073000

### Descripción

Rotador Multi Bio RS-24, con plataforma PRS-26 para 26 tubos de 1,5-15ml de 10-16 mm diam. Adaptador AC 100-240V con enchufe Múltiple (EU, US, UK, AU)

BOE 8073002

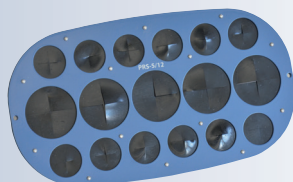
Plataforma PRS-5/12 para tubos 5 tubos de 50 ml (30 mm diam.) y 12 tubos de 1,5-15 ml (10-16 mm diam)

BOE 8073003

Plataforma PRSC-10 para tubos 10 x 50 ml (Tubo de 20-30 mm diámetro)

BOE 8073004

Plataforma PRSC-22 para tubos 22 x 15 ml (Tubo de 10-16 mm de diámetro)

ROTADOR  
MULTI BIO RS-24

PRS-5/12



PRSC-10



PRSC-22

## AGITADOR DE MICROPLACAS PSU-2T

Especialmente diseñado para el diagnóstico médico. Plataforma de agitación orbital IPP-2 con un mecanismo de sujeción para 2 placas microtituladoras estándar. El uso de accionamiento directo y el motor sin escobillas permite una mezcla continua de hasta 7 días y asegura una operación confiable y sin problemas.

El control de velocidad ajustable provee un rango de velocidad adaptado de forma óptima de 150 a 1200 rpm con una órbita de 2 mm.

### Especificaciones:

Tamaño de órbita:	2 mm
Rango de velocidad:	150 - 1200 1/min
Indicación de vel.:	escala (min/máx)
Temporizador:	digital, 1 min - 23h 59min / sin detención
Dimensión total:	220 x 205 x 90 mm
Peso:	2 kg
Energía:	12 V. DC 2,0A (Adaptador externo para alimentación)

### Código

### Descripción

BOE 8052000	Mezclador de placas microtituladoras PSU-2T, incl. plataforma IPP-2, adaptador AC, 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)
BOE 8052002	Plataforma IPP-4 para 4 placas microtituladoras



PSU-2T



PLATAFORMA IPP-4

## AGITADOR INCUBADORA DE MICROPLACAS BOECO PST-60 HL

Los agitadores PST-60 HL proporcionan una agitación orbital de las muestras y tienen una plataforma calentadora para microplacas de 2 x 96 o 4 x 96 pocillos y una tapa calentadora en la parte superior. La pantalla indica el tiempo configurado y el tiempo actual, la temperatura y la velocidad de agitación. El modelo PST-60 HL es ideal para una variedad de aplicaciones de citotóxica, inmunotóxica, bioquímica e investigación.

### Especificaciones:

Rango de regulación de temperatura:	25°C ..... 60°C
Resolución de ajuste de temperatura:	0,1°C
Estabilidad de Temperatura:	± 0,1 °C
Uniformidad de temp. sobre la plataforma:	± 0,25 °C
Tiempo de calentamiento del termobloque del RT hasta 37°C:	12 min.
Órbita :	2 mm
Altura máx. de la placa de micropruebas:	18 mm
Regulación de velocidad:	250 -1200 rpm / división de 10 rpm
Temporizador con señal de sonido:	1 min. - 96 hrs, división de 1 min
Alimentación (externa) :	DC 12 V. 5 A

	PST-60 HL	PST-60 HL 4
Dimensiones de la plataforma:	250 x 150 mm	210 x 290 mm
Cant. de microplacas:	2	4
Tamaño:	270x260x125 mm	380x390x140 mm
Peso que incl. adaptador AC:	6,1 kg	8,8 kg

### Código

### Descripción

BOE 8072000	Agitador incubadora de microplacas PST-60 HL, para 2 placas, AC 100-240V, 50/60 Hz
BOE 8072040	Agitador incubadora de microplacas PST-60 HL 4, para 4 placas, AC 100V-240V, 50/60 Hz



PST-60 HL



PST-60 HL 4

## AGITADOR ORBITAL BOECO UNIVERSAL OS-20

Agitador para laboratorio orbital compacto, de tamaño discreto para aplicaciones versátiles en los campos de biotecnología, microbiología y diagnóstico médico. El modelo OS-20 provee una mezcla rotacional suave y de circulación precisa en cada punto de la plataforma. Control de velocidad con despliegue en pantalla digital de 50-250 rpm. Temporizador digital para el ajuste de un intervalo de tiempo y operación continua.



OS-20 ILUSTRADO CON PLATAFORMA PP-4

### Especificaciones:

Tipo de movimiento:	orbital
Tamaño de órbita:	20 mm
Regulación de vel.:	50 - 250 rpm
Pantalla de vel.:	digital (LED)
Temporizador:	de 1 min a 999 min / continuo
Pantalla de hora:	digital (LED)
Carga máx.:	2,5 kg excl. accesorio
Alimentación:	12 V. DC 2,0A (Adaptador ext. para alimentación)
Dimensión total:	265 x 270 x 70 mm (con/sin accesorio)
Peso:	3,2 kg.

### Código

BOE 8059000

### Descripción

Agitador orbital universal OS-20, adaptador AC 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)

## AGITADOR ORBITAL UNIVERSAL MODELO PSU-10i

Equipado con el sistema de accionamiento directo y motor sin escobillas, nuestro mezclador orbital para laboratorio es compacto, potente, silencioso y controlado por microprocesador para usarlo en aplicaciones de agitación de propósitos generales. Los ajustes de velocidad y tiempo son fáciles de realizar, durante la operación el estado de la pantalla LCD claramente indica la velocidad configurada y la velocidad actual, además del tiempo configurado el tiempo transcurrido.



PSU-10i ILUSTRADO CON PLATAFORMA UP-12

### Especificaciones:

Tipo de movimiento:	orbital
Tamaño de órbita:	10 mm
Regulación de velocidad:	50 - 450 rpm
Indicación de velocidad:	digital (LCD)
Temporizador:	de 1 min a 96 horas / continuo
Indicación de tiempo:	digital (LCD)
Carga máx.:	3 kg excl. accesorio
Alimentación:	12 V. DC 2,0A (Adaptador ext. para alimentación)
Dimensión total:	220 x 205 x 90 mm (con sin/accesorio)
Peso:	3,4 kg

### Código

BOE 8069200

### Descripción

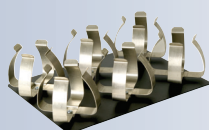
Agitador Orbital Universal PSU-10i, adaptador AC 100-240V con enchufe múltiple (EU, US, UK, AU)

PLATAFORMA PP-4

PLATAFORMA UP-12

PLATAFORMA P-6/250

PLATAFORMA P-12/100



## ACCESORIOS PARA OS-20 Y PSU-10i

### Código

BOE 8059001

### Descripción

Plataforma plato PP-4 con almohadilla de silicona para placas Petri, frascos de cultivo, 235 x 235 mm

BOE 8059002

Plataforma universal UP-12 para todo tipo de frascos 285 x 215 mm, acero inoxidable con mecanismo de anclaje y almohadilla de silicona. Cantidad de frascos en la plataforma  
frascos de 100- 150 ml, máx. 12-9 piezas  
frascos 200- 250 ml máx. 6-4 piezas  
frascos 500-1000 ml máx. 4-2 piezas

BOE 8059003

Plataforma P-6/250 con abraz. fijas para 6 frascos 250/300 ml, 250 x 190 mm

BOE 8059004

Plataforma P-12/100 abrazaderas fijas para 12 frascos 100/150 ml, 250 x 190 mm

## AGITADOR ORBITAL PROGRAMABLE BOECO PSU-15i

El modelo PSU-15i pertenece a una generación de productos de mezcla multifuncional: el diseño, el sistema de accionamiento directo, motor sin escobillas, (vida útil de servicio hasta 35000 horas) y un sistema basculante de carga automática hace del modelo PSU-15i incluso más confiable especialmente para las prolongadas operaciones continuas. El modelo PSU-15i se controla mediante un microprocesador que permite una corregir el programa en tiempo real, la indicación de la velocidad configurada y la real, la inclinación y el tiempo, la operación, el temporizador de operación en la pantalla.

### 1. Movimiento orbital

movimiento circular, uniforme y simple - tipo de movimiento común usado en agitadores. Velocidad ajustable de 20 a 250 rpm.

### 2. Movimiento recíproco

rotación vertical con cambio de dirección de rotación. Inclinación de de giro ajustable (de 0° a 360°, división de 30°) ajusta los límites para este tipo de movimiento. La velocidad es la misma configurada para el movimiento rotacional (de 20 a 250 rpm).

### 3. Movimiento Vórtex de la plataforma (vibración)

mezcla intensiva de las muestras a velocidad alta con una amplitud pequeña  
- Movimiento Vórtex. Angulo de giro ajustable de 0° a 5° (división de 1°)

#### Especificaciones:

Tipo de movimiento:	orbital
Tamaño de órbita:	20 mm
Regulación de vel.:	20 - 250 rpm
Indicación de vel.:	digital (LCD)
Temporizador:	de 1 min a 96 horas / continuo
Indicación de hora:	digital (LCD)
Carga máx.:	8 kg
Tiempo de operación continua:	máx 168 hrs.
Aliment. (externa):	DC 12 V. 3,2 A
Dimensión total (con/sin) plataforma:	410 x 410 x 130 mm
Peso:	11,7 kg

Código	Descripción
BOE 8079000	Agitador orbital PSU-15i, 100-240VAC/12DC 4,16A

Accesorios	
Código	Descripción
BOE 8079010	Plataforma universal UP-330 para todo tipo de frascos 430 x 330 mm, acero inoxidable con 4 mecanismos de anclaje variables y la almohadilla de goma.
BOE 8080011	Plataforma plana PP-20, 480 x 380 mm
BOE 8080012	Plataforma de 4 niveles PP-20-4, 480 x 380 x 170 mm Distancia entre plataformas: 170 mm Altura total: 510 mm
BOE 8080005	Plataforma de bandeja universal, 360 x 360 mm con orificios para colocar las abraz. de los matraces Erlenmeyer, embudos de decantación, gradillas para tubos de ensayo

Las abrazaderas se solicitan por separado		
BOE 8081001	Abrazadera de resorte, 25 ml máx.:	36 pzas.
BOE 8081002	Abrazadera de resorte, 50 ml máx.:	36 pzas.
BOE 8081003	Abrazadera de resorte, 100 ml máx.:	25 pzas.
BOE 8081004	Abrazadera de resorte, 250 ml máx.:	16 pzas.
BOE 8081005	Abrazadera de resorte, 500 ml máx.:	9 pzas.
BOE 8081006	Abrazadera de resorte, 1000 ml máx.	9 pzas.
BOE 8081007	Abrazadera de resorte, 2000 ml máx.:	4 pzas.

BOE 8081009	Dispositivo de sujeción para embudos de decantación de 250-1000 ml
-------------	--



PSU-15i CON PLATAFORMA UP-330



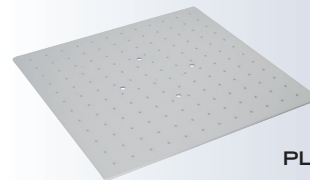
PSU-15i CON PLATAFORMA TIPO BANDEJA



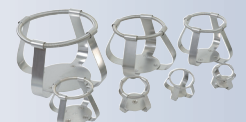
PP-20



PP-20-4



PLATAFORMA



ABRAZADERAS DE RESORTE

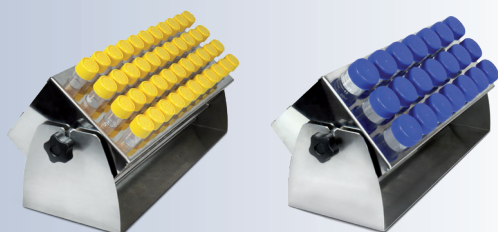
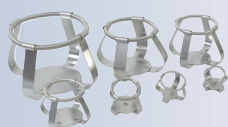


DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN PARA EMBUDOS DE DECANTACIÓN

## AGITADOR INCUBADORA BOECO ES-20/80

Nuestro agitador incubadora BOECO ES-20/80 para laboratorios biotecnológicos y farmacéuticos es un equipo de categoría profesional. Las aplicaciones generales incluyen cultivos microbiológicos y celulares, expresión de proteínas, estudios de solubilidad, mezcla general, así como otras varias aplicaciones en los campos de biología y química. La unidad está equipada con un mecanismo excéntrico triple recientemente desarrollado para el movimiento de la plataforma que provee grandes características basculantes, confiabilidad superior y operación silenciosa. La estabilidad lograda de la unidad durante mezclas vigorosas permite la instalación por apilamiento de hasta 3 unidades que permite ahorrar espacio. La nueva pantalla y la interfaz amigable con el usuario proveen un control de parámetros claro e intuitivo y asimismo permite registrar datos, almacenarlos e indicar la hora. Cuenta con características adicionales como sensor de equilibrio y detección automática de la falla del termostato, así este agitador incubadora demuestra ser un producto seguro y tecnológicamente más avanzado. La conectividad de Bluetooth a la PC permite la gestión de datos, registro de datos, control de parámetros y caracterización en un software dedicado que se puede solicitar por separado.

Un ventilador incorporado sin escobillas resistente al calor provee la distribución adecuada de temperatura dentro de la cámara (de 10°C por encima de la temperatura ambiente hasta +80°C). Adicionalmente, se consigue excelente uniformidad de temperatura de  $\pm 0.3$  °C a 37 °C. La cámara interna está construida de acero inoxidable. El motor de vanguardia, los materiales de aislamiento térmico y el control PID de parámetros disminuyen el consumo de energía y hacen del agitador incubadora altamente eficiente a pesar de su tamaño relativamente grande.



### Especificaciones:

Rango de control de velocidad	50–400 rpm (división de 10 rpm)
Ajuste de hora digital	1 min–96 hrs / continuo (división de 1 min)
Tiempo máx. de operación continua	30 días
Carga máxima	10,6 kg
Órbita	20 mm
Apilamiento	hasta 3
Pantalla	TFT
Transferencia de datos	Bluetooth
Rango de ajuste de temperatura	+25°C... +80°C (división de 0,1°C)
Rango de control de temperatura	10°C arriba temp. ambiente... +80°C
Uniformidad de temp. de muestra	$\pm 0,3$ °C at 37°C
Precisión de temperatura	$\pm 0,1$ °C at 37°C
Exactitud de temperatura	$\pm 0,1$ °C at 37°C
Estabilidad de temperatura de muestra	$\pm 0,1$ °C at 37°C
Tiempo de calent. hasta la temp. máx.	75 min
Dimensión total (Ancho xProf.xAlto)	620 x 530 x 510 mm
Dimensiones de la cámara interna	460 x 350 x 400 mm
Peso	48 kg
Voltaje nominal de operación	230V, 50/60 Hz or 120V, 50/60 Hz
Consumo de energía	230V/450W (2A)-120V/450W (4.5 A)

### Código

### Descripción

BOE 8086000	Agitador incubadora Orbital ES 20/80 230V, 50/60Hz, sin plataforma
BOE 8086100	Agitador incubadora Orbital ES 20/80 120V, 50/60Hz, sin plataforma

### Accesorios

#### Código

#### Descripción

BOE 8086400	Plataforma PP-400 360 x 400 mm con almohadilla de silicona
BOE 8080005	Plataforma de bandejas universal 360 x 360 mm las abrazaderas se solicitan por separado
BOE 8082003	Abrazadera de resorte, 100 ml máx.: 25 pzs.
BOE 8082004	Abrazadera de resorte, 250 ml máx.: 16 pzs.
BOE 8082005	Abrazadera de resorte, 500 ml máx.: 9 pzs.
BOE 8082006	Abrazadera de resorte, 1000 ml máx.: 9 pzs.
BOE 8082007	Abrazadera de resorte, 2000 ml máx.: 4 pzs.
BOE 8086015	Soporte para 44 tubos de 15 ml
BOE 8086050	Soporte para 21 tubos de 50 ml

## INCUBADORA PERSONAL DIGITAL BOECO MODELO SI-22

gracias a su arquitectura compacta el modelo SI-22 provee una solución personal económica, eficiente y que ahorra espacio y sirve para incubar frascos de cultivo, placas, tubos y placas de ensayo. Una incubadora personal evita la contaminación y confusión de reactivos causado por varias personas que usan un solo equipo.

La luz UV integrada provee desinfección después de su uso. El modo de desinfección UV se bloquea durante la incubación.

El modelo SI-22 cuenta con una puerta reforzada con una placa de metal de doble fondo, alarma para puerta abierta y función automática de apagado de lámpara UV. La ventana de observación cuenta con un vidrio a prueba de explosiones y tratados contra rayos UV, que permite a las personas inspeccionar las condiciones de corrida del equipo. La cámara interna está hecha de acero inoxidable y fácil de limpiar.

Un pequeño puerto para cordón en la parte posterior de la unidad permite el uso de varios mezcladores.

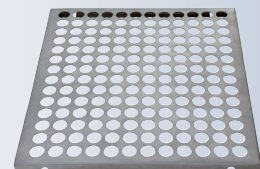
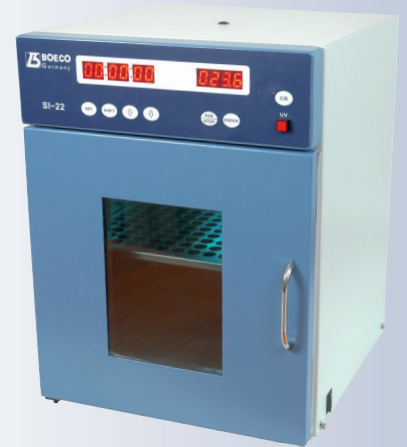
### Especificaciones:

Volumen:	22,5 l
Rango de temp. de operación:	temperatura ambiente + 5°C... + 80°C
Uniformidad de Temp.:	± 0,65 (37°C)
Fluctuación de Temp.:	± 0,65 (37°C)
Ajuste de Temperatura:	0,1°C
Tiempo de rampeo:	30 min.
Tiempo de cronometraje:	99 horas, 59 min, 59 seg.
Energía de desinfección UV:	6 W
Cant. máx. de parrillas:	2
Dimensiones internas:	273 x 300 x 304 mm (L x W x H)
Dimensiones externas:	400 x 345 x 463 mm (L x W x H)
Peso neto:	18 kg

Código	Descripción
BOE 8038000	Incubadora Digital SI-22, 220V, 50/60 Hz incl. 1 estante de acero inoxidable
BOE 8038100	Incubadora Digital SI-22, 115V, 60 Hz incl. 1 estante de acero inoxidable

### Accesorios

Código	Descripción
BOE 8038001	Estante adicional perforado de acero inoxidable



## ASPIRADOR DE FRASCO DE TRAMPA BOECO MODELO FTA-1

está diseñado para la aspiración/eliminación de cantidades residuales de alcohol/buffer de las paredes del tubo de micropruebas durante la purificación de ADN/ARN y otras técnicas de reprecipitación molecular. El FTA-1 también se puede usar para operaciones de rutina de lavado de células de los medios de cultivo y resuspensión en buffer. Un filtro de succión microbiológica elimina el riesgo de contaminación del frasco de trampa con bacterias, virus y partículas infectadas.

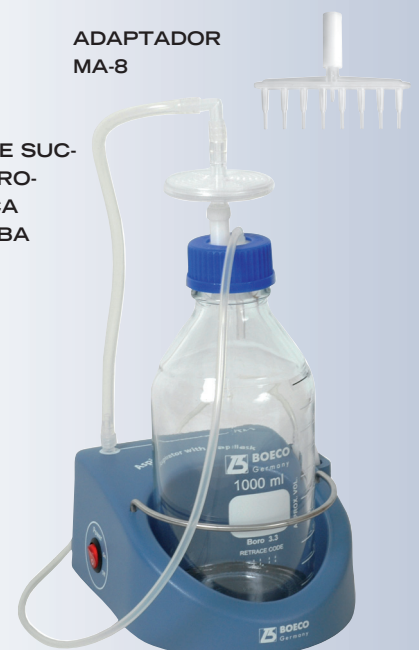
### Especificaciones:

Principio de operación:	Creación de presión negativa en el frasco de trampa usando un microprocesador incorporado
Vacío	-500mbar
Vol. de frasco de trampa:	1000 ml
Dimensiones:	160 x 210 x 340 mm (con frasco trampa)
Energía:	Alimentación externa DC 12 V, 125 A
Peso neto:	1,7 kgs.

Código	Descripción
BOE 8039000	Aspirador con frasco de trampa, modelo FTA-1
BOE 8039001	Manifold adaptador de 8 canales (opcional), MA-8

ADAPTADOR  
MA-8

FILTRO DE SUC-  
CIÓN MICRO-  
BIOLÓGICA  
HIDROFÓBA



## INCUBADORA DE CO2 COMPACTA BOECO S-BT

El modelo S-Bt Smart Biotherm está diseñado para trabajo en las áreas de biología celular (operaciones con tejidos y cultivos celulares de animales), molecular (Análisis de reacción de ADN/ARN, reacciones de hibridación), biotecnología (síntesis de proteínas y otras moléculas), inmunología (síntesis de anticuerpos y otras proteínas de sistema inmunológico).

### Características:

- ▶ Calentamiento por los seis lados: los elementos calentadores están localizados en las paredes de la puerta, por tanto provee una excelente distribución de temperatura uniforme, sin considerar los factores externos, tales como temperatura ambiente y posicionamiento del dispositivo.
- ▶ El sensor de CO2 infrarrojo incorporado permite un control exacto del nivel de CO2. El sensor hace que las mediciones no sean sensibles a los cambios en la temperatura y humedad dentro de la incubadora.
- ▶ La cámara está hecha de acero inoxidable con soldaduras alisadas para minimizar la contaminación y facilitar la limpieza.
- ▶ El modelo BOECO S-Bt está equipado con un sistema de recirculación de aire UV - Una lámpara UV y un ventilador están montados detrás de la pared posterior, proporcionando descontaminación del volumen de trabajo.
- ▶ Un puerto de acceso conveniente se encuentra incorporado en la pared de la incubadora para una salida fácil de los sensores filares o dispositivos instalados dentro. El puerto de acceso se calienta de forma independiente para evitar la formación de condensamiento.
- ▶ Un sistema de alarmas y de rastreo de errores disminuye potencialmente los riesgos potenciales durante la operación.
- ▶ La unidad está equipada con un sistema "black box" (caja negra) que registra la temperatura, humedad y niveles de CO2, así como estados de puerta abierta, lámpara UV, ventilador y errores, en la memoria interna.
- ▶ La conexión Bluetooth a una PC se encuentra disponible como una opción.

### Información técnica

Material de la cámara de trabajo	Acero inoxidable (1 mm)
Rango de ajustes de temperatura	+25°C ... +60°C
Estabilidad de temperatura	±0.1°C
Uniformidad de temperatura a +37°C	±0.3°C
Volumen de trabajo	46 litros
Cantidad de parrillas	3 (máx. 6)
Puerta interna de vidrio	si
Humedad relativa	>90% @ 37°C
Introducción de humedad	Bandeja de agua
Rango de control de CO2	0 – 20%
Sensor de CO2	Sensor de CO2 infrarrojo
Entrada del nivel de temperatura y CO2	Digital
Lámpara UV	1 x 6 W, TUV G6T5
Salida de datos	Wireless (sin cable)
Puerto de acceso	1 (Ø 26 mm)
Dimensiones	400 x 410 x 580 mm
Peso	37.7 kg
Voltaje nominal de operación	230V, 50/60Hz; 115V, 50/60Hz

Código	Descripción
BOE 8087000	Incubadora de CO2 compacta BOECO, 230V, 50/60Hz
BOE 8087100	Incubadora de CO2 compacta BOECO, 115V, 50/60Hz

Accesorios	Código	Descripción
	BOE 8087001	Parrilla adicional
	BOE 8087002	Adaptador para Bluetooth y Software para PC
	BOE 8087003	Dispositivo para apilar la incubadora





# AUTOCLAVE BOECO MODELO BTE-23D

## Características:

- ▶ Prevació fraccionado tres veces
- ▶ Cámara de acero inoxidable
- ▶ Pantalla LCD
- ▶ Equipado con una bomba de alta calidad y alto rendimiento
- ▶ 1 portabandejas, 1 manija para bandeja y 3 bandejas incluidas
- ▶ Válvulas y bomba de agua de alta calidad
- ▶ Generador de vapor independiente
- ▶ Dos muestras de autocalibración
- ▶ Tanque de almacenaje de agua en la parte superior, fácil de limpiar.
- ▶ Procedimiento de secado: secado mediante vacío.
- ▶ Temperatura de esterilización: 121°C y 134°C
- ▶ Programas de prueba: prueba de hélice, prueba B&D y prueba de vacío.
- ▶ Ciclos de esterilización: disponible 9 ciclos y 3 programas de prueba

Programa	Temperatura	Presión	Tiempo de esteriliz.	Tiempo tot
SOLID 134	134°C	2.1 bares	4 min	25-45 min
SOLID 121	121°C	1.1 bares	20 min	35-60 min
LIQUID 134	134°C	2.1 bares	10 min	35-60 min
LIQUID 121	121°C	1.1 bares	30 min	35-65 min
WRAPPED 134	134°C	2.1 bares	4 min	35-60 min
WRAPPED 121	121°C	1.1 bares	20 min	35-65 min
TEXTILE 134 (o envueltos)	134°C	2.1 bares	6 min	45-65 min
TEXTILE 121 (o envueltos)	121°C	1.1 bares	20 min	50-70 min
PRION	134°C	2.1 bares	18 min	45-70 min
B&D TEST	134°C	2.1 bares	3.5 min	22-35 min
Helix TEST	134°C	2.1 bares	3.5 min	22-35 min
Vacuum TEST	-	-	-	15-20 min

- ▶ Varios botones ,fáciles de usar, operable por cualquiera.
- ▶ Todos los ciclos son completamente automáticos; no requiere intervención humana en el manejo del ciclo.
- ▶ Sistema de seguro para protección de presión evita que la puerta se abra cuando se presente algún tipo de presión en la cámara.
- ▶ Documentación de esterilización: Microimpresora integrada y puerto USB para almacenar la información del ciclo del programa en el dispositivo USB.
- ▶ El tiempo de esterilización y el tiempo de secado se pueden ajustar de forma manual para obtener la mejor esterilización de acuerdo a los requisitos privados.
- ▶ Sistema de detección de malos funcionamientos, mostrará el código de error correspondiente en la pantalla una cuando se presente algún error.

## Seguridad:

- ▶ El sistema de advertencia evita que se inicie un ciclo si la puerta no está cerrada apropiadamente.
- ▶ Triple protección contra amenazas de sobrecalentamiento y sobrepresión. – El sistema de protección de presión cortará automáticamente el suministro de electricidad una vez que la temperatura dentro de la cámara se manifieste de forma anormal. El sensor de presión Motorola se usa para detectar de forma exacta el estado de presión dentro de la cámara.

El sistema de control de temperatura usa un sensor de temperatura PT1000 de alta calidad, alta precisión, servicio confiable y rápida medición, asegura una transmisión exacta y oportuna de la fluctuación de temperatura.

La válvula de seguridad liberará vapor en caso la presión dentro de la cámara supere los niveles normales.

## Información Técnica:

- ▶ En conformidad con CE y EN13060
- ▶ Fabricada bajo la norma ISO 13485
- ▶ Tamaño de la cámara: ø 247 x 450 mm (23 l)
- ▶ Dimensiones externas: 490 x 480 x 680 mm, Peso neto 51 kg
- ▶ Caja de empaque: 750x560x460 mm, Peso bruto: 58 kg
- ▶ Alimentación: 220V, 50/60 Hz o 110V, 60Hz

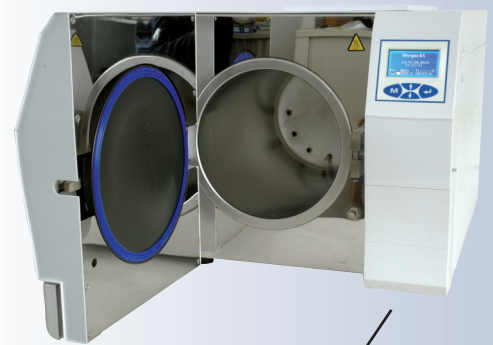
## Código

## Descripción

BOE 8902300	Autoclave de mesa BOECO BTE-23D, Vol. 23 l. incl. 1 portabandejas, 1 manija para bandeja y 3 bandejas, microimpresora y puerto USB, 220V, 50/60Hz
BOE 8902310	BOECO BTE-23D igual que la anterior, para 110V, 60Hz

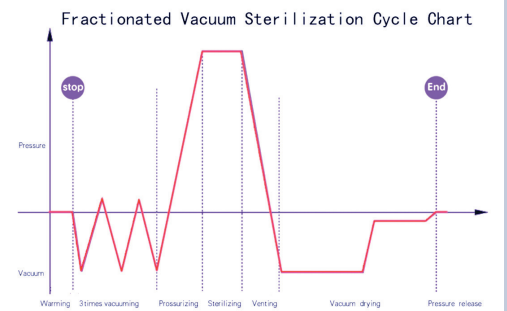


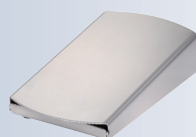
BOECO BTE-23D



MICROIMPRESORA Y PUERTO USB

Este modelo BTE-23D adopta un sistema de vacío prefraccionado 3 veces, el siguiente gráfico describe de forma simple el estado de su proceso





PEDAL

## MECHERO DE GAS PARA LABORATORIO CON SISTEMA DE SEGURIDAD BOECO FUEGO SC BASIC

es un nuevo estándar entre los mecheros a gas para laboratorio. Con su diseño innovador este mechero es adecuado para todas las aplicaciones relacionadas a flamas en el laboratorio.

### Especificaciones:

**Tecnología:** Microprocesador

### Programas

**Pedal:** Estándar (flama mientras se presiona el pedal)  
Inicio y detención con temporizador, 60 min

**Botón:** Inicio y detención con temporizador, 60 min

### Características de seguridad

**Sistema de Control de Seguridad (SCS) con apagado de gas por seguridad:** control de ignición y flama  
monitor de temperatura  
monitor de bloqueo del cabezal del mechero y del equipo (BHC)  
apagado automático de la unidad, 4 h  
indicador del calor residual

### Consumo y alimentación de gas

**Conexión de gas:** 1/4" a la izquierda con filtro de gas  
**Tipos de gas:** gas natural E/LL, 18 - 25 mbares  
gas líquido I12ELL3B/P, 20 - 50 mbares  
70 g/h de gas líquido

**Carga conectada:**  
**Operación continua del cartucho:** CV 360 - 40 min, Expreso 444 - 50 min  
CG 1750 - 150 min, C 206 - 170 min  
CP 250 - 210 min, CV 470 - 370 min

### Temperaturas

**Temperatura de flama:** 1350 °C en gas líquido  
1300 °C en gas natural (E)

### Electricidad

**Consumo de energía:** 2VA  
**Conexión de energía:** 100 - 240 V / 50/60 Hz / máx. 0,3 A  
9 V DC / 1A

### Sistema mecánico

**Carcasa y controles de operación:** acero inoxidable / vidrio,  
Resistente a los rayos UV y solventes

**Cubierta del eje quemador:** ø 23 mm, con drenaje

**Tamaño (AnchoxAltoxProf.):** 103 x 49 x 130 mm

**Peso:** 700 g

### Licencias

**DIN-DVGW Reg.-N°:** NG-2211AS0167

**CE:** EN 61326-1, EN 61010-1

**Directrices EEC:** 2004 / 108 / EC, 73/23/EEC

### Código

BOE 8201000

### Descripción

Mechero de gas para laboratorio con sistema de Seguridad BOECO Modelo Fuego SCS basic, con botón de función y pedal, 3 programas estándar para botón (mando de función) y pedal, SCS (Sistema de Control de Seguridad) con BHC (Control del Cabezal del Mechero), cabezal de mechero extraíble y desmontable  
Mecanismo de inclinación, derecha / izquierda, equipo de sujeción para 3 sujetadores de asas de inoculación. Boquillas para gas natural, propano, butano flama Turbo Llave de 17 mm para conexión de gas, destornillador para cabezal del mechero y el eje de la cubierta de la tapa. Conector de tubo con tuerca giratoria, fuente de alimentación conmutada.



### Accesorios

#### Código

USB 5431 Asa de inoculación/ porta agujas, 230 mm,

USB 5460 Asa de inoculación, acero inox. ø 0,6mm, ø asa 1,5mm

USB 5461 Asa de inoculación, acero inox. ø 0,6mm, ø asa 2,5mm

USB 5462 Asa de inoculación, acero inox. ø 0,6mm, ø asa 4,0mm

## BAÑO MARÍA BOECO PWB-4 Y PWB-8

El baño maría PWB-4 y PWB-8 de tecnología avanzada y controlado por microprocesador PID es un equipo compacto y de fácil operación especialmente diseñado para uso de rutina en laboratorios químicos, farmacéuticos, médicos y biológicos, asimismo para propósitos de investigación.

### ► Panel de control:

Fácil programación y operación, temperatura ajustable, indicador de señal de alarma, pantalla LED de 4 dígitos en una sola línea.

### ► Protección contra sobrecalentamiento:

La energía se apagará automáticamente cuando la temperatura interna esté por encima de los 110 °C.

Especificaciones	PWB-4	PWB-8
Capacidad:	4 l	8 l
Rango de temperatura:	Temperatura ambiente +5°C.. +99,9°C	
Ajuste de temperatura:	0,1°C	
Uniformidad:	± 0,2 (37°C)	
Fluctuación de Temp.:	± 0,5°C (RT + 5 - 80°C), ± 0,8 (80 - 99,9°C)	
Tiempo de calentamiento:	≤ 100 min (de 30°C a 95°C a RT 25°C)	
Energía de entrada:	400 W	600 W
Salida de agua:	No	Si
Dimens. internas del baño: (LargoxAnchoxAlto mm)	238x135x146	325x265x150
Dimensiones externas: (LargoxAnchoxAlto mm)	380x212x250	445x285x316
Peso (neto):	6,5 kgs	8 kgs

### PWB-4

Código	Descripción
BOE 8036000	Baño maría PWB-4, sin tapa, 220V, 50/60 Hz
BOE 8036100	Baño maría PWB-4, sin tapa, 115V, 60 Hz

### Accesorios para PWB-4

Código	Descripción
BOE 8036001	Tapa de plástico de dos aguas
BOE 8036002	Tapa plana de acero inox. con 2 anillos concéntricos
BOE 8036018	Gradilla de acero inox. con orificios de 41 x 18 mm $\emptyset$
BOE 8036015	Gradilla de acero inox. con orificios de 41 x 15 mm $\emptyset$
BOE 8036003	Bandeja para frascos, acero inoxidable

### PWB-8

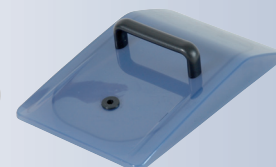
Código	Descripción
BOE 8037000	Baño maría PWB-8, sin tapa, 220V, 50/60 Hz
BOE 8037100	Baño maría PWB-8, sin tapa, 115V, 60 Hz

### Accesorios para PWB-8

Código	Descripción
BOE 8037001	Tapa de dos aguas de acero inoxidable
BOE 8037002	Tapa plana de dos aguas de a. inox con 4 anillos concéntricos
BOE 8037018	Gradilla de acero inox. con orificios de 76x18 mm $\emptyset$
BOE 8037015	Gradilla de acero inox. con orificios de 76x15 mm $\emptyset$
BOE 8037003	Bandeja para frascos, acero inoxidable



TAPA PLANA PARA PWB-4



TAPA DE PLÁSTICA DE DOS AGUAS PARA PWB-4



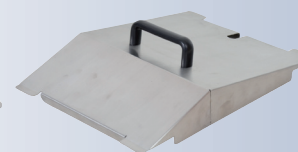
GRADILLA PARA TUBOS DE ENSAYO PARA PWB-4



BANDEJA DE FRASCOS PARA PWB-4



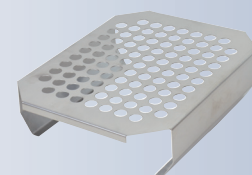
TAPA PLANA PARA PWB-8



TAPA DE DOS AGUAS PARA PWB-8



GRADILLA PARA TUBOS DE ENSAYO PWB-8



BANDEJA DE FRASCOS PARA PWB-8

## HORNO MUFLA BOECO MF 8/1100

nuestro nuevo horno mufla, diseñado para materiales de prueba, tratamiento de calor, cerámicas y cocción de muestras de cerámicos se puede usar en laboratorios, instituciones educativas, estudios de cerámica y laboratorios industriales.



### Horno de diseño estándar

- ▶ Temperatura máxima 1100°C
- ▶ Capacidad 8.2 L
- ▶ Alta eficiencia térmica
- ▶ Cámara de fibra cerámica modelada al vacío
- ▶ Elementos calentadores integrados en la fibra
- ▶ Materiales de termoaislamiento de alta calidad
- ▶ Interruptor de enclavamiento para seguridad de la puerta
- ▶ Placa de fondo cerámico
- ▶ Rápido tiempo de calentamiento
- ▶ Bajo consumo de energía
- ▶ Buena estabilidad y uniformidad

### Control

- ▶ Control de temperatura por microprocesador (Omron E5CC)
- ▶ Medición de temperatura por termocupla tipo "K"
- ▶ Regulador electrónico PID, pantalla de doble dígito, temperatura de referencia y temperatura medida

### Información técnica:

Volumen útil	MF 8/1100 8,2 L
Potencia nominal no mayor a	1.8 kW
Voltaje nominal de alimentación	230 V
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Cantidad de fases	1
Temperatura de operación continua	1100°C
Temperatura máxima	1100°C
Material de cámara de trabajo	Mufla con material de fibra
Tiempo máximo de calentamiento (sin carga)	50 min
Estabilidad de temperatura en la cámara de trabajo a una temperatura en estado fijo térmico sin carga no mayor a	±2°C
Uniformidad de temperatura en la cámara de trabajo a una temperatura en estado fijo térmico sin carga no mayor a	±10°C
Dimensiones de la cámara de trabajo del horno	
ancho	200 mm
profundidad	300 mm
altura	133 mm
Dimensiones del horno:	
ancho	440 mm
profundidad	620 mm
altura	510 mm
Peso (Neto)	28 kg

### Código

BOE 8641100

### Descripción

Horno mufla BOECO, MF 8/1100, 230V, 50/60Hz



## ESTACIÓN DE TRABAJO PCR CON RECIRCULADOR DE AIRE UV, TIPO UVC/T-AR

Para la preparación de reacciones de PCR y muchos otros métodos de biología molecular, se requiere un ambiente de trabajo libre de contaminación. La estación de trabajo UVC/T-AR PCR está diseñado para la descontaminación de ADN/ARN en el lugar para trabajo del laboratorio.

El modelo UVC/T-AR es tipo sobremesa, construida de un armazón metálico y plexiglás, tiene un área de trabajo de metal pintado y un control por temporizador digital de la exposición UV. Una lámpara UV abierta de 25 W disminuye sustancialmente el nivel de contaminación durante la exposición UV (15-30 min).

Una lámpara blanca de 15 W provee iluminación local al área de trabajo y asegura buenas condiciones para el control visual de la operación.

El modelo UVC/T-AR incluye no solo una fuente UV tradicional para una iluminación directa de la superficie del área de trabajo interno de la caja PCR, sino también un limpiador de flujo de aire UV adicional (recirculador - UV) para la descontaminación de ADN según las directrices de seguridad biológica con el propósito de proteger al usuario de la luz UV directa durante la operación.

El recirculador UV consiste de una lámpara UV, ventilador y filtros para polvo organizados en una caja especial para incrementar al máximo(1000 x vez) la densidad de luz UV que conduce de forma suficiente a la efectividad de la inactivación del ADN. El recirculador de UV genera 100 volúmenes de PCR durante 1 hora de intercambio de flujo de aire brindando las máximas condiciones asépticas dentro de la caja.

### Ventajas

No requiere filtros HEPA, brinda descontaminación UV de alta densidad libre de ozono, las lámparas UV son larga vida útil (8000 horas), es un equipo silencioso y de bajo consumo de energía, su presentación es compacta e ideal para la mesa de laboratorios personales.

La estación de trabajo PCR UVC/T-AR se recomienda para trabajo de laboratorio en los campos de análisis de ADN, ingeniería genética, biología molecular.

### Especificaciones

Luz directa de la lámpara UV:	TUV 25W G13 UV-C Philips especial
Tipo de radiación:	Ultravioleta (254 nm), sin ozono
Tiempo de vida útil de la lamp. UV:	9000 horas
Recirculador de UV:	TUV 25W G13 UV-C Special Philips
Ajuste de la hora digital de la exposición UV directa	1 min - 24 hrs
Luminiscente (lámpara de luz visible)	15W/830 G13 Philips
Tipo Plexiglás:	polimetilmetacrilato
Transmisión óptica:	92 %
Protección UV:	99,9%
Grosor de plexiglás de los costados:	4 mm
Grosor de la parte superior frontal:	8 mm
Grosor de la pantalla frontal protectora:	8 mm
Área de trabajo:	650x475 mm
Dimensión total:	690x535x555 mm
Alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz, 67 W
Peso:	23,0 kg

### Código

BOE 8040000

### Descripción

Estación de trabajo PCR UVC/T-AR, 100-240VAC, 50/60 Hz



UVC/T-AR

## INCUBADORA DE BLOQUE CON BAÑO SECO BOECO DBI-100, DBI-200

ideales para la incubación y activación de cultivos, reacciones de enzimas, determinaciones de nitrógeno ureico en sangre, inmunoensayos, punto de fusión/ebullición y un amplia variedad de procedimientos de laboratorio. Suministrado con una herramienta especial para la extracción de bloque fácilmente.

### Especificaciones:

Modelo:	DBI-100	DBI-200
Rango de control de temperatura:	RT +5°C - 105°C	
Exactitud indicada:	± 0,1°C	
Estabilidad de temperatura @100°C	0,4°C	
Uniformidad <sup>1)</sup> dentro del bloque @37°C	≤ 0,5°C	
Tiempo de calentamiento (de 20 a 105°C)	menos de 15 min	
Temporizador:	1 min - 99 h 59 min	
Cantidad de bloques:	1	2
Alimentación máx.:	120 W	240 W
Tamaño en mm :	250x190x130	365x210x150
Peso:	2,5 kg	4,5 kg

Código	Descripción
BOE 8018000	Termostato de bloque seco DBI-100, 200/240V 50/60 Hz
BOE 8018100	Termostato de bloque seco DBI-100, 110/120V 50/60 Hz
BOE 8019000	Termostato de bloque seco DBI-200, 200/240V 50/60 Hz
BOE 8019100	Termostato de bloque seco DBI-200, 110/120V 50/60 Hz

### Bloques de aluminio con fondo cónico para microtubos:

Código	Descripción
BOE 8018001	Bloque DB 01 para tubos PCR de 96 x 0,2 ml
BOE 8018002	Bloque DB 02 para tubos de 45 x 0,5 ml
BOE 8018003	Bloque DB 03 para tubos de 35 x 1,5 ml
BOE 8018004	Bloque DB 04 para tubos de 35 x 2,0 ml
BOE 8018005	Bloque DB 05 para tubos de 15 x 0,5 ml + 20 x 1,5 ml
BOE 8018006	Bloque DB 06 para tubos de 20 x 1,5 ml + 15 x 2,0 ml
BOE 8018007	Bloque DB 07 para tubos de 32 x 0,2 ml + 25 x 0,5 ml + 9 x 1,5 ml

### Bloques de aluminio con fondo cónico para microtubos:

Código	Descripción
BOE 8018008	Bloque DB 08 para tubos de 20 x 5 ml Tamaño de orificio: 14 mm ø, Prof. 40 mm
BOE 8018009	Bloque DB 09 para tubos de 20 x 10 ml Tamaño de orificio: 16 mm ø, Prof. 47 mm
BOE 8018010	Bloque DB 10 <sup>2)</sup> para tubos de 12 x 15 ml Tamaño de orificio: 16,9 mm ø, Prof. 58,5 mm
BOE 8018011	Bloque DB 11 <sup>2)</sup> para tubos de 6 x 50 ml Tamaño de orificio: 29 mm ø, Prof. 58,5 mm

### Bloques de aluminio con fondo redondo:

Código	Descripción
BOE 8018015	Bloque DB 15 <sup>2)</sup> para tubos de 40 x 6 mm ø Tamaño de orificio: 6,5 mm ø, Prof.: 33 mm
BOE 8018016	Bloque DB 16 <sup>2)</sup> para tubos de 28 x 10 mm ø Tamaño de orificio: 10,5 mm ø, Prof.: 47 mm
BOE 8018017	Bloque DB 17 <sup>2)</sup> para tubos de 24 x 12 mm ø Tamaño de orificio: 12,5 mm ø, Prof.: 47 mm
BOE 8018018	Bloque DB 18 <sup>2)</sup> para tubos de 24 x 13 mm ø Tamaño de orificio: 13,5 mm ø, Prof.: 47 mm
BOE 8018020	Bloque DB 20 <sup>2)</sup> para tubos de 14 x 16 mm ø Tamaño de orificio: 16,5 mm ø, Prof.: 47 mm

BOE 8018027 Sensor externo, PT 1000

<sup>1)</sup> la uniformidad se mide con la altura de muestra dentro del bloque

<sup>2)</sup> para bloques DB 10, 11 la tapa no se puede cerrar, para los bloques DB 15-19 la tapa solo se podría cerrar si la altura del tubo es menor de 80 mm



DB-01



DB-02



DB-03



DB-4



DB-5



DB-06



DB-07



DB-08



DB-09



DB-10



DB-11



DB-15



DB-16



DB-17



DB-18



DB-20

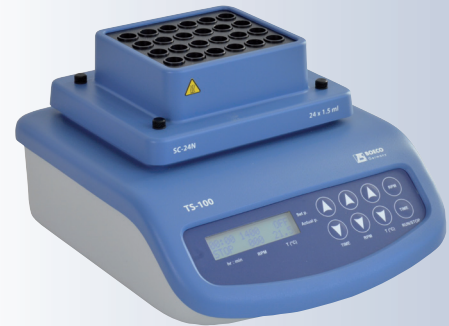
## TERMOAGITADOR PARA MICROTUBOS BOECO, TS-100

es una solución compacta y rentable para agitación y control de temperatura de pequeñas muestras en microtubos de 0,5 ml, 1,5 ml and 2,0 ml. El modelo TS-100 es controlado por microprocesador y tiene una pantalla que indica el tiempo configurado y el tiempo real de forma simultánea, así como la temperatura y velocidad de agitación. La fuente de alimentación de baja tensión permite una operación en una cámara frigorífica o incubadora. El modelo TS-100C sirve para el análisis de ADN, extracción de proteínas, polisacáridos, lípidos y otros componentes celulares.

### Especificaciones:

Tamaño de órbita:	2 mm
Rango de temperatura:	25°C - 100°C
Rango de velocidad:	250 - 1400 1/min, división de 10 rpm
Tiempo de aceleración:	3 seg.
Temporizador con sonido:	digital, 1 min - 96 h, división de 1 min
Alimentación (externa):	DC 12 V. 4,16 A
Dimensión total:	205 x 230 x 130 mm
Peso:	3,20 kg

Código	Descripción
BOE 8064000	Termoagitador para microtubos TS-100, sin Bloque, AC 100-240V 50/60 Hz
BOE 8064001	Bloque intercambiable, SC-18 para microtubos de 20x0,5 ml y 12 x 1,5 ml
BOE 8064004	Bloque intercambiable, SC-18/02 para microtubos de 20x0,2 y 12 x 1,5 ml
BOE 8064005	Bloque intercambiable, SC-24N para microtubos de 24x1,5 ml
BOE 8064007	Bloque intercambiable, SC-24 para microtubos de 24x2,0 ml
BOE 8064006	Bloque intercambiable, SC-96A para microplacas PCR de 96 pocillos



TS-100 con bloque SC-24N

## TERMOAGITADOR PARA MICROTUBOS BOECO, TS-100C

es un termoagitador con sistema calentador y de enfriamiento. El enfriamiento activo usa tecnología Peltier y ofrece un rango de regulación de temperatura de +4°C a +100°C. Los modos de control de temperatura y de mezcla se pueden usar de forma simultánea e independientemente. El modelo TS-100C es controlado por microprocesador y tiene una pantalla que indica el tiempo configurado y el tiempo real de forma simultánea, así como la temperatura y velocidad de agitación. El modelo TS-100C es aplicable para el análisis de ADN DNA, extracción de proteínas, polisacáridos, lípidos y otros componentes celulares.

### Especificaciones:

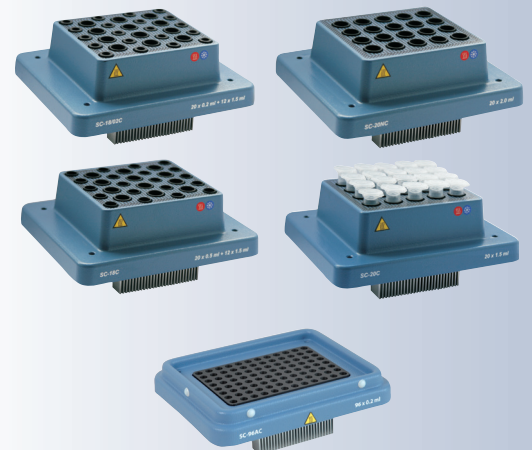
Rango de velocidad:	250 - 1400 1/min, división 10 rpm
Tiempo de aceleración:	3 seg.
Tamaño de órbita:	2 mm
Rango de control de temp.:	15°C por debajo de la temp. ambiente a +100°C
Rango de ajuste de temp.:	de +4°C a 100°C
Vel. promedio de calent.:	5°C / min (desde +25 hasta +100°C en 15 min)
Vel. promedio de enfriam.:	De +100°C a + 25°C: 5°C / min De +25°C a + 4°C: 1,8°C / min

Temporizador con sonido:	digital, 1 min - 96 h, división 1 min
Alimentación (externa):	DC 12 V. 4,16 A
Dimensión total:	205 x 230 x 130 mm (Ancho x Prof. x Alto)
Peso:	3,7 kg

Código	Descripción
BOE 8064050	Termoagitador para microtubos TS-100C, sin Bloque, AC 100-240V 50/60 Hz
BOE 8064051	Bloque intercambiables, SC-18C para microtubos de 20x0,5 ml y 12 x 1,5 ml
BOE 8064054	Bloque intercambiable, SC-18/02C para microtubos de 20x0,2 ml and 12 x 1,5 ml
BOE 8064057	Bloque intercambiable, SC-24NC para microtubos de 24x1,5 ml
BOE 8064055	Bloque intercambiable, SC-24C para microtubos de 24x2,0 ml
BOE 8064056	Bloque intercambiable, SC-96AC para microplacas PCR de 96 pocillos



TS-100C con Bloque





TERMOCICLADOR TC-SQ

## TERMOCICLADOR BOECO TC-SQ

es un Termociclador personal con estructura compacta y que ocupa poco espacio, además cuenta con una interfaz amigable con el usuario que tiene una pantalla LCD grande que brinda resultados confiables para laboratorios de investigación y enseñanza. El modelo TC-SQ provee un gran desempeño especialmente en la velocidad de enfriamiento y calentamiento, exactitud del control de bloque y uniformidad del Bloque.

### Especificaciones:

Capacidad de muestra:	24 x 0,2 ml, 8-tiras, placa de 24 x 0,2 ml
Rango de control de temperatura:	+ 4 ~ +99 °C
Vel. de calentamiento (máx.):	≥ 5,0°C /seg.
Vel. de enfriamiento (máx.):	≥ 4,0°C /seg.
Uniformidad de temp. de bloque:	≤ ± 0,5°C
Exactitud de temp. de bloque:	≤ ± 0,3°C
Temp. de tapa con calentador:	30°C - 110°C
Ajust. de la pres. de tapa con calentador:	Si
Modo de control de temperatura:	Bloque o Tubo
Pantalla:	LCD (320 x 240)
Almacenaje de programas:	100 archivos
Cant. máxima de segmentos	5 segmentos
Cant. máx. de pasos del programa:	16 pasos
Cant. máx. de ciclos:	99 ciclos
Tamaño:	297 (L) x 212 (W) x 200 (H) mm
Peso:	3,2 kg
Interfaz:	RS 232

Código	Descripción
BOE 8085240	Termociclador TC-SQ, 220-240 V, 50/60 Hz con bloque de muestra para 24 x 0,2 ml
BOE 8085241	Termociclador TC-SQ, 100-120 V, 50/60 Hz con bloque de muestra para 24 x 0,2 ml

### Bloque opcional:

Código	Descripción
BOE 8085185	Bloque para muestra de 18 x 0,5 ml



TERMOCICLADOR TC-TE

## TERMOCICLADOR BOECO TC-TE

El termociclador con estructura compacta y pequeña tiene una interfaz amigable con el usuario y una pantalla táctil de 5,7" de color, cuenta con un bloque fijo con gradiente para 96 x 0,2 ml que brinda resultados confiables para laboratorios de investigación y enseñanza.

### Especificaciones:

Capacidad de muestra:	96 x 0,2 ml, 8 tiras, placa de 24 x 0,2 ml
Tecnología de enfriamiento:	Peltier
Rango de control de temperatura:	+ 4 ~ +99°C
Vel. de rampeo del calentamiento:	hasta 4,0°C /seg.
Vel. de rampeo de enfriamiento:	hasta 4,0°C /seg.
Uniformidad de temp. de bloque:	≤ ± 0,3°C
Exactitud de temp. de bloque:	≤ ± 0,1°C (55°C) ≤ ± 0,2°C (≥90°C)
Resolución de pantalla:	0,1°C
Modo de control de temperatura:	Bloque o Tubo
Vel. de rampeo ajustable:	0,1°C - 4°C
Memorias:	250 programas típicos (ilimitados por USB)
Cant. máx. de ciclos:	99 ciclos para Nested PCR
Tiempo ascendente/descendente:	0-9 min59s, adecuado para LongPCR
Temp. ascendente/descendente:	0,1 - 9,9°C adecuado para TouchdownPCR
Función de remojo:	Si
Rango de gradiente:	30°C ~ 99°C
Rango de temp. diferencial:	1°C ~ 30°C
Temp. de tapa con calentador:	30°C - 110 °C (Temp. / presión ajustada)
Tamaño:	335 (W) x 260 (D) x 270 (H) mm
Peso:	8 kg
Interfaz:	1 x USB
Alimentación:	100 - 240V, 50-60 Hz ≤ 600W

Código	Descripción
BOE 8089602	Termociclador TC-TE, 100-240 V, 50-60 Hz con bloque gradiente para muestras de 96 x 0,2 ml



## TERMOCICLADOR BOECO MODELO TC-PRO

El termociclador multifuncional de tamaño compacto viene equipado con tecnología Peltier y tiene un bloque intercambiable de cinco muestras que le da al termociclador una versatilidad excepcional para los métodos PCR usando tubos, pocillos, tiras o placas. Este equipo con alta velocidad de rampeo y control de precisión de temperatura provee resultados rápidos y seguros, asimismo su pantalla extra grande e interfaz son amigables con el usuario facilitando la operación del equipo. La unidad automáticamente reconoce la ubicación del bloque, de esa manera el operador no necesita ingresar manualmente esta información. El instrumento también puede funcionar de forma autónoma o por control mediante computadora que puede controlar hasta 30 juegos de termocicladores.

### Especificaciones:

Rango de control de temperatura:	+ 4 ~ +99°C
Vel. de calentamiento (máx.):	≥ 4,0°C /seg.
Vel. de enfriamiento (máx.):	≥ 4,0°C /seg.
Uniformidad de temp. de bloque:	≤ ± 0,3°C
Exactitud de temp. de bloque:	≤ 0,1°C (55°C), ≤ 0,2°C (90°C)
Temp. de tapa con calentador:	30°C - 110°C
Rango de gradiente:	1°C - 30°C
Modo de control de Temp.:	Bloque o tubo
Almacenamiento de programas:	≥ 100 archivos (Ilimitado con disp. USB)
Cant. máx de segmentos	5 segmentos
Cant. máx. de pasos por programa:	16 pasos
Cant. máx. de ciclos:	99 ciclos
Alimentación máx.:	600 W
Tamaño:	470 (L) x 340 (W) x 260 (H) mm
Peso:	6,3 kg (cuerpo principal) + 4,2 kg (Bloque)
Interfaz:	USB, LAN
Sistema operativo:	Windows 7, Windows 2000 / XP / Memoria: > 256M, Disco duro: >10G, CPU: Pentium 4)



Thermal Cycler TC-PRO

Código	Descripción
BOE 8085000	Termociclador TC-PRO, AC 110-240 V

### Bloques intercambiables:

Código	Descripción
BOE 8085001	Bloque 96G: Bloque con gradiente de 96 x 0,2 ml

Este bloque de aleación de aluminio y la tapa con calentador para microplacas o tubos de 96 x 0,2 ml; tira de 12 x 8; tira de 8 x 12, se puede usar en programas de corrida con gradiente de temperatura. La temperatura y la tapa con calentador son ajustables.



BLOQUE 96G

Código	Descripción
BOE 8085005	Bloque 4I: Bloque para 4 placas In Situ

Este bloque de aleac. de aluminio y placa con calent. es para 4 placas in situ. La temperatura y la placa con calentador son ajustables.



BLOQUE 4I

# MANTAS CALEFACTORAS

- ▶ para operar temperaturas de hasta 450°C
- ▶ para balones, fondo redondeado de hasta 20 l.
- ▶ elemento calefactor de fibra de vidrio flexible
- ▶ carcasa de metal revestida de plástico
- ▶ aisladas térmicamente y con conexión a tierra
- ▶ orificio roscado preperforado en la parte posterior que permite la conexión de la abrazadera KM-SK (accesorio)

## BOECO LabHEAT® SERIA KM-M

cable de alimentación de 1,5 m (conexión a tierra) con interruptor en la zona de calentamiento



KM-M

Volumen ml/l	Balón ø mm	Energía W	Zonas de calent.	Código 220V AC	Código 110V AC
50	51	55	1	BOE 91000050	BOE 91500050
100	64	100	1	BOE 91000100	BOE 91500100
250	85	150	2	BOE 91000250	BOE 91500250
500	105	200	2	BOE 91000500	BOE 91500500
1	131	300	2	BOE 91001000	BOE 91501000
2	166	500	2	BOE 91002000	BOE 91502000
3	185	600	2	BOE 91003000	BOE 91503000
4	207	750	2	BOE 91004000	BOE 91504000
5	223	860	2	BOE 91005000	BOE 91505000
6	236	1000	2	BOE 91006000	BOE 91506000
10	279	1400	2	BOE 91010000	BOE 91510000
20	345	2000	2	BOE 91020000	BOE 91520000

## BOECO LabHEAT® SERIE KM-ME

su diseño es idéntico a la serie KM-M, pero además del interruptor incorporado en la zona de calentamiento cuenta un control de energía que permite el ajuste continuo de la energía del calentador.



KM-ME

Volumen ml/l	Balón ø mm	Energía W	Zonas de calent.	Código 220V AC	Código 110V AC
50	51	55	1	BOE 92000050	BOE 92500050
100	64	100	1	BOE 92000100	BOE 92500100
250	85	150	2	BOE 92000250	BOE 92500250
500	105	200	2	BOE 92000500	BOE 92500500
1	131	300	2	BOE 92001000	BOE 92501000
2	166	500	2	BOE 92002000	BOE 92502000
3	185	600	2	BOE 92003000	BOE 92503000
4	207	750	2	BOE 92004000	BOE 92504000
5	223	860	2	BOE 92005000	BOE 92505000
6	236	1000	2	BOE 92006000	BOE 92506000
10	279	1400	2	BOE 92010000	BOE 92510000
20	345	2000	2	BOE 92020000	BOE 92520000

## BOECO LabHEAT® SERIE KM-MER

su diseño es idéntico a la serie KM-ME, pero además cuenta con un agitador magnético incorporado conmutable separado con un rango de velocidad continua ajustable - hasta 1600 rpm.



KM-MER

Volumen ml/l	Balón ø mm	Energía W	Zonas de Calent.	Código 220V AC
100	64	100	1	BOE 94000100
250	85	150	2	BOE 94000250
500	105	200	2	BOE 94000500
1	131	300	2	BOE 94001000



Código	Descripción
BOE 970000001	Abrazadera de sujeción KM-SK para adjuntar las mantas calefactoras con carcasa de metal a un tubo de soporte o dentro de una pared de soporte.



# ROTAVAPOR

## ROTAVAPOR BOECO MODELO RVO 400 SD

- ▶ Con indicación y control digital
- ▶ Baño de agua y aceite
- ▶ Elevador motorizado
- ▶ Controlador de vacío incorporado
- ▶ Función de gradiente de presión y temperatura
- ▶ Ángulo de inclinación variable del balón de evaporación
- ▶ Con condensador vertical o diagonal
- ▶ Adaptado y diseñado para el control y comunicación mediante PC

### Información Técnica:

Balones receptores:	100 - 2000 ml
Balones de evaporación:	20 - 4000 ml
Velocidad de rotación:	0 - 280 rpm
Temperatura de baño:	máx. 100°C para llenado de agua máx. 180°C para llenado de aceite de $\pm 1^\circ\text{C}$ hasta 100°C de $\pm 3^\circ\text{C}$ hasta 180°C
Exactitud de regulación:	absoluta
Medición de presión:	ajustable 1-500 mbar.
Diferencia de presión:	Temperatura, rotaciones, vacío
Configuraciones digitales:	Temperatura, presión
Configuraciones de gradientes:	$^\circ\text{C}$ , $^\circ\text{K}$
Selección de unidad de temp.:	hPa, Torr
Selección de unidad de presión:	1200 sq cm (espiral doble)
Tamaño de tubo condensador:	salida máx. 650 VA, entrada máx. 2000 VA
Bomba de vacío activada:	230 V $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Alimentación:	máx. 2000 W (excluye bomba de vacío)
Entrada de energía:	
Dimensiones en mm	
(Ancho x Alto x Prof.):	650 x 900 x 360 (incl. vidrio)
Peso neto:	aprox. 20 kg

El modelo RVO 400 SD está en conformidad con la marca CE y todas las normas EC y DIN, además ha sido construida de acuerdo a la norma ISO 9001:2000

Código	Descripción
BOE 8090020	Rotavapor BOECO modelo RVO 400 SD, con baño caleactor, elevador motorizado, controlador de vacío integrado, sistema de control y medición digital con condensador vertical, 230 V
BOE 8090021	Características iguales para 110 V
BOE 8090030	Rotavapor BOECO modelo RVO 400 SD, con baño caleactor, elevador motorizado, controlador de vacío integrado, sistema de control y medición digital con condensador diagonal, 230 V
BOE 8090031	Características iguales para 110 V

### Accesorios:

BOE 8090005	Cubierta de seguridad para baño, Plexiglás
BOE 8090006	Control remoto „wireless“
BOE 8090007	Software para control de evaporación mediante PC

## CHILLER CON CIRCULACIÓN DE AGUA MODELO BOECO COR 400

Funcionamiento:	1/4 HP
Funcionamiento en 22°C =>7°C:	80 l/hora
Temperatura mínima:	1°C para agua
Temperatura mínima:	-20°C para mezcla anticongelante
Exactitud de regulación:	$\pm 1^\circ\text{C}$
Volumen del tanque de enfriamiento:	20 l
Desplazamiento de bomba:	7 m
Capacidad de la bomba:	120 l/hora
Gas refrigerante:	R - 134a
Alimentación :	230V, 50/60Hz
Energía:	máx. 391 VA
Peso:	29 kg
Dimensiones (Ancho x Prof. x Alto):	530 x 330 x 474 mm

Código	Descripción
BOE 8090010	Chiller de circulación BOECO, COR 400, 230V, 50/60Hz



CUBIERTA DE SEGURIDAD PARA EL BAÑO



## BOMBAS DE VACÍO RESISTENTES A LOS QUÍMICOS

- ▶ 100 % transferencia sin aceite
- ▶ Transferencia, evacuación y compresión pura
- ▶ Cabezal de PTFE TFM™ combinado con membrana revestida de PTFE para gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos.
- ▶ En cumplimiento con ATEX de acuerdo con la norma ATEX II 2G IIB+H2 T3X solo para uso interno
- ▶ No requiere mantenimiento
- ▶ Hermético, vel. de fuga aprox.  $6 \times 10^{-3}$  mbar x l/s

### Especificaciones:

Introducción:	20 l/min
Vacío:	8 mbares abs.
Presión de operación:	1 bar
Conectores para tubo:	ID 10 mm
Medios permisibles y temp. ambient:	+5...+40°C
Peso/dimensiones WxHxD:	9,3 kgs / 154x207x312 mm

Código	Descripción
KNF 309577/026366	KNF LABOPORT® Bomba de vacío de membrana N 820.3FT.18, 220 V, 50 Hz, Cabezal de membrana: PTFE TFM™, Membrana: revestida de PTFE, Válvulas: FFPM;
KNF 309577/029163	Características iguales pero con 220V,60 Hz
KNF 309577/027170	Características iguales pero con 115 V, 60 Hz

Las bombas indicadas anteriormente son adecuadas para nuestro rotavapor RVO 400 SD



## BOMBAS DE VACÍO BOECO R-300, R-400

son accionadas por pistón, bombas de vacío sin aceite, adaptable para muchos requerimientos de laboratorio.

- ▶ Silenciosos y de baja vibración
- ▶ Compactas y ligeras
- ▶ No requiere aceite ni mantenimiento

Especificaciones:	R-300	R-400
Vacío máx.:	670 mm Hg	670 mm Hg
	50 Hz    60 Hz	50 Hz    60 Hz
Vel. de flujo máx.:	17 l/min    20 l/min	34 l/min    37 l/min
Caballos de fuerza:	1/8 HP	1/6 HP
Polo:		4 P
Peso neto:	4,1.kg	6,2 kg
Puerto roscado:		5/16pulg. (8 mm)
Nivel de ruido:		50 db

Código	Descripción
BOE 8830000	Bomba de vacío BOECO R-300 220-240 V, 50/60 Hz
BOE 8830100	Bomba de vacío BOECO R-300 110-120 V, 60 Hz
BOE 8840000	Bomba de vacío BOECO R-400 220-240 V, 50/60 Hz
BOE 8840100	Bomba de vacío BOECO R-400 110-120 V, 60 Hz

## BOMBA DE VACÍO/PRESIÓN R-430

### Especificaciones:

Vacío máx.:	630 mm Hg
Presión máx.:	80 psi
	50 Hz    60 Hz
Vel. de flujo máx.:	28 l/min    34 l/min
Rotación de motor:	1450 rpm    1700 rpm
Caballos de fuerza:	1/6 HP
Polo:	4 P
Peso neto:	5,5 kg
Puerto roscado:	5/16 pulg. (8 mm)
Nivel de ruido:	52,0 db

Código	Descripción
BOE 8843000	Bomba de vacío BOECO R-430 220-240 V, 50/60 Hz
BOE 8843100	Bomba de vacío BOECO R-430 110-120 V, 60 Hz



R-300



R-400



R-430



BOE 88330001



BOE 88330002

## Accesorios para filtración

Código	Descripción
BOE 88330001	Unidad de filtración p/filtro de membrana de 47-50 mm con frasco resistente al vacío, cap. de 1 litro
BOE 88300002	Juego de filtración de vidrio para filtro de membrana de 47mm con botella de de 1L para laboratorio
BOE 16710310	Embudo de acero inoxidable, 100 ml, 47 mm Diam.

## PORTAFILTROS MAGNÉTICO

nuestros portafiltros magnéticos de la serie MF están diseñados con magnetos de doble capa para asegurar un sellado magnético entre el embudo y la base de soporte. El diseño innovador de un accesorio para manguera desmontable de la base de soporte puede permitir una conexión directa a la fuente de vacío y un uso flexible con varios tipos de frascos y botellas para vacío.

Construido de material de Poliéter Sulfonas (PES), los portafiltros de la serie MF son resistentes a la amplia gama de químicos y a las altas temperaturas. Son robustos y autoclavables.

### Especificaciones:

	MF 3	MF 3a
Capacidad del embudo:		300 ml
Área de filtración efectiva:		13,1 cm <sup>3</sup>
Diámetro efectivo:		41 cm
Tamaño de filtro:		47 cm
Tamaño de accesorio (tubo):		Ø 4-8 mm
División de graduación:		50 ml
Dimensiones: (Ø x H)	9 x 17 cm	9 x 10,4 cm
Peso neto:	350 g	300 g

### Material

Poliéter Sulfonas (PES)

Cuerpo / base del embudo,

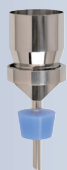
Acc. de manguera, malla de soporte

Goma de silicona:

Empaquet. de sellado, tapa de sellado

Kit de tapa:

PP (construcción de polipropileno con filtro de jeringa PTFE)



EMBUDO DE  
ACERO INOXIDABLE  
BOE 16710310



MF 3



MF 3A

MV 3



MV 6



### Código

### Descripción

BOE 20300010	Portafiltros magnético 300ml MF3 con tapa, vástago largo y tapón de silicona
BOE 20310010	Portafiltros magnético 300ml MF3a con tapa, vástago corto para apl. directa en frascos y botellas de uso general para laboratorio)

## MANIFOLDS DE ACERO INOXIDABLE

Aplicable para filtración de pruebas microbiológicas en la industria farmacéutica, alimentaria y de bebidas. Purificación de medios en laboratorios de ciencia de la vida. Filtración general para muestras acuosas. Filtración de prueba de sólidos suspendidos para agua subterránea y potable municipal

### Especificaciones:

	MV 3	MV 6
Cantidad de ramificaciones:	3	6
Área de filtración efectiva:	47 mm / 50 mm	
Puerto efectivo:	8 mm (5/16 pulgadas)	
Dimensiones: (h x w x d)	48x13x16cm	85x13x16cm

### Material

Acero inoxidable (SS316)

Tubería - Válv. de control - de venteo

Conexión para manguera

Aluminio:

Manijas - Mando de la válv. de control

FKM:

Sellos de válv. de control - de venteo

- Conexión para manguera

### Código

### Descripción

BOE 18030061	Manifold de a. inox. (SS316) de 3 ramificaciones MV 3 con 3 embudos de acero inoxidable de 100 ml
BOE 18060061	Manifold de a. inox. (SS316) de 6 ramificaciones MV 6 con 6 embudos de acero inoxidable de 100 ml
Opcional	
BOE 16710311	Cubierta de a. inox para embudos de a. inox. de 100 ml
BOE 19010071	Adapt. para tapones de silicona N°8, para uso con MF3



ADAPTADOR BOE 19010071 para permitir el uso del portafiltros magnético MF3 en lugar de los embudos de acero inoxidable en los manifolds mostrados arriba.

## MINI BOMBAS DE VACÍO DE MEMBRANA

son bombas de vacío de membrana de corrida seca, adaptable a varios requerimientos del laboratorio.

- ▶ Transferencia 100 % sin aceite
- ▶ Transferencia, evacuación y comprensión pura
- ▶ No requiere mantenimiento
- ▶ Amigable con el medio ambiente
- ▶ Hermeticidad de alto nivel

### Especificaciones N 86.KN.18:

#### cabezal simple

Suministro:	6 l/min
Vacío:	100 mbares abs. / 684 mm Hg
Presión:	2,4 bar
Conectores para tubo:	ID 4 mm
Gas y temp. ambiente permisibles:	+5...+40°C
Protección de motor:	IP 20
Peso:	1,9 kgs
Dimensiones LxHxB:	164x141x90 mm



N 86.KN.18

Código	Descripción
KNF 046208/046242	KNF LABOPORT® Bomba de Vacío de Membrana N 86.KN.18, 220 V, 50 Hz, Cabezal de bomba: PPS, Membrana: EPDM, Válvulas: FPM
KNF 046208/046948	Igual que la anterior, 220 V, 60 Hz
KNF 046208/046241	Igual que la anterior, 115 V, 60 Hz

#### Opciones:

KNF 001787	Válvula de control fina (lado de succión)
KNF 001786	Válvula de control fina (lado de presión)

## CONTADOR DE COLONIAS MODELO BOECO CC-1

Útil para el conteo de bacterias que crecen en el agar de placas Petri. Registro electrónico incorporado, operado por cualquier bolígrafo. Por cada conteo registrado, el timbre genera una señal acústica para verificar la entrada.

El sistema de sensor de presión provee una sensibilidad uniforme sobre todo el del campo de trabajo.

El contador de 4 dígitos con botón de reseteo permite retornar a cero.

El ajustador flexible acepta placas Petri de 10 cm a 15 cm

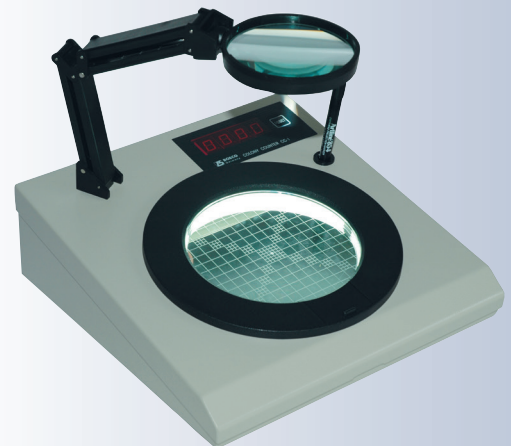
El brazo de ajustable de enfoque permite colocar la lupa de 1,5x en varios ángulos de la posición de trabajo.

La placa de fondo se puede cambiar a blanco o negro para un fácil conteo. La lámpara en forma de anillo provee una iluminación uniforme al campo de trabajo.

Se puede registrar conteos hasta una capacidad máxima de 4 dígitos, es decir 9999, número se indica en la pantalla LED color rojo brillante.

#### Especificaciones:

Principio de trabajo:	El sistema de sensor de presión provee sensibilidad sobre todo el campo de trabajo
Lectura:	Pantalla LED de 0,6", color rojo brillante.
Modos de conteo:	Conteo con bolígrafo marcador (cualquier bolígrafo)
Dimensiones:	30 x 33 x 10 cm (Ancho x Prof. x Alto)
Energía:	115 / 230 VAC, 50/60 Hz
Peso neto:	5 kgs.



CC-1

Código	Descripción
BOE 5157000	Contador de colonias CC-1, con lente estándar de 1,5x brazo ajustable de enfoque, bolígrafo marcador, cordón de energía.

# PURIFICACIÓN DE AGUA

## SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA MODELO BOECOpure PLUS

Modelo completo para H<sub>2</sub>O pura tipo ASTM I + ASTM II

Si se requiere agua pura y ultrapura en pequeñas cantidades, BOECOpure PLUS es el sistema perfecto.

La capacidad de proveer ambos tipos de agua desde un solo sistema resulta de la combinación de tecnologías ultramodernas de purificación. Asimismo, es posible conectar el sistema directamente a un grifo de agua potable.

Al presionar el botón del dispensador se activa la dispensación de agua ultrapura tipo ASTM I a través del control digital del dispensador. La recirculación de agua pura dentro del tanque instalado de 10 litros mantiene de forma permanente la calidad de agua tipo ASTM II. El tanque de agua pura tiene una segunda toma de salida para dispensar agua a usuarios finales.

### Características:

- ▶ El dispensador OptiFill es estándar
- ▶ El TapWater se conecta directamente a un grifo de agua potable
- ▶ El tanque de agua pura de 10 litros tiene una salida de presión
- ▶ La indicación se muestra en porcentaje del volumen del tanque
- ▶ El remplazo de filtro es simple y económico
- ▶ El sensor de fuga es estándar
- ▶ El funcionamiento de distribución de agua ASTM I es 1,6 / 2 l/min.
- ▶ El trasvasado de agua ASTM II es hasta 6 l/h / 12 l/h
- ▶ Listo para usarse, incluye los cartuchos de filtro (Cartucho de pretratamiento con membrana de ósmosis inversa y cartucho de agua ultrapura)

El modelo BOECOpure PLUS UV viene complementado con oxidación UV, 185/254 nm.

El modelo BOECOpure PLUS UV/UF viene complementado con ultrafiltro y oxidación UV, 185/254 nm.



DISPENSADOR OPTIFILL

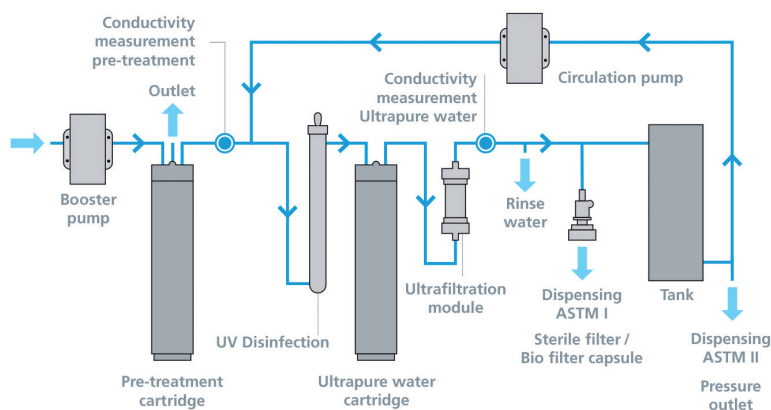
### Agua ultrapura ASTM Tipo I aplicable para:

Biología molecular, microbiología, PCR, análisis de trazas orgánicas e inorgánicas, análisis en HPLC, ICP, TOC

### Agua pura ASTM Tipo II aplicable para:

Enjuague de material de vidrio para laboratorio, preparación y dilución de buffers, reactivos, medios y tinciones de cultivos de tejido.  
Preparación de muestra para métodos analíticos tales como flama de AAS.

### Diagrama de flujo BOECOpure PLUS UV/UF





Especificaciones BOECOpue PLUS:	Estándar	UV	UV/UF
<b>ASTM II</b>			
Funcionamiento de agua pura a 15°C:	6 l/h	6 o 12 l/h	6 l/h
Conductividad:		0.067-0.1 μS/cm	
Resistencia:		15-10 MΩ x cm	
Salida presurizada del tanque de agua pura		Si	
<b>ASTM I</b>			
Conductividad:		0.055 μS/cm	
Resistencia:		18.2 MΩ x cm	
Valor TOC*:	5-10 ppb	1-5 ppb	1-5 ppb
Funcionamiento de la dispensación:	hasta 2 l/min	hasta 2 l/min	hasta 1.6 l/min
Contenido bacteriano **: < 1 UFC/ml			
Contenido de partículas **: < 1 ml			
Endotoxinas*			0.001 EU/ml
<b>Requisitos para el agua de alimentación</b>			
Agua potable de acuerdo a la norma DIN 2000			
Temperatura del agua de alimentación:		+ 2°C hasta + 35°C	
Contenido de manganeso y hierro:		< 0,05 mg/l	
Contenido de cloro libre:		< 1 mg/l	
Índice de densidad de sedimentos (SDI):		máx. 3	
<b>Datos técnicos</b>			
Presión de operación en bares, min./máx.		0,5-6 bares	
Tensión de alimentación:		100-240 V / 50-60 Hz	
Carga conectada:		0.1 kW	
Tamaño del conector:		manguera de 8 mm	
Temperatura ambiente:		+ 2°C hasta + 35°C	
Dimensiones ***, Ancho x Prof. x Altura:		390 x 725 x 615 mm	
Peso:		20/21 kg	

\*dependiendo de la calidad de agua de alimentación    \*\*con filtro de esterilización de 0,2 μm    \*\*\*con dispensador OptiFill

Código	Descripción
BOE 8210051	BOECOpure PLUS estándar, 6 l/h Aplicación típica: AAS, IC, ICP, buffers y preparación de medios
BOE 8210052	BOECOpure PLUS UV, 6 l/h
BOE 8210102	BOECOpure PLUS UV, 12 l/h Aplicación típica: Análisis de ultratrazas, ICP-MS, HPLC, TOC
BOE 8210053	BOECOpure PLUS UV/UF, 6 l/h Aplicación típica: Ciencias de la vida y microbiología, medios cultivo celular

### Accesorios / Consumibles

Código	Descripción
BOE 8210005	Cartucho de pretratamiento con membrana de Ósmosis Inversa, 6 l/h
BOE 8210010	Cartucho de pretratamiento con membrana de Ósmosis Inversa, 12 l/h
BOE 8010003	Cartucho de agua ultrapura
BOE 19111300	Cápsula de filtro estéril de 0,2 μm
BOE 8510400	Filtro estéril para el tanque de ventilación
BOE 8110200	Repuesto para remplazo de lámpara UV
BOE 8010051	Repuesto para remplazo de ultrafiltro
BOE 8210300	Soporte para montaje en la pared
BOE 16500030	Tanque de almacenaje, 30 litros, con manguera estéril para liberar el exceso de agua, filtro para venteo y bomba de presión

### Opcional

El paquete pretratamiento para el modelo BOECOpure PLUS protege el modulo de ósmosis inversa contra partículas, suciedad y coloides. Para el paquete completo se hace un pedido de la carcasa de filtro y el prefiltro.

Código	Descripción
BOE 16531110	Carcasa de filtro de 10" sin prefiltro
BOE 16511100	Inserto de prefiltro de 1 μm, 10"



# DESTILADORES

DEST 4



## DEST-4

Destilador estándar de producción continua con mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias la disminuir la presión de agua. Provee alta calidad de destilación con resultado de gran pureza exento de iones metálicos y sustancias pirógenas.

### Especificaciones:

Capacidad destilación:	aprox. 4 l/h
Conductividad a 20°C:	1 µS/cm
Potencia de la resistencia:	3.000 W
Resistencia:	Protegida por una vaina de cuarzo
Piezas de vidrio:	Vidrio borosilicato 3.3
Consumo de agua:	aprox. 60 l/h
Dimensiones:	51x59x17 cm (Alto/Ancho/Fondo)
Peso:	aprox. 5,2 kg

### Código

BOE 8704000

### Descripción

DEST-4, 230 V - 50/60 Hz

DEST 4L



## BOECO DEST 4L

Destilador de sobremesa de diseño vertical.

Mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.

Alta calidad de destilación con resultado de gran pureza, y prácticamente exento de iones metálicos, sales, gases disueltos y sustancias pirógenas. Con limitador de caudal, optimizando dicho caudal al mínimo.

### Especificaciones:

Capacidad de destilación:	aprox 4 l/h
Conductividad a 20°C:	1,5 µS/cm
Potencia de la resistencia:	3.000 W
Resistencia:	Acero inoxidable (AISI 304)
Piezas de vidrio:	Vidrio borosilicato 3.3
Seguridad:	Mecanismo de desconexión por bajo nivel de agua
Consumo de agua:	aprox. 55 l/h
Dimensiones:	69x28x30 mm (Alto/Ancho/Fondo)
Peso:	aprox. 6,3 kg

### Código

BOE 8704200

### Descripción

DEST 4L, 230 V - 50/60Hz

DEST 10L



## BOECO DEST 10L

Destilador de sobremesa de diseño vertical con 3 resistencias metálicas y un condensador de gran superficie fabricado de vidrio borosilicato 3.3. Diseñado para una operación completamente automática, con un rendimiento de 10 litros por hora, incluye características de seguridad en caso de cortes de suministro de energía eléctrica o de agua. Operación automática gracias a un mecanismo de control del reservorio de agua. Si el agua destilada es suministrada a un reservorio o frasco externo, el mecanismo de control de nivel desconectará el destilador. DEST 10L si el reservorio está lleno y funcionará de nuevo si el nivel de agua se ha reducido en el reservorio.

### Especificaciones:

Capacidad de destilación:	aprox 10 l/h
Conductividad a 20°C:	1,5 µS/cm
Potencia de la resistencia:	3 x 2.200 W
Resistencia calefactora:	Acero inoxidable (AISI 304)
Piezas de vidrio:	Vidrio borosilicato 3.3
Seguridad:	Mecanismo de desconexión por bajo nivel de agua
Consumo de agua:	aprox. 1,5 l/min
Tamaño:	36 x 40 x 96 cm (Alto/Ancho/Fondo)
Peso:	aprox. 16 kg

### Código

BOE 8711811

BOE 8711812

### Descripción

DEST 10L, 230V, monofásico

DEST 10L, 380V, trifásico

## BOECO WS 4000 / WS 8000

Destilador de agua que cuenta con un mecanismo de seguridad que desconecta las resistencias al disminuir la presión del agua de refrigeración, y conecta de nuevo al recuperarse.

<b>Especificaciones:</b>	<b>WS 4000</b>	<b>WS 8000</b>
Capacidad destilación:	aprox 4 l/h	aprox. 7,5-8 l/h
Conductividad a 20°C:	aprox. 1,5 µS/cm	
Resistencia:	3 KW	6 KW
Consumo de agua:	aprox. 60 l/h	aprox. 84 l/h
Piezas: internas:	Acero inoxidable	
externas:	A. Inox. & recubr. de pintura blanca	
Tamaño: (Alto x Ancho x Prof.)	435x370x220mm	635x370x260mm
Interruptor:	principal con lámpara piloto	
Sellado:	Empaquetadura de silicona	
Seguridad:	Mecanismo de desconexión por bajo nivel de agua y sobrecalentamiento.	

Código	Descripción
BOE 8703600	WS 4000, 230 V
BOE 8703601	WS 4000, 110 V
BOE 8707500	WS 8000, 230 V



BOECO WS 4000 / WS 8000

## BOECO DEST TANK 4000 / 8000

Destilador de agua de acero inoxidable que opera de forma automática y continua con un tanque de almacenaje incorporado de 8/16 l. Se puede colocar en sobremesa y montar en la pared debido a que viene suministrado con un soporte de fijación a la pared. Brinda excelente calidad de destilación. Cuenta con un mecanismo electrónico que se desconecta cuando el tanque está lleno, y se conecta automáticamente cuando se suministra el agua destilada. Tiene un grifo dispensador. Cuenta con un mecanismo limitador de caudal para evitar el consumo excesivo de agua.

<b>Especificaciones:</b>	<b>TANK 4000</b>	<b>TANK 8000</b>
Capacidad destilación:	aprox. 4 l/h	aprox. 8 l/h
Capacidad del tanque:	8 l	16 l
Conductividad a 20°C:	aprox. 1,5 µS/cm	
Resistencia:	3.000 W	6.000 W
Consumo de agua:	aprox. 55 l/h	aprox 80 l/h
Piezas: internas:	Acero inoxidable	
externas:	Acero galvaniz y recub. de pintura blanca	
Interruptor:	Principal con lámpara piloto	
Seguridad:	Mecanismo de desconexión por bajo nivel de agua y sobrecalentamiento.	
Tamaño mm (wxdxh):	620 x 330 x 460	720 x 350 x 700
Peso:	aprox. 24 kg	aprox. 36 kg

Código	Descripción
BOE 8704500	DEST TANK 4000, 230 V
BOE 8704501	DEST TANK 4000, 115 V
BOE 8708000	DEST TANK 8000, 230 V



BOECO DEST TANK 4000 / 8000

## DESIONIZADOR SIN PRESIÓN DS 450

Intercambiadores de iones sin presión en cartuchos desechables de material sintético. Perfectamente adecuado para prácticas médicas y pequeños laboratorios que requieren hasta 10 litros al día. Suministrado con un conductivímetro, soporte de fijación a pared y un set de mangueras.

<b>Especificaciones:</b>	
Capacidad:	50 l/h
Capacidad a 10° GSG:	425 l
Cantidad:	0,1 - 20 µS/cm
Temperatura máx.:	30°C
Material:	Polietileno
Tamaño (alto x diam.):	600 x 100 mm (incl. conductivímetro)
Peso:	3 kg

Código	Descripción
BOE 11042506	Desionizador DS 450, 230 V, 50-60 Hz
BOE 11042507	Desionizador DS 450, 110 V, 60 Hz
BOE 11042706	Juego de dos cartuchos de remplazo





## BOECO BIDEST 4

Bidestilador diseñado para funcionar de forma automática brinda una producción de 4 litros por hora, incluye varios sistemas de seguridad para su funcionamiento de forma continua

- ▶ Produce agua destilada para la mayoría de aplicaciones comunes en el laboratorio.
- ▶ El generador de vapor y el condensador están hechos de vidrio borosilicato 3.3. Las resistencias están en una vaina de vidrio de cuarzo. Equipo ideal para producir agua de alta calidad, sin iones metálicos y pirógenos, con una conductividad de 1-2  $\mu\text{S} / \text{cm}$ .
- ▶ Incorpora varios sistemas de seguridad para una operación automática: presostato, electroválvula y sensor de nivel.
- ▶ Salida de agua de refrigeración mediante tubo de goma. El agua condensada no fluye a través de la salida de agua de refrigeración.
- ▶ Ahorro de energía a través de agua de refrigeración precalentada.
- ▶ Visibilidad del proceso de destilación a través de la pantalla frontal.
- ▶ Interruptor principal y controladores para el monitor ubicados en la parte frontal de la unidad.
- ▶ Mecanismo de control del nivel de agua que se desconecta en caso de falta de agua.
- ▶ El agua destilada sale por el costado de la unidad.
- ▶ El dióxido de carbono sale a través del orificio de la parte superior de los condensadores
- ▶ Adecuado para montarse en la pared.

### Sistemas de seguridad

#### Presostato

El termostato de seguridad protege el destilado en caso de falla del suministro de agua.

#### Electroválvula

Desconecta la alimentación de electricidad y de agua para evitar un gastos innecesarios. Conecta nuevamente el suministro de energía si es suficiente como para permitir que el destilador funcione apropiadamente.

#### Indicador del nivel de agua

Detiene el suministro de agua una vez que el recipiente está lleno. Desconecta el suministro de electricidad y de agua para evitar gastos innecesarios.

#### Especificaciones:

Capacidad:	aprox. 4 l/h
Conductividad a 20°C:	1-2 $\mu\text{S}/\text{cm}$
pH:	Depende del ingreso de agua potable 5,5-7
Potencia de la resistencia:	2 x 3.000 W
Resistencia calentadora:	Resistencia con vaina de cuarzo
Piezas de vidrio:	Vidrio borosilicato 3.3
Consumo de agua:	aprox. 2 l/min
Tamaño:	70 x 36 x 47 cm (lxwxh)
Peso:	aprox. 23 kg

#### Código

BOE 8700410

#### Descripción

BIDEST 4, 230V, 50/60 Hz, monofásico

Nota sobre la toma de agua:

Depende directamente de la calidad del suministro de agua o de otros factores ambientales, quizás III (de acuerdo a ASTM). Puesto que el agua destilada está expuesta al ambiente, el valor de conductividad es mucho menor (disminuye hasta 10 veces) de lo que en realidad se mide. Cualquier agua ultrapura en contacto con la atmósfera tiene una conductividad de 1-2  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y un pH de 5, debido a la pequeña cantidad de  $\text{CO}_2$  (0.05 ppm) proveniente de la atmósfera.

# ELECTROQUÍMICA

## MEDIDOR PORTATIL DE PH/ORP/TEMP BOECO PT-380

- ▶ Indicación simultánea de pH o mV y temperatura.
- ▶ Calibración conveniente con reconocimiento automático del buffer correspondiente a los juegos de buffers de Europa y Estados Unidos. Los datos de calibración se guardan en la memoria y están listos para usarse cuando se enciende el dispositivo.
- ▶ Compensación de temperatura automática o manual
- ▶ Modo de bloqueo automático y detección de punto final que fijan las lecturas estables.
- ▶ Memoria con capacidad para 50 juegos de datos .
- ▶ Función automática de desconexión (30 minutos sin uso)
- ▶ Batería con 1000 horas de vida útil.
- ▶ Indicador de batería baja
- ▶ Carcasa gradolP65 a prueba de agua

El modelo PT-380 incluye los siguientes accesorios estándar: 1 x ATC sonda 6000AST, tampones técnicos BOECO 1 x 100 ml de pH 4,01 y pH 7,00, batería 1 x 9 V, 1 x manual de operaciones, 1 x maletín de transporte

### Especificaciones:

#### pH

Rango	Resolución	Exactitud
de -2 a 16,00 pH	0,01 pH	± 0,01 ± 1 dígito

#### mV

Rango	Resolución	Exactitud
de -1999 a 1999 mV	1 mV	± 0,1 %

#### Temperatura

Rango	Resolución	Exactitud
de -10,0 a 120,0 °C	0,1 °C	±0,5 %

Reconocimiento de tampón de pH:	US (4,01, 7,00, 10,01) NIST (4,00, 6,86, 9.18) el usuario elige
Reconocimiento offset del electrodo de pH:	±90mV a un pH 7,00 o 6.86
Reconocimiento de la inclinación del electrodo de pH:	±30% at pH 4,00, 4,01, 9,18 o 10,01
Compensación de temp de pH:	Auto / manual -10,0 to 120 °C
Impedancia de entrada:	10 <sup>12</sup> ohms
Sensor de temperatura:	Termistor, 10K ohms a 25°C
Interfaz RS 232:	no
Requerimiento de energía:	Batería de 9 Voltios
Dimensiones (LxWxH):	198x70x37 mm
Peso:	0,26 kg (incluye 1 batería de 9 Voltios)

### Código

### Descripción

BOE 5190380	Medidor portátil de pH/ORP/Temp., modelo PT-380 en maletín de transporte con accesorios estándar sin electrodo.
-------------	---

## ELECTRODOS BOECO

Los electrodos no se incluyen con los medidores de pH y se tienen que pedir por separado:

### Código

### Descripción

BOE 5190600	Electrodo combinado de pH, básico, BA ECO, eje de plástico PC, gel de electrolitos, 0...14 pH, 0...80°C, con conector BNC, cable de 1m, sensor de vidrio
BOE 5095695	Electrodo combinado de pH, básico, BA 25, eje de plástico Noryl, gel de electrolitos, 0...14 pH, -5...80°C, con conector BNC, cable de 1m, membrana de fibra
BOE 5095626	Electrodo combinado de pH, básico, BA 17, eje de vidrio, líquido de electrolitos, 0...14 pH, 0...100°C, con conector BNC, cable de 1 m. Con abertura para relleno a prueba de agua, membrana de platino.



ELECTRODOS BOECO



MEDIDOR DE PH/ORP/TEMP BOECO MODELO PT-380



## MEDIDOR DE PH/ORP/TEMP MODELO DE SOBREMESA BOECO BT-700

- ▶ Pantalla LCD retroiluminada que muestra lecturas de pH / ORP
  - ▶ Hasta 5 puntos de calibración para pH y 1 punto de calibración para ORP
  - ▶ Reconocimiento automático de solución buffer (NIST y USA)
  - ▶ Compensación automática o manual de temperatura
  - ▶ Función Bluetooth para conexión con tablet
- App.: BOECO E-Chem BT-700 (App Store / Googleplay)**
- ▶ Cuando la unidad se conecta a un dispositivo bluetooth el usuario puede almacenar datos en el dispositivo que cumpla los requerimientos GLP
  - ▶ Adaptador AC o alimentación por batería AAA (indicador de batería baja)

El modelo BT-700 incluye los siguientes accesorios estándar:  
1 sonda ATC, tampones técnicos BOECO de 500 ml de pH 4,01 y de pH 7,00  
1 adaptador AC, 1 manual de operaciones, 1 portaelectrodos flexible. 6 baterías AAA de 1,5 V.

### Especificaciones:

#### pH

Rango	Resolución	Exactitud
de -2 a 16,00 pH	0.01 pH	± 0,01

#### mV

Rango	Resolución	Exactitud
de -1999,9 a 1999,9 mV	0,1 mV	± 0,05 % Escala completa

#### Temperatura

Rango	Resolución	Exactitud
de -10,0 a 120,0°C	0,1°C	±0,2°C

Reconocimiento de tampón de pH: US (1,68 4,01, 7,00, 10,01, 12,46 o NIST (1,68, 4,00, 6,86, 9,18, 12,46)  
0 - 60,0 °C

Rango de temperatura

de tampón de pH:

Calibración de pH:

Calibración de ORP:

ATC :

Impedancia de entrada:

Conectividad:

Memoria:

Hasta 5 puntos

1 punto Offset ±150mV

Auto / manual de 10,0 a 120°C

>3x10<sup>12</sup> ohms

Bluetooth

Cuando la unidad está conectada a un dispositivo bluetooth, el usuario puede guardar los datos que cumplen con los requerimientos GLP

Sensor de temperatura:

Requerimiento de energía:

Termistor, 1x10K ohms a 25°C

6 baterías alcalinas AAA de 1,5 Voltios o adaptador AC

Carcasa:

Dimensiones (LargoxAnchoxAlto):

Peso:

grado IP54 a prueba de agua

210 x 150 x 45 mm

aprox. 430 g

### Código

BOE 5196700

### Descripción

Medidor de pH/mV/Temp/de sobremesa, Modelo BT-700, adaptador AC con conector EURO/US accesorios estándar, sin electrodo



BT-700

## MEDIDOR MULTIPARÁMETROS DE PH/ORP/ CONDUCTIVIDAD/TDS/SALINIDAD/ RESISTIVIDAD/TEMP. MODELO DE SOBREMESA BOECO MBT-700

- ▶ Pantalla LCD retroiluminada que muestra lecturas de pH / ORP o Conductividad / TDS / Salinidad y temperatura
- ▶ Medición de dos canales que permite medir pH/ORP y Conductividad/TDS/ Salinidad de forma simultánea
- ▶ Hasta 5 puntos de calibración para pH y 1 punto de calibración para conductividad y ORP
- ▶ Compensación automática o manual de temperatura
- ▶ Reconocimiento automático de solución buffer (NIST y USA)
- ▶ Función Bluetooth para conexión con tablet **App.: BOECO E-Chem MBT-700**
- ▶ Cuando la unidad se conecta a un dispositivo bluetooth el usuario puede almacenar datos en el dispositivo que cumpla los requerimientos GLP

El modelo MBT-700 incluye los siguientes accesorios estándar:  
1 sonda ATC, 1 celda de conductividad tetrafilas 101C, tampones técnicos BOECO de 500 ml de pH 4,01 y pH 7,00, 1 adaptador AC, 1 manual de operaciones, 1 portaelectrodos flexible

### Especificaciones:

#### Conductividad K = 0,475

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,0 a 474,9µS/cm	0,1µS/cm	±0,5% Escala completa
de 475 a 4749µS/cm	1µS/cm	±0,5% Escala completa
de 4,75 a 47,49mS/cm	0,01mS/cm	±0,5% Escala completa
de 47,5 a 200,0mS/cm	0,1mS/cm	±0,5% Escala completa

#### Conductividad K = 0,1

Rango	Resolución	Exactitud
de 0.00 a 99,99µS/cm	0,01µS/cm	±0,5% Escala completa
de 100 a 200µS/mS	0,1µS/cm	±0,5% Escala completa

#### TDS

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,001mg/l a 200,0g/l	0,01/0,1/1mg/l	±0,5% Escala completa
	0,01/0,1 g/L	

#### Salinidad

Rango	Resolución	Exactitud
de 0.0 a 80,0 ppt	0,1 ppt	±0,5 % Escala completa

#### pH

Rango	Resolución	Exactitud
de -2,00 a 16,00 pH	0,01 pH	±0,01pH

#### mV

Rango	Resolución	Exactitud
de -1999,9 a 1999,9 mV	0,1 mV	±0,05% Escala completa

#### Temperatura

Rango	Resolución	Exactitud
de -10,0 a 120,0°C	0,1°C	±0,2°C

Reconocimiento de tampón de pH:	US (1,68 4,01, 7,00, 10,01, 12,46 o NIST (1,68, 4,00, 6,86, 9,18, 12,46)
Calibración ORP:	1 punto Offset ±150 mV
Calibración de pH:	Hasta 5 puntos
Calibración de conductividad:	1 punto en cada rango
ATC :	Auto / manual de 10,0 a 120°C
Impedancia de entrada:	>3x10 <sup>12</sup> ohms
Sensor de temperatura:	Termistor, 1x10K ohms a 25°C
Memoria:	Cuando la unidad está conectada a un dispositivo bluetooth, el usuario puede guardar los datos que cumplen con los requerimientos GLP
Conector del electrodo de pH:	BNC
Conector de la celda/cond.:	8 PINS
Conectividad:	Bluetooth
Requerimiento de energía:	6 baterías alcalinas AAA de 1,5 voltios o adaptador AC
Dimensiones (LargoxAnchoxAlto):	210 x 150 x 45 mm
Peso (neto):	aprox. 430 g

### Código

BOE 5197700

### Descripción

Medidor de pH/mV/Ion/Temp , de sobremesa MBT-700, adaptador AC, con accesorios estándar



MBT-700



PH/TEMP. TESTER PT-70 CON ELECTRODO REEMPLAZABLE



MÓDULO DE ELECTRODO

**MEDIDOR DE PH/TEMP. DE BOLSILLO PT-70**

con electrodo reemplazable.

- ▶ Pantalla grande - indica pH y temperatura al mismo tiempo
- ▶ 1, 2 o 3 puntos de calibración, con reconocimiento automático de la solución buffer de los juegos de soluciones buffer US y NIST
- ▶ Lecturas compensadas automáticamente para la temperatura (ATC)
- ▶ Despliegue de eficiencia de electrodo
- ▶ Módulo de electrodo reemplazable que asegura un uso extendido
- ▶ Carcasa hermética IP67
- ▶ Desconexión automática después de 10 minutos de inactividad
- ▶ Batería con 200 horas de vida útil.

**Especificaciones:**

Modos:		pH, °C
Rangos:	pH	de 0 a 14 pH
	Temp.	-9,9...99,9 °C
Resolución:	pH	pH de 0,01
	Temp.	0,1 °C
Exactitud:	pH	± 0,02 pH ± 1 dígito
	Temp.	± 0,3 °C ± 1 dígito
Compensación de temperatura:		Auto de -9,9 a 99,9°C
Reconocimiento de tampones:		US (pH 4,01, 7,00 10,01)
tecnicos de pH		NIST (pH 4,00, 6,86, 9,18)
Rango de temp. de tampones:		0,0 - 60 °C
Impedancia de entrada:		> 10 <sup>12</sup> ohms
Calibración de pH:		1, 2 o 3 puntos de calibración
Reconoc. offset de electrodo de pH:		±90mV en pH 7,00
		±98,3mV a -81,7mV en pH 6,86
Recono. offset de pendiente:		±30% en pH 4,00; 4,01;
de electrodo de pH		9,18 y 10,01
Alimentación:		4 baterías de pilas de botón LR44
Dimensiones :		193 x 44 x 25 mm
Peso :		105 gramos (incl. baterías)

**Código****Descripción**

BOE 5190070	Medidor de PH/Temp. Modelo de bolsillo PT-70
BOE 5190071	Repuesto del modulo de electrodo de pH PT-70-1 para PT-70

**TAMPONES TÉCNICAS**

En botellas de plástico cuadrangulares, PE, 500 ml, etiquetadas con N° de lote individual, trazables a SRM de NIST

**Código****Descripción**

BOE 104000	pH 4,00 (20°C), 500 ml
BOE 107000	pH 7,00 (20°C), 500 ml
BOE 110000	pH 10,00 (20°C), 500 ml
BOE 104004	pH 4,00 (20°C), 500 ml, codificada en color rojo
BOE 107006	pH 7,00 (20°C), 500 ml, codificada en color verde
BOE 110008	pH 10,00 (20°C), 500 ml, codificada en color azul

**SOLUCIONES DE CALIBRACIÓN DE CONDUCTIVIDAD**

En botellas de plástico cuadrangulares, PE, 250 ml, etiquetadas con N° de lote individual, trazables a SRM de NIST

**Código****Descripción**

BOE 300141	1,413 mS/cm KCL 0,01 mol/l (25°C), 250 ml
BOE 301288	12,88 mS/cm KCL 0,1 mol/l (25°C), 250 ml
BOE 311180	111,8 mS/cm KCL 1 mol/l (25°C), 250 ml

**SOLUCIÓN DE ELECTROLITOS**

En botellas de plástico cuadrangulares, PE, 500 ml, etiquetadas con N° de lote individual, trazables a SRM de NIST

**Código****Descripción**

BOE 400300	Cloruro de potasio de 3 mol/l, 500 ml
------------	---------------------------------------





## INDICADORES DE PH

pH-Fix es la tira indicadora de pH más utilizada para todos los usos. Las tinciones indicadoras está químicamente ligadas a las fibras de celulosa, evitando el desteñido incluso en muestras altamente alcalinas. Presentación: Caja de 100 tiras de 6 x 85 mm

Código	Descripción
M-N 92110	pH-Fix 0-14, Graduación de pH 1,0

Los papeles indicadores universales económicos se pueden usar para la mayoría de aplicaciones estándar. Para cada valor de pH, estos papeles muestran un solo color que se puede comparar con la escala de colores a un intervalo de 1 unidad de pH. Presentación: Rollo de 5 m de largo y 7 mm de ancho

Código	Descripción
M-N 90201	Papel indicador universal de pH, pH 1-11, Graduación de pH 1,0
M-N 90204	Papel indicador universal de pH, pH 1-14, Graduación de pH 1,0/2,0



INDICADORES DE PH

## MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO/TEMP. MODELO BOECO DO-580

- ▶ Despliega de forma simultánea las mediciones de oxígeno disuelto y temperatura
- ▶ Lecturas de oxígeno disuelto con compensación automática de temperatura (ATC)
- ▶ Lecturas de oxígeno disuelto con compensación de presión y salinidad seleccionables por el usuario
- ▶ Funciona con sondas galvánicas para medir oxígeno disuelto de forma exacta y confiable
- ▶ Memoria con capacidad para 50 sets de datos .
- ▶ Función de desconexión automática (30 minutos sin uso)
- ▶ Batería con aproximadamente 200-500 horas de vida útil
- ▶ Indicador de batería baja
- ▶ Carcasa IP65 a prueba de agua

### Especificaciones:

#### Oxígeno Disuelto (ppm)

Rangos	de 0,00 a 20,00 ppm (mg/L)
Resolución	0,01 ppm (mg/L)
Exactitud	±2 % de la lectura o ±0,2 ppm

#### Oxígeno Disuelto (%)

Rangos	de 0,0 a 200,0 %
Resolución	0,1 %
Exactitud	±2 % de la lectura o ±0,2 saturación de aire

#### Temperatura

Rangos	-6 to 46,0 °C
Resolución	0,1°C
Exactitud	±0,3 °C ±1 dígito
Compensación de presión:	de 600 a 1100 mBar (de 450 a 825 mmHg)
Compensación de salinidad:	de 0,0 a 40,0 ppt
Tipo de electrodo:	Galvánico
Sensor de temperatura:	Termistor, 10K ohms, at 25 °C
Respaldo de calibración:	Si
Compensación Automática de temp.:	Si
Alimentación	Batería de 9 Voltios
Tamaño (LargoxAnchoxProf.)	198x70x37 mm
Peso:	0,26 kg (incluye 1 batería de 9V)

El modelo DO-580 incluye los siguientes accesorios estándar: 1 sonda galvánica hermética para medir oxígeno disuelto LD-900G-1, 1 solución de llenado de O2 disuelto de 30 ml, 1 batería de 9 Voltios, 1 manual de operación, 1 maletín transporte

Código	Descripción
BOE 5190580	Medidor de Oxígeno Disuelto/Temperatura, Modelo Portátil DO-580 en estuche para transporte con sonda para oxígeno disuelto LD-900G-1



MEDIDOR DE DO/TEMP BOECO MODELO DO-580





MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD/  
TDS/SALINIDAD/TEMP BOECO  
MODELO PORTÁTIL CT-480



## MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD/TDS SALINIDAD/TEMP. MODELO PORTÁTIL BOECO CT-480

- ▶ Indica mediciones de conductividad, salinidad o TDS con temperatura de forma simultánea.
- ▶ Un punto de calibración conveniente. Los datos de calibración se guardan en la memoria y están listos para su uso cuando se enciende el dispositivo.
- ▶ Coeficiente ajustable de TDS, temperatura de referencia y coeficiente de temperatura
- ▶ Usa una celda de conductividad para la medición de conductividad, salinidad y TDS.I
- ▶ Acepta celdas de conductividad tetrafilares con una constante de celda de  $k=0,475$  y bifilares con una constante de celda de  $K=0,1$  para una mejor flexibilidad y exactitud
- ▶ Memoria con capacidad para 50 juegos de datos .
- ▶ Función automática de desconexión (30 minutos sin uso)
- ▶ Aprox. 200 -500 horas de vida útil de batería
- ▶ Indicador de baja temperatura
- ▶ Carcasa con protección grado IP65 a prueba de agua

### Especificaciones:

#### Conductividad K = 0,475

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,0 a 475 $\mu$ S/cm	0,1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura +2 $\mu$ S/cm
de 475 a 4750 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura +5 $\mu$ S/cm
de 4,75 a 47,50mS/cm	0,01mS/cm	$\pm 1\%$ de lectura +0,05mS/cm
de 47,5 a 200,0mS/cm	0,1mS/cm	$\pm 2,5\%$ de lectura +0,5mS/cm

#### Conductividad K = 0,1

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,00 a 99,99 $\mu$ S/cm	0,01 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura
de 100 a 200 $\mu$ S/cm	0,1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura

#### Salinidad

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,0 a 70,0 ppt	0,1 ppt	$\pm 0,2\%$ Escala completa

#### Temperatura

Rango	Resolución	Exactitud
de -10,0 a 90,0 °C	0,1 °C	$\pm 0,2\%$ o $\pm 4\%$ Escala completa la que sea mayor

Temp. de referencia:	De 15,0 a 25,0°C, por defecto es 25,0°C
Coeficiente de temperatura:	De 0,00 a 4,00 °C, por defecto es 1,91°C
Constante de TDS:	De 0,30 a 1,00, por defecto es 0,65
Constante de celda	Celda de conductividad tetrafililar: K = 0,475
ATC	Termistor, 10K ohms, a 25°C
Energía	9 Voltios
Tamaño (LxWxD)	196x70x37 mm
Peso	0,26 kg (incluye 1 batería de 9V)

El modelo CT-480 incluye los siguientes accesorios estándar:

- 1 celda de conductividad tetrafililar 3020P con  $k=0,475$
- 1 batería de 9 V , 1 manual de operaciones, 1 maletín de transporte

Código	Descripción
BOE 5190480	Medidor de conductividad/Salinidad/TDS/Temperatura, Modelo portátil CT-480 en un maletín de transporte con celda de conductividad tetrafililar 3020P con conector de 6 PIN, K=0,475 (50 $\mu$ S - 200mS/cm)

#### Celda de conductividad (opcional):

BOE 5190109	Celda de conductividad bifilar 109P con conector de 6 PIN, K=0,1 (0,0 - 200,0 $\mu$ S/cm)
-------------	---

## MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD/ TDS/ SALINIDAD/TEMP. MODELO DE SOBREMESA BOECO CT-676

- ▶ Indica mediciones de conductividad, salinidad o TDS con temperatura de forma simultánea.
- ▶ Un punto de calibración conveniente. Los datos de calibración se guardan en la memoria y están listos para su uso cuando se enciende el dispositivo.
- ▶ Coeficiente ajustable de TDS, temperatura de referencia y coeficiente de temperatura
- ▶ Usa una celda de conductividad para la medición de conductividad, salinidad y TDS.
- ▶ Acepta celdas de conductividad tetrafilares con una constante de celda de  $k=0,475$  y bifilares con una constante de celda de  $K=0,1$  para una mejor flexibilidad y exactitud
- ▶ Indicador de baja temperatura
- ▶ Carcasa con protección IP54 a prueba de agua

### Especificaciones:

#### Conductividad K = 0,475

Rango	Resolución	Exactitud
de 0,0 a 475 $\mu$ S/cm	0,1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura +2 $\mu$ S/cm
de 475 a 4750 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura +5 $\mu$ S/cm
de 4,75 a 47,50mS/cm	0,01mS/cm	$\pm 1\%$ de lectura +0,05mS/cm
de 47,5 a 200,0mS/cm	0,1mS/cm	$\pm 2,5\%$ de lectura +0,5mS/cm

#### Conductividad K = 0,1

Rango	Resolución	Exactitud
0.00 to 99,99 $\mu$ S/cm	0,01 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura
100 to 200 $\mu$ S/cm	0,1 $\mu$ S/cm	$\pm 1\%$ de lectura

#### Salinidad

Rango	Resolución	Exactitud
0,0 to 70,0 ppt	0,1 ppt	$\pm 0,2\%$ Escala completa

#### Temperatura

Rango	Resolución	Exactitud
-10,0 to 90,0 °C	0,1 °C	$\pm 0,2\%$ or $\pm 4\%$ Escala completa la que sea mayor

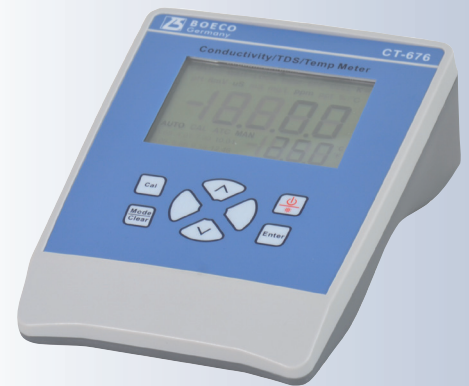
Temp. de referencia:	De 15,0 a 25,0°C, por defecto es 25,0°C
Coefficiente de temperatura:	De 0,00 a 4,00 °C, por defecto es 1,91°C
Constante TDS:	De 0,30 a 1,00, por defecto es 0,65
Constante de celda:	Celda de conductividad tetrafilar: $K = 0,475$
ATC	Termistor, 10K ohms, a 25°C
Requerimiento de energía:	6 baterías AAA de 1,5 Voltios o adaptador AC
Dimensiones:	150 x 203 x 72 mm (LargoxAnchoxAlto)
Peso:	0,54 kg (incluye 6 baterías AAA de 1,5 V)

El modelo CT-676 incluye los siguientes accesorios estándar:  
1 celda de conductividad tetrafilar 3020P con  $k=0,475$ , 6 baterías AAA,  
1 manual de operaciones, 1 portaelectrodos flexible

Código	Descripción
BOE 5196760	Medidor de conductividad/Salinidad/TDS/Temperatura, Modelo de sobremesa CT-676 con celda de conductividad tetrafilar 3020P con conector de 6 PIN, $K=0,475$ (50 $\mu$ S - 200mS/cm), con conector EURO
BOE 5196761	Igual que el anterior, con conector US, adaptador AC

#### Celda de conductividad (opcional):

BOE 5190109	Celda de conductividad bifilar 109P con conector de 6 PIN $K=0,1$ (0,0 - 200,0 $\mu$ S/cm)
-------------	--



CT-676

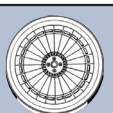

# CENTRÍFUGAS



CENTRÍFUGA PARA HEMATOCRITO  
BOECO HC-240



Rotor para hematocrito, 24 posiciones con tapa con disco de evaluación incl.

Capacidad	75 µl
Capilares	1,5 x 75 mm
 Rotor y tapa con disco de evaluación incl.	
Código.	—
Capilares por rotor	24
RCF máx.	16,060
Radio en mm	85
Aceleración en seg.	9
Frenado en seg.	16

## CENTRÍFUGA PARA HEMATOCRITO BOECO HC-240

centrífuga de alta velocidad para determinación de hematocrito. Equipado con motor sin escobillas.

Con una RCF máxima de 16.060 la sedimentación se completa en menos de 7 minutos.

La centrífuga HC-240 incluye un rotor segmentado, en el cual cada tubo capilar tiene su propia cámara y se apoya en el margen exterior contra cápsulas de recepción blandas. Esto ofrece una protección óptima en caso de romperse casualmente un tubo de vidrio.

Con la ayuda de la tapa del rotor, que al mismo tiempo es un disco de evaluación, pueden leerse con comodidad los valores de hematocrito después de la sedimentación.

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en la pantalla durante la centrifugación
- ▶ Práctico panel de control para el ajuste rápido y cómodo del tiempo y el número de revoluciones
- ▶ Indicador de velocidad en RPM o RCF  
RPM ajustable de 200 hasta 10.000 en pasos de 10, a partir de 10.000 hasta la velocidad máxima del rotor en pasos de 100  
RCF ajustable de 200 hasta 10.000 en pasos de 1, a partir de 10.000 hasta la velocidad máxima del rotor en pasos de 10
- ▶ Tiempo de ejecución t/min.: 1 - 99 min. en pasos de 1 min.,  
Tiempo de ejecución t/seg.: 1 - 59 seg. en pasos de 1 seg.  
Operación continua
- ▶ Nivel de frenado, seleccionable entre frenado breve y lento
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas.

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa durante centrifugación
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Fijador de la tapa de metal
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Motor de suspensión elástica
- ▶ Profunda cuba metálica (die-cast-aluminium) que garantiza la recepción segura del rotor.

### Construcción

- ▶ Carcasa plástica lisa, fácil de limpiar
- ▶ Tapa sólida
- ▶ Pantalla de fácil lectura

### Información técnica

Máx. RPM (velocidad) / RCF: 13,000 rpm / 16,060 RCF  
Nivel de ruido: ≤ 57 dB(A)  
Dimensiones en mm (HxWxD): 228 x 262 x 352  
Peso neto: aprox. 10 kg  
Emisión: EN / IEC 61326-1, clase B / FCC clase B

La HC-240 confirma las normas internacionales de tipificación como la IEC 61010, o la conformidad CE y cumple los estándares europeos de calidad y seguridad. La HC-240 fue fabricada conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001

### Código

BOE 01801-13

### Descripción

Centrífuga BOECO HC-240, 208-240V, 50/60 Hz, con rotor para hematocrito y tapa con disco de evaluación

BOE 01801-12

Centrífuga BOECO HC-240, 100-127V, 50/60 Hz, con rotor para hematocrito y tapa con disco de evaluación

## CENTRÍFUGA BOECO SC-8

La SC-8 es una práctica centrífuga pequeña para un número de muestras reducido. La centrífuga está equipada en serie con un rotor angular de ocho posiciones para la recepción de tubos hasta 15 ml de volumen.

La centrífuga está controlada por microprocesador y equipada con un motor de frecuencia variable sin mantenimiento (sin escobillas de carbón).

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ La velocidad y la duración de centrifugación pueden ser ajustados para diferentes aplicaciones
- ▶ Indicador de velocidad en RPM o RCF  
RPM ajustable de 200 hasta la velocidad máx. en pasos de 10,  
RCF ajustable de 200 hasta la velocidad máx. en pasos de 1
- ▶ Tiempo de ejecución t/min: 1 - 99 min. en pasos de 1 min.,  
Tiempo de ejecución t/seg.: 1 - 59 seg. en pasos de 1 seg.  
Operación continua
- ▶ Nivel de frenado, seleccionable entre frenado breve y lento
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas.
- ▶ Tecla para abrir la puerta

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa durante centrifugación
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Fiador de la tapa de metal
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Motor de suspensión elástica
- ▶ Profunda cuba metálica (die-cast-aluminium) que garantiza la recepción segura del rotor

### Construcción

- ▶ Carcasa plástica lisa, fácil de limpiar
- ▶ Tapa sólida
- ▶ Pantalla de fácil lectura

La SC-8 confirma las normas internacionales de tipificación como la IEC 61010, o la conformidad CE y cumple los estándares europeos de calidad y seguridad. La SC-8 fue fabricada conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001







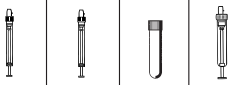
### Detalles técnicos

RPM máx. (velocidad) / RCF: 6,000 rpm / 3,461 RCF  
 Nivel de ruido:  $\leq 50$  dB(A)  
 Dimensiones en mm: 228 (Alto) x 262 (Ancho) x 352 (Profund)  
 Peso neto: aprox. 9 kg  
 Emisión / Inmunidad: EN / IEC 61326-1, clase B / FCC clase B

### Código

### Descripción

BOE 01800-13	Centrífuga BOECO SC-8, 208-240 V, 50/60 Hz, completo con rotor angular de 8 posiciones
BOE 01800-12	Centrífuga BOECO SC-8, 100-127 V, 50/60 Hz, completo con rotor angular de 8 posiciones

Capacidad en ml	4	5	7	15	15	Tubos de extracción de sangre / tubos de orina
Dimensiones ØxL mm	10 x 88	12/13 x 75	13 x 100	17 x 100	17 x 120	máx 17 x 100
 n=6,000 min <sup>-1</sup> Rotor incluido						
Código	06305	01054-A	01058	-	-	-
Tubos por rotor	8	8	8	8	4	8
RCF máx	2,817	2,697	3,461	3,461	3,461	3,461
radio en mm	70	67	86	86	86	99
Aceleración en seg.						17
Frenado en seg.						37



CENTRÍFUGA BOECO SC-8



CENTRÍFUGA BOECO SC-6



## CENTRÍFUGA BOECO SC-6

La centrifuga de sobremesa SC-6, se caracteriza por ser una centrifuga pequeña de rotor oscilante, especialmente diseñada para el consultorio médico. Es capaz de centrifugar recipientes de extracción de sangre y tubos de orina hasta un volumen de 15 ml a una velocidad máxima de 4000 mín-1, lo que corresponde a una RCF de 2254

La SC-6 ofrece los mejores resultados de separación y un nivel interfacial horizontal como en el caso de las centrifugas de gran tamaño. De esta forma, las muestras quedan perfectamente preparadas para un análisis posterior.

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ La velocidad y la duración de centrifugación pueden ser ajustados para diferentes aplicaciones.
- ▶ Visualización de RPM x 100, introducción en pasos de 100
- ▶ Tiempo t/min: 1 - 99 min, operación continua
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas.
- ▶ Tecla para abrir la puerta

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa
- ▶ Seguro contra caídas de la tapa
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Fiador de la tapa de metal
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Motor de suspensión elástica

### Diseño

- ▶ Carcasa de plástico lisa, fácil de limpiar
- ▶ Tapa de metal
- ▶ Cámara de centrifugación de acero inoxidable

La SC-6 confirma las normas internacionales de tipificación como la IEC 61010, o la conformidad CE y cumple los estándares europeos de calidad y seguridad. La SC-6 fue fabricada conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001

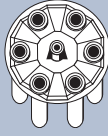
















### Detalles técnicos

RPM máx. (velocidad) / RCF: 4,000 rpm / 2,254 RCF  
 Nivel de ruido: ≤ 50 dB(A)  
 Dimensiones en mm: 239 (Alto) x 326 (Ancho) x 389 (Prof.)  
 Peso neto: aprox. 13 kg  
 Emisión / Inmunidad: EN / IEC 61326-1, clase B / FCC clase B

### Código

### Descripción

BOE 02300-13	Centrifuga BOECO SC-6, 200-240V, 50/60 Hz, completo rotor oscilante de 6 posiciones con soportes 02331 y 02333 (6 de cada uno)						
BOE 02300-12	Centrifuga BOECO SC-6, 100-127V, 50/60 Hz, completo rotor oscilante de 6 posiciones con soportes 02331 y 02333 (6 de cada uno)						

Capacidad en ml	4	5	6	1,6-7	4-7	8,5-10	15	Tubos de extracción de sangre / tubos de orina
Dimensiones ØxL mm	10 x 88	12x75	12x82	13/16x75	13x100	16x100	17x100	máx 17 x 100
 n=4,000 min <sup>-1</sup> Rotor y soportes incluido								
								
Código.	02331	02333	02333	02333	02331	02331	02331	02331
Tubos por rotor	6	6	6	6	6	6	6	6
RCF máx.	2,254	1,807	1,807	1,807	2,254	2,254	2,254	2,254
Radio en mm	126	101	101	101	126	126	126	126
Aceleración en seg.	10							
Frenado en seg.	22							

## CENTRÍFUGA BOECO C-28A

La C-28A no refrigerada y controlada por microprocesador es la centrífuga para realizar tareas de rutina diaria en hospitales y laboratorios pequeños. Debido a la amplia gama de accesorios la C-28A también es recomendable para la preparación de muestras en laboratorios industriales y de investigación.

La centrífuga esta equipada con un motor de frecuencia variable sin mantenimiento (sin escobillas de carbón).

Un mecanismo de cierre especial permite la apertura y el cierre de la tapa sin ningún esfuerzo con una sola mano.

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ Ingreso de los parámetros de funcionamiento vía un teclado laminar
- ▶ Visualización de la velocidad RPM x 100, ingreso en incrementos de 100
- ▶ Tiempo t/min: 1 - 99 min, operación continua
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas.

### Seguridad

- ▶ Carcasa y tapa metálica con un revestimiento resistente a los quíñes e impactos.
- ▶ Cámara de centrifuga de acero inoxidable
- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa
- ▶ Mirilla en la tapa
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Rotores fácilmente intercambiables
- ▶ Reconocimiento automático del rotor

La C-28A cumple con las regulaciones de seguridad como IEC 61010, la marca CE y todas las normas CE relevantes y normas DIN- La C-28A fue fabricada conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001
















### Detalles técnicos

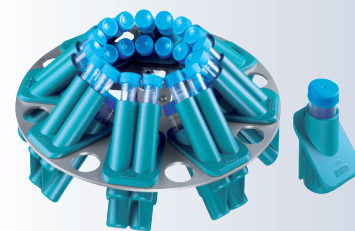
RPM máx. (velocidad) / RCF: 6,000 rpm / 4,226 RCF  
 Nivel de ruido: < 58 dB(A) (depende del rotor)  
 Dimensiones en mm: 257 (Alto) x 366 (Ancho) x 430 (Prof.)  
 Peso neto: aprox. 23 kg  
 Emisión / Inmunidad: EN / IEC 61326-1 clase B, FCC clase B



CENTRÍFUGA BOECO C-28A

Código	Descripción
BOE 01206-13	Centrífuga BOECO C-28A, 208-240 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 01206-12	Centrífuga BOECO C-28A, 100-127 V, 50-60 Hz, sin rotor

Capacidad en ml	5	4-7	15	15	50	12	50	50
Dimensiones ØxL mm	12 x 75	13 x 100	17 x 100	17 x 120	29 x 115	17 x 100	29 x 115	29 x 107
 n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01418								
	+ 01054A 	+ 00716 	+ 00716 	+ E2109 	+ E2110-A 	+ 00716 		
Código	01467	01467	01467	01467	01468	01467	01468	
Tubos por rotor	32	32	32	32	8	32	8	
RCF máx.	2,182	2,612	2,540	2,594	2,486	2,540	2,486	
Radio en mm	122	146	142	145	139	142	139	
Aceleración en seg.	36							
Frenado en seg.	43							



ROTOR 01418 CON 01467

Rotor oscilante 01624,  
4-posiciones,  
Máx. cap. 4 x 100 ml.  
Ilustrado con soportes  
01369  
n= 4,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 2,665,



Capacidad en ml	5	4-7	9	9	15	15	1,6 - 7	20	25	45	50
Dimensiones ØxL mm	12/13x75	13x100	14x100	14x100	17x100	17x100	12/13x75 16 x 75	21x100	24x100	31x100	34x100
 n=4,000 min <sup>-1</sup> rotor Código 01624											
Código	01372	01739	01370	01741	01369	01742	01742	01346	01745	01345	01746
Tubos por rotor	68	28	20	40	16	28	28	8	8	4	4
RCF máx.	2,164	2,451	2,308	2,415	2,308	2,415	2,325	2,361	2,454	2,361	2,451
Radio en mm	121	137	129	135	129	137	130	132	137	132	137
Aceleración en seg.	22										
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25										



Rotor oscilante 01624,  
4-posiciones, ilustrado con  
soportes 01481 y tapas  
01492 con junta biológica

Favor chequear la  
carga máxima RCF  
que soportan los  
tubos / recipientes  
usados.  
La RCF máxima  
para tubos de  
vidrio normalmente  
es de 4,000

Capacidad en ml	1	3	5/6/7	4-10	9/15	25	30	50	50	85	100	15	50	1,6 - 7	4 - 10
Dimensiones ØxL mm	6x45 rhesus	10 x 60	12 x 75-100	16x75/100	14/17 x 100	24 x 100	26 x 95	29 x 107	34 x 100	38 x 106	44 x 100	17 x 120	29 x 115	13x75/100	16x75/100
 Tapa con junta biológica 01492															
Código	01339	01343	01383	01348	01329	01330	04417	04416	01331	01396	00761	01347	01384	01383	01348
Tubos por rotor	108	36	20	16	16	4	4	4	4	4	4	4	4	20	16
RCF máx.	2,594	2,630	2,558	2,522	2,540	2,433	2,451	2,630	2,415	2,612	2,558	2,665		2,558	2,522
Radio en mm	145	147	143	141	142	136	137	147	135	146	143	149		143	141
Aceleración en seg.	22														
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25														

2) Desaceleración  
con frenado en seg.



Rotor oscilante 01324, 4-posiciones  
Ilustrado con soportes 01398 y  
adaptador 01483A

n= 4,000 min<sup>-1</sup>, máx RCF 2,522

Capacidad en ml	5-7	9	15	2,6-3,4	4-5,5	9-10	10	4-7	15	50	12	50
Dimensiones ØxL mm	12x75/82/100	14x100	17x100	13x65	15x75	16x92	15x102	16 x 75	17x120	29x115	17x100	29x115
 Soporte Código 01398												
Código	01486	01482A	01486	01482A	01482A	01482A	01482A	01482A	01483A	01484	01482A	01484
Tubos por rotor	20	16	20	16	16	16	16	16	16	4	16	4
RCF máx.	2,486	2,522	2,486	2,272	2,522	2,397	2,612	2,397	2,612	2,576	2,522	2,576
Radio en mm	139	141	139	127	141	134	146	144	144	141	144	
Aceleración en seg.	27											
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	30											



Rotor oscilante 01324, 4-posiciones  
para máx. 4 x 100 ml  
Ilustrado con soportes 01490 y  
tapas 01492  
n= 4,000 min<sup>-1</sup>, máx RCF 2,630

Capacidad en ml	1,5/2,0	1	3/4	5	6/7	9/15	25	50	100	10	30	50	85	15	50	12	25	30	50	
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	6 x 45 Rhesus	10x60/88	12x75	12x82/100	14/17x100	24 x 100	34 x 100	44 x 100	16x80/100	26x95	29x107	38x106	17x120	29x115	17x100	25 x 90	25x110	29x115	
 Tapa No. 01492 con junta biológica																				
Código	01351	01339	01343	01383	01383	01329	01330	01331	00761	01348	04417	04416	01396	01356	01347	01384	06311	01363	01365	06318
Tubos por rotor	20	108	36	20	20	16	4	4	4	16	4	4	4	12	4					
RCF máx.	2,415	2,558	2,594	2,522	2,522	2,504	2,397	2,379	2,522	2,486	2,415	2,594	2,576	2,630			2,308	2,630		
Radio en mm	135	143	145	141	141	140	134	133	141	139	135	145	144	147			129	147		
Aceleración en seg.	27																			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	30																			





**Rotor oscilante, 8-posiciones, para 8 x 15 ml, n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,415 acero inoxidable, ilustrado con soportes No. 01644, PA, fibra de vidrio reforzada.**

Capacidad en ml	5	4 - 7	10	15
Dimensiones ØxL mm	12/13x75	16 x 75	13 x 100	17 x 100
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01611				
Código	01131-A	01132-A	01643	01644
Tubos por rotor	8	8	8	8
RCF máx.	1,914			
Radio en mm	107		135	
Aceleración en seg.	22			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25			



**Rotor oscilante, 12-pos. para 12 x 15 ml, n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,680, acero inoxidable, ilustrado con soportes No. 01621, PA, fibra de vidrio reforzada.**

Capacidad en ml	5	4 - 7	15
Dimensiones ØxL mm	12/13 x 75	15/16 x 75	17 x 100
n=5,000 min <sup>-1</sup> Código 01628			
Código	01127-A	01122	01621
Tubos por rotor	12	12	12
RCF máx.	2,236	2,254	2,683
Radio en mm	125	126	150
Aceleración en seg.	22		
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25		



**Rotor oscilante, 8-pos., para 8 x 50/15 ml n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,469 acero inoxidable, con soportes, aluminium.**

Capacidad en ml	15	50
Dimensiones ØxL mm	17 x 120	29 x 115
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01617		
Código	01462-A	-
Tubos por rotor	8	
RCF máx.	2,469	
Radio en mm	138	
Aceleración en seg.	22	
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25	



**Rotor oscilante, 6-pos., para 6 x tubos Falcon de 50/15 ml n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,701, acero inoxidable, con soportes, PA, fibra de vidrio reforzada.**

Capacidad en ml	15	50
Dimensiones ØxL mm	17 x 120	29 x 115
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01619		
Código	01462-A	-
Tubos por rotor	6	
RCF máx.	2,701	
Radio en mm	151	
Aceleración en seg.	22	
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	25	



**Rotor angular, 6 posiciones Código 01620A n= 6,000 min<sup>-1</sup>, máx. RCF 4,226 ilustrado con juego adaptación 01646**

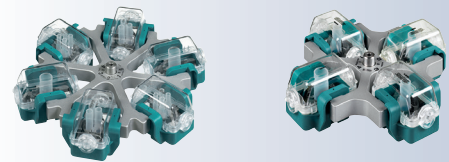
Capacidad en ml	10	15	30	50	50/	85	15	50
Dimensiones ØxL mm	16 x 80	17 x 100	26 x 95	29 x 107	34 x 100	38 x 106	17 x 120	29 x 115
n=6,000 min <sup>-1</sup> Código 01620A								
Código	01448	01451	01447	01446	01463	-	01466	01646
Tubos por rotor	12	6	6	6	6	6	6	6
RCF máx.	3,904	3,904	3,824	4,025	4,146	4,226	3,985	
Radio en mm	97	97	95	100	103	105	99	
Aceleración en seg.	19							
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	22							

4) Juego de Adaptación, 6-pos., para tubos cónicos 50 ml con tapa rosca



**Rotor angular, 12 posiciones Código 01613 n= 6,000 min<sup>-1</sup>, máx. RCF 4,146**

Capacidad en ml	1,6-5	4-7	8,5-10	15	15
Dimensiones ØxL mm	12/13 x 75	13 x 100	16 x 100	17 x 100	17 x 120
n=6,000 min <sup>-1</sup> Código 01613					
Código	01054-A	01058	-	-	-
Tubos por rotor	12	12	12	12	6
RCF máx.	3,300	4,146			
Radio en mm	86	103			
Aceleración en seg.	13				
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	15				



Rotores de citología, 4- y 6 posiciones adecuado para la C-28A Mas información esta disponible en un folleto sobre citología.

## 2) Desaceleración con frenado en seg.

Favor chequear la carga máxima RCF que soportan los tubos / recipientes usados. La RCF máxima para tubos de vidrio normalmente es de 4,000



**BOECO MINI  
CENTRÍFUGA M-6**

## BOECO MINICENTRÍFUGA M-6

Esta mini centrifuga es ideal para centrifugaciones rápidas para tubos micro, PCR y tiras de PCR. La M-6 suministrada con un rotor angular de 6 x 1,5/2,0 ml. Un rotor de tiras de 2 x 8 de 2,0 mL y un rotor deslizante. La centrifuga comienza a funcionar cuando se cierra la tapa. Cuando se abre la misma, el rotor automáticamente desacelera y se detiene. La base de goma de la unidad evita las vibraciones y le da estabilidad. La M-6 es certificada por CE y ha sido fabricada de acuerdo a las normas ISO 9001

### Información técnica

Máx. RPM (velocidad) / RCF:	6.000 rpm / 2000 x g
Nivel de ruido:	50 dB(A)
Alimentación:	120V to 240V, 50/60Hz
Dimensiones en mm:	175 (D) x 148 (W) x 118 (H)
Peso neto:	aprox 1,1 kg

### Código

### Descripción

BOE 8074000	BOECO Mini Centrifuga M-6, enchufe tipo EU
BOE 8074100	BOECO Mini Centrifuga M-6, enchufe tipo US
BOE 8074200	BOECO Mini Centrifuga M-6, enchufe tipo UK

## MICROCENTRÍFUGA BOECO MICROSPIN 12

Esta centrifuga de microlitros compacta de sobremesa se usa en la investigación médica y biológica, diagnóstico molecular, bioquímica, inmunología y tecnologías de células. Sirve para extraer muestras de ADN/ARN, separación de suspensiones celulares y otros análisis microcuantitativos.

El control por microprocesador provee un control preciso de los parámetros configurados y una interfaz amigable con el usuario permite ingresar los parámetros fácilmente.

El motor sin escobillas es silencioso, su funcionamiento no emite vibraciones incluso a altas velocidades, además brinda un tiempo de servicio de larga vida útil.

El rotor angular está hecho de aluminio.

Debido a la fuente de alimentación externa de baja tensión, la Microspin 12 se puede utilizar en cámaras frigoríficas.

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ Teclado laminar para introducción precisa sencilla de los parámetros
- ▶ Visualización de RPM x 100, introducción en pasos de 100
- ▶ Tiempo t/min: 1 - 30 min, en paso de 1 min.
- ▶ Botón de apertura de la tapa

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Protectores metálicos colocados dentro del cuerpo del equipo
- ▶ Mirilla en la tapa
- ▶ Desconexión por desequilibrio

El modelo Microspin 12 cumple con las reglamentaciones de seguridad de las normas EN 61326, EN 61010 o de la marca CE, así como las relacionadas con las normas EC y DIN y ha sido construida de acuerdo con la norma ISO 9001:2000

### Información técnica

Máx. RPM (velocidad) / RCF:	14,500 rpm / 12,400 x g
Nivel de ruido:	≤ 62 dB(A)
Alimentación (externa):	AC 100-240V, 60W/DC24V, 2.5A
Dimensiones en mm:	200 (D) x 240 (W) x 125 (H)
Peso neto:	aprox. 3,5 kg

### Código

### Descripción

BOE 8075000	BOECO Micro centrifuga Microspin 12, 100-240V, 50/60 Hz, con rotor angular para tubos 12 x 1,5/2,0 ml y 12 adaptadores cada uno para tubos de 0,2 y 0,5 ml
-------------	--



**BOECO CENTRIFUGA MICROSPIN 12**

## MICROCENTRIFUGA BOECO MC-24

Potente (máx. RCF 18,845), compacta, confiable, versátil (4 rotores) y libre de mantenimiento, la MC-24 satisface las más diversas exigencias.

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ Indicador de velocidad en RPM o RCF
  - RPM ajustable de 200 hasta 10.000 en pasos de 10, a partir de 10.000 hasta la velocidad máxima del rotor en pasos de 100
  - RCF ajustable de 200 hasta 10.000 en pasos de 1, a partir de 10.000 hasta la velocidad máxima del rotor en pasos de 10
- ▶ Tiempo de ejecución t/min: 1 - 99 min. en pasos de 1 min.,  
Tiempo de ejecución t/seg.: 1 - 59 seg. en pasos de 1 seg.,
- ▶ Nivel de frenado, seleccionable entre frenado breve y lento
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas.
- ▶ Botón de apertura de la tapa

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Protección contra sobrecalentamientos del motor
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Profunda cuba metálica (aluminio fundido a presión)

La MC-24 está en conformidad con las normas internacionales de tipificación como la IEC 61010, o la conformidad CE y cumple los estándares europeos de calidad y seguridad. La MC-24 fue fabricada de acuerdo a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001



MICROCENTRIFUGA BOECO MC-24

### Información técnica

Máx. RPM (velocidad) / RCF: 14,400 rpm / 18,845 RCF  
 Nivel de ruido: 59 dB(A)  
 Emisión / Inmunidad: EN / IEC 61326-1 clase B / FCC clase B  
 Dimensiones en mm: 228 (H) x 262 (W) x 352 (D)  
 Peso neto: aprox. 11 kg

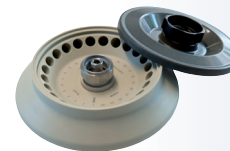
Código	Descripción
BOE 01203-13	Centrífuga BOECO MC-24, 200-240 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 01203-12	Centrífuga BOECO MC-24, 100-127 V, 50-60 Hz, sin rotor



**Rotor angular, 12-posiciones**  
**No. 01252-A**  
 n = 14,000 min<sup>-1</sup>,  
 RCF máx 15,558

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
n=14,000 min <sup>-1</sup>	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031			
Código	01252-A			
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	12			
RCF máx.	15,558			
Radio en mm	71			
Aceleración en seg.	14			
Frenado en seg.	16			

45°



**Rotor angular, 24-posiciones,**  
**No. 01226-A**  
 n = 13,300 min<sup>-1</sup>,  
 RCF máx. 18,845

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
n=13,300 min <sup>-1</sup>	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031			
Código	01226-A			
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	24			
RCF máx.	18,845			
Radio en mm	86			
Aceleración en seg.	14			
Frenado en seg.	16			



**Rotor angular, 18-posiciones,**  
**No. 01258-A**  
 n = 14,000 min<sup>-1</sup>,  
 RCF máx 16,654

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
n=14,000 min <sup>-1</sup>	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031			
Código	01258-A			
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	18			
RCF máx.	16,654			
Radio en mm	76			
Aceleración en seg.	14			
Frenado en seg.	16			



**Rotor angular, 18-posiciones**  
**No. 01213-A**  
 n = 14,400 min<sup>-1</sup>,  
 RCF máx 16,654

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0	1.5	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38	micro spin columnas 11x38	
n=14,000 min <sup>-1</sup>	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031				a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031	
Código	01213-A					
Código	-	02023	02024	-	-	-
Tubos por rotor	18					
RCF máx.	16,654					
Radio en mm	76					
Aceleración en seg.	14					
Frenado en seg.	16					

El diseño especial del rotor 01213-A hace posible utilizar Spin Column Kits (sistemas de columna o minipreps).



CENTRIFUGA BOECO M-240



CENTRIFUGA BOECO M-240R

## BOECO CENTRIFUGES M-240 / M-240R

La M-240 y la M-240R son entre las microcentrífugas más rápidas en su categoría. Con una velocidad máxima de 15,000 rpm y un RCF de 21,382 no solo son rápidas, el M-240R también se refrigera rápidamente: a + 4 ° C con la función Fast Cool en 10 a 15 minutos.

Incluso las muestras termosensibles pueden centrifugarse suavemente gracias a refrigeración confiable. La corrida uniforme garantiza los mejores resultados de separación, el motor de alto rendimiento cuenta con una unidad de frecuencia que no requiere mantenimiento. Con los accesorios opcionales autoclavables y herméticos, incluso los materiales infecciosos se pueden procesar de forma segura tanto para el usuario como para el medioambiente.

### Comodidad en el manejo

- ▶ Bloqueo de la tapa accionado por motor
- ▶ Teclado de membrana para un ingreso rápido de datos
- ▶ Pantalla digital de fácil lectura
- ▶ Indicación de los valores actuales de parámetros
- ▶ Tecla „Select“ para la selección de parámetros
- ▶ Botón de impulso para pasos de centrifugación cortos
- ▶ Botón para tapa abierta
- ▶ Botón para RCF
- ▶ Mando giratorio para ingresar valores
- ▶ RPM en divisiones de 10
- ▶ Tiempo de corrida en minutos, máx. 99 min
- ▶ Temperatura en divisiones de 1°C (M-240R)
- ▶ 4 memorias programables

### Refrigeración (M-240R)

- ▶ La temperatura es ajustable en continuo desde -10 °C to +40 °C
- ▶ Función de prerrefrigeración (fast cool) en 10 - 15 min hasta +4 °C
- ▶ El modo de espera mantiene la temperatura programada
- ▶ Apagado automático de la refrigeración cuando la tapa está abierta

### Seguridad

- ▶ Seguro contra caídas de la tapa
- ▶ Carcasa y tapa metálica
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Protección contra sobrecalentamientos del motor
- ▶ Protección contra sobrecalentamientos de la caldera
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Indicación de reposo
  - con el modelo refrigerado M-240R la luz LED del botón Abrir se enciende
  - con el modelo M-240 la tapa se abre automáticamente después que el rotor ha entrado en el modo reposol

Las M-240 / M-240R confirman las normas internacionales de tipificación como la IEC 61010, o la conformidad CE y cumplen los estándares europeos de calidad y seguridad. La M-240 / M-240R fueron fabricadas conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001

### Información técnica

	M-240	M-240R
Máx. RPM (velocidad) / RCF:	15,000 RPM / 21,382 RCF	
Nivel de ruido: (depende del rotor)	≤ 59 dB (A)	≤ 52 dB(A)
Dimensiones en mm (HxWxD):	260 x 275 x 344	260 x 281 x 533
Peso neto:	aprox. 11,5 kg	28 kg
Emisión / Inmunidad:	EN / IEC 61326-1 / clase B / FCC clase B	

Código	Descripción
BOE 02400-13	Centrífuga BOECO M-240, 200-240 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 02400-12	Centrífuga BOECO M-240, 100-127 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 02405-13	Centrífuga refrigerada BOECO M-240R, 200-240 V, 50 Hz, sin rotor
BOE 02405-12	Centrífuga refrigerada BOECO M-240R,

## Rotores para M-240 y M-240 R

40°



**Rotor angular,**  
24-posiciones  
Código No. 02424B  
n= 15,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 21.382  
Tapa 0E3243 incl.

capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0,2 /0.4	2.0
dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
 n=15,000 min <sup>-1</sup> Código 02424B				
	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031			
Código	—	02023	02024	—
Tubos por rotor	24			
RCF	21,382			
Radio en mm	85			
Aceleración en seg.	20			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	28			
Temperatura °C <sup>1)</sup>	+4			

45°



**Rotor angular,**  
24-posiciones  
Código 02428  
n= 15,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 21,382  
con tapa biológicamente estanca

capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0,2 /0.4	2.0	1.5	2.0
dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38	micro spin columnas 11x38	
 n=15,000 min <sup>-1</sup> Código 02428						
	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031				a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031	
Código	—	02023	02024	—	—	—
Tubos por rotor	24					
RCF	21,382					
Radio en mm	85					
Aceleración en seg.	20					
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	28					
Temperatura °C <sup>1)</sup>	+4					

El diseño especial del rotor 02428 permite la centrifugación de los tubos con tapas abiertas. El borde da soporte a la tapa de modo que no se respandan durante la centrifugación. La centrifugación de los tubos con tapas abiertas es llevado a cabo, por ejemplo, cuando se centrifugan los tubos con elementos de filtro y se llaman „columnas de centrifugación“

52,5° exterior /  
40° interior



**Rotor angular,**  
30-posiciones,  
Código 02437  
n= 15,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 21.328  
con tapa biológicamente estanca

capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0,2 /0.4	2.0
dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
 n=15,000 min <sup>-1</sup> Código 02437				
	a altas velocidades recomendamos utilizar el reductor No. 02031			
Código	—	02023	02024	—
Tubos por rotor	30			
RCF	21.382			
Radio en mm	82			
Aceleración en seg.	20			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	30			
Temperatura °C <sup>1)</sup>	+4			

Opcional para rotor 02437 y 2434



Tapa Código 02437  
con junta biológica  
autoclavable,  
resistente al fenol



CENTRIFUGA BOECO U-320



CENTRIFUGA BOECO U-320R

## CENTRIFUGAS BOECO U-320 / U-320R

gracias a la amplia gama de accesorios y sus excelentes rendimientos los modelos U-320 / U-320R son centrifugas universales, ideales para cualquier tipo de aplicación de la rutina diaria en el laboratorio, ya sea para la industria, la investigación o el laboratorio clínico.

Las centrifugas esta controlado por microprocesador y equipado con un motor de frecuencia variable sin mantenimiento. (sin escobillas de carbón)

### Rendimiento

- ▶ Alta RCF
- ▶ Tiempos de aceleración y desaceleración corto

### Diseño

- ▶ Tapa y carcasa de metal
- ▶ Camera de centrifuga de acero inoxidable
- ▶ Mirilla en la tapa

### Refrigeración (U-320R)

- ▶ La temperatura es ajustable en continuo desde -20 °C hasta +40 °C.
- ▶ Función de prerefrigeración (fast cool)

### Comodidad en el manejo

- ▶ Bloqueo de la tapa accionado por motor
- ▶ Rotores fácilmente intercambiables
- ▶ 10 memorias de programa
- ▶ Ajuste rápido y cómodo de los parámetros mediante el mando giratorio
- ▶ 9 Ajustes del nivel de aceleración / Desaceleración

### Seguridad

- ▶ Bloqueo y cierre de la tapa durante centrifugación
- ▶ Desbloqueo de emergencia
- ▶ Protección contra sobrecalentamientos del motor
- ▶ Protección contra sobrecalentamientos de la caldera
- ▶ Desconexión por desequilibrio
- ▶ Reconocimiento automático del rotor
- ▶ Seguro contra caída de la tapa

### Sistema de mando

- ▶ Los valores reales se muestran en el display durante la centrifugación
- ▶ Conmuta al modo RCF. Introducción en pasos de a 10 de la RCF. Introducción del radio del rotor en mm.
- ▶ Visualización del tiempo de centrifugación (máx. 99 min : 59 s) / operación continua
- ▶ Temperatura T/°C (U-320R):  
Introducción de la temperatura en pasos de a 1.
- ▶ Tecla de impulso: Para operaciones de centrifugación cortas

Las U-320 / U-320R cumplen con las regulaciones de seguridad como IEC 61010, la marca CE y todas las normas CE relevantes y normas DIN. Las U-320 / U-320R fueron fabricados conforme a las normas ISO 9001:2008, ISO 13485, ISO 14001

### Detalles técnicos

	U-320	U-320 R
Capacidad máx:	4 x 200 ml, 6 x 94 ml	
RPM máx (velocidad) / RCF:	15,000 RPM / 21,382 RCF	
Nivel de ruido: (depende del rotor)	≤ 68 dB (A)	≤ 58 dB(A)
Dimensiones en mm (HxWxD):	346 x 395 x 520	346 x 401 x 695
Peso neto:	aprox 31 kg	53 kg
Emisión / Inmunidad:	EN IEC 61326-1, clase B / FCC Clase B	

### Código

### Descripción
























BOE 01401-13	Centrifuga BOECO U-320, 200-240 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 01401-12	Centrifuga BOECO U-320, 100-127 V, 50-60 Hz, sin rotor
BOE 01406-13	Centrifuga refrigerada BOECO U-320R, 200-240 V, 50 Hz / 240 V, 60 Hz, sin rotor
BOE 01406-12	Centrifuga refrigerada BOECO U-320R, 115-127 V, 60 Hz, sin rotor

Rotor oscilante, No. 01624,  
4-posiciones, ilustrado con  
soportes 01369  
n= 4,000 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx 2,665,  
máx. cap. 4 x 100 ml.



Rotor oscilante, No. 01624  
4-posiciones, ilustrado  
con soportes 01481, tapa  
01492. con junta biológica  
n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,665  
para máx. 4 x 100 ml

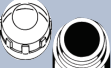















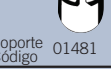

















Capacidad en ml	5	4-7	9	9	15	1,6 - 7	15	20	25	45	50
Dimensiones ØxL mm	12/13x75	13 x 100	14 x 100	14 x 100	17 x 100	12/13x75 16 x 75	17 x 100	21 x 100	24 x 100	31 x 100	34 x 100
											
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código. 01624											
Código	01372	01739	01370	01741	01369	01742	01742	01346	01745	01345	01746
Tubos por rotor	68	28	20	40	16	28	28	8	8	4	4
RCF	2,164	2451	2,308	2,415	2,308	2,325	2,451	2,361	2,451	2,361	2,451
Radio en mm	121	137	129	135	129	130	137	132	137	132	137
Aceleración en seg.	20	22		20		22		20			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>						25					
Temperatura °C <sup>3)</sup>	- 17	- 15	- 17	- 15	- 17	- 15	- 15	- 15	- 15	- 17	- 15

1) Temp. mínima  
en U-320R con  
prerrefrigeración  
y número máx. de  
revoluciones.

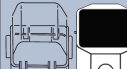














2) Desaceleración  
con frenado en seg.

Favor chequear la  
carga máxima RCF  
que soportan los  
tubos usados. La  
RCF máxima para  
tubos de vidrio  
normalmente es de  
4,000

Capacidad en ml	1	3	5/6/7	4-10	9/15	25	30	50	50	85	100	15	50	1,6 - 7	4 - 10
Dimensiones ØxL mm	6 x 45 Rhesus	10 x 60	12 x 75/100	16x75/100	14/17 x 100	24 x 100	26 x 95	29 x 107	34 x 100	38 x 106	44 x 100	17 x 120	29 x 115	13x75/100	16x75/100
Tapa 01492 															
Soporte Código 01481 															
Código	01339	01343	01383	01348	01329	01330	04417	04416	01331	01396	00761	01347	01384	01383	01348
Tubos por rotor	108	36	20	16	16	4	4	4	4	4	4	4	4	20	16
RCF máx.	2,594	2,630	2,558	2,522	2,540	2,433	2,451	2,630	2,415	2,612	2,558	2,665	2,665	2,558	2,522
Radio en mm	145	147	143	141	142	136	137	147	134	146	143	149	149	143	141
Aceleración en seg.										20					
Frenado en seg. <sup>2)</sup>										25					
Temperatura °C <sup>3)</sup>										- 15					

















Rotor oscilante, No. 01494  
4-posiciones,  
n= 5,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 4,193  
Ilustrado con soportes  
01427

Capacidad en ml	1.5/2.0	1	3	5	6	7	9	15	25	50	15	25	30	50
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	6 x 45 Rhesus	10 x 60	13 x 75	12 x 82	12 x 100	14 x 100	17 x 100	24 x 100	34 x 100	17 x 120	25 x 90	25 x 110	29 x 115
Tapa Código 01421 Soporte Código 01427 														
Código	05277	01357	01327	01732	05229	05230	05237	05231	05232	05233	05275	01731	05272	05276
Tubos por rotor	36	120	48	32	48	48	24	24	8	4	4	8	4	4
RCF máx.	4,109	4,081	4,053	4,025	4,053			3,941			4,165	3,969	4,025	4,053
Radio en mm	147	146	145	144	145			141			149	142	144	145
Aceleración en seg.								30						
Frenado en seg. <sup>2)</sup>								32						
Temperatura °C <sup>3)</sup>								- 7						

3) En el caso de utilizar estos tubos, el soporte 01427 no podría cerrarse con la tapa 01421



Rotor oscilante, No. 0194  
4-posiciones,,  
n= 5,000 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx. 4,193,  
Ilustrado con soportes 01425

Capacidad en ml	1.5/2.0	1	3	2,6-7	5/6/7	9/15	25	50	100	15	50	50	4 - 10
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	6 x 45 Rhesus	10 x 60	11x100	12x75-100	14/17x100	24 x 100	34 x 100	44 x 100	17 x 120	29 x 115	29 x 115	16x75/100
Soporte Código 01425 													
Código	01444	01432	01433	01438	01434	01431	01435	01436	01437	01442	01443	01737	01441
Tubos por rotor	36	144	56	28	48	28	8	4	4		4		28
RCF máx.	3,885	3,969			3,913					3,801		4,081	3,913
Radio en mm	139	142			140					136		146	140
Aceleración en seg.								30					
Frenado en seg. <sup>2)</sup>								32					
Temperatura °C <sup>3)</sup>								- 10					

Capacidad en ml	1.5/2.0	1	3	5	6/7	9/15	25	50	100	10	30	50	85	15	50	12	25	30	50
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	6 x 45 Rhesus	10x60	13x75	13x82/100	14/17x100	24 x 100	34 x 100	44 x 100	16x80/100	26x95	29x107	38x106	17x120	29x115	17x100	25 x90	25x110	29x115
Tapa No. 01492 con junta biológica																			
Soporte Código 01495																			
Código	01351	01339	01343	01383	01383	01329	01330	01331	00761	01348	04417	04416	01396	01347	01384	06311	01363	01365	06318
Tubos por rotor	20	108	36	20	20	16	4	4	4	16	4	4	4				4		
RCF máx.	3,857	4,081	4,137	4,025	4,025	3,997	3,829	3,801	4,025	4,025	3,857	4,137	4,109		4,193		3,689		4,193
Radio en mm	138	146	148	144	144	143	137	136	144	144	138	148	147		150		132		150
Aceleración en seg.	30																		
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	32																		
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-10																		



**Rotor oscilante, 01324,**  
4-posiciones, ilustrado con  
soportes 01398 y  
adaptadores 01483  
n= 4,500 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx 3,260



**Rotor oscilante, 01324,**  
4-posiciones,  
para máx 4 x 100 ml  
ilustrado con soportes 01490  
y tapas 01492  
n= 4,500 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx. 3,328

Capacidad en ml	9	15	2,6-3,4	4-5,5	9-10	10	4-7	15	50	12	50
Dimensiones ØxL mm	14x100	17x100	13x65	15x75	16x92	15x102	16 x 75	17x120	29x115	17x100	29x115
Soporte Código 01398			+ 2 x 00716				+ 00716				
Código	01482-A	01482-A	01482-A	01482-A	01483A	01484	01482-A	01484	01482-A	01484	
Tubos por rotor	16	20	16	16	16	16	4	16	4	16	4
RCF máx.	3,192	3,147	3,192	3,334	3,305	3,260	3,192	3,192	3,192	3,192	3,192
Radio en mm	141	139	141	134	146	144	141	144	141	144	
Aceleración en seg.	27										
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	30										
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-6										

Capacidad en ml	1.5/2.0	1	3/4	5	6/7	9/15	25	50	100	4 - 10	30	50	85	15	50	12	25	30	50	
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	6 x 45 Rhesus	10x60/88	12/13x75	13x82/100	14/17x100	24 x 100	34 x 100	44 x 100	16x75/100	26x95	29x107	38x106	17x120	29x115	17x100	25 x90	25x110	29x115	
Tapa No. 01492 con junta biológica																				
Soporte Código 01490																				
Código	01351	01339	01343	01383	01383	01329	01330	01331	00761	01348	04417	04416	01396	01356	01347	01384	06311	01363	01365	06318
Tubos por rotor	20	108	36	20	20	16	4	4	4	16	4	4	4	12			4			
RCF máx.	3,056	3,237	3,283	3,192	3,192	3,170	3,034	3,011	3,192	3,147	3,056	3,283	3,260		3,328		2,920		3,328	
Radio en mm	135	143	145	141	141	140	134	133	141	139	135	145	144		147		129		147	
Aceleración en seg.	27																			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	30																			
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-6																			



**Rotor oscilante, 8-pos**  
para 8 x 15 ml  
n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,415  
acero inoxidable, ilustrado  
con soportes No. 01644,  
PA, fibra de vidrio reforza-  
da

Capacidad en ml	5	10	10	15
Dimensiones ØxL mm	12/13x75	17 x 70	13 x 100	17 x 100
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01611				
Código	01131-A	01132-A	01643	01644
Tubos por rotor	8	8	8	8
RCF máx.	1,914		2,415	
Radio en mm	107		135	
Aceleración en seg.	20			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	20			
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-16			



**Rotor oscilante, 12-pos.**  
para 12 x 15 ml  
n= 5,000 min<sup>-1</sup>, RCF 4,193  
acero inoxidable, ilustrado  
con soportes No. 01621,  
PA, fibra de vidrio reforzada

Capacidad en ml	5	10	15
Dimensiones ØxL mm	12/13 x 75	17 x 70	17 x 100
n=5,000 min <sup>-1</sup> Código 01628			
Código	01127-A	01122	01621
Tubos por rotor	12	12	12
RCF máx.	3,494	3,522	4,193
Radio en mm	125	126	150
Aceleración en seg.	16		
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	16		
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-15	-10	



Capacidad en ml	1.5/2.0	5	5-7	1,6-7	9/15	25	50	85	100	125/150	200	30	50	15	50	12	25/30	50		
Dimensiones ØxL mm	11 x 38	17x59	12x75/100	13x75/100	14/17x100	24 x 100	34 x 100	38x101/6	44 x 100	51x100/116	56 x 112	26 x 95	29 x 107	17 x 120	29 x 115	17 x 100	25x90/110	29x115		
Tapa No. 01561 con junta biológica																				
Soporte Código 01560																				
Código	01571	01593	01589	01589	01588	01573	01574	01575	01576	01594		01585	01586	01577	01595	01579	01582	01582	01583	
Tubos por rotor	56	16	28	28	20	4	4	4	4	4	4	4	4	8	12	4	16	16	4	
RCF máx.	3,328/2,332	3,328	3,215	3,215	3,215	3,056	3,147	3,260	3,147	3,328	3,328	3,260	3,260		3,328		3,260	3,260	3,328	
Radio en mm	147/103	147	142	142	142	135	139	144	139	147	147	144	144		147		144	144	147	
Aceleración en seg.																				28
Frenado en seg. <sup>2)</sup>																				31
Temperatura °C <sup>3)</sup>																				-8

90°



**Rotor oscilante, 01554, 4-posiciones, para máx. 4 x 200 ml ilustrado con soporte 01560 y tapas 01561 n= 4,500 min<sup>-1</sup>, RCF máx. 3,328**

**Rotor oscilante, 01554, 4-posiciones, ilustrado con soportes 01563**

Capacidad en ml	12	15	50	50
Dimensiones ØxL mm	17 x 100	17 x 120	29 x 115	29 x 115
Soporte Código 01563				
Código	01592	01592	-	-
Tubos por rotor			8	
RCF máx.			3,260	
Radio en mm			144	
Aceleración en seg.			28	
Frenado en seg. <sup>2)</sup>			31	
Temperatura °C <sup>3)</sup>			-8	

90°



**Rotor oscilante, 6-pos., para 6 x tubos Falcon de 50/15ml, n= 4,000 min<sup>-1</sup>, RCF 2,701, acero.inox. con soportes PA, fibra de vidrio reforzada,**

Capacidad en ml	15	50
Dimensiones ØxL mm	17 x 120	29 x 115
n=4,000 min <sup>-1</sup> Código 01619		
Código	01462-A	-
Tubos por rotor	6	
RCF máx.	2,701	
Radio en mm	151	
Aceleración en seg.	20	
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	22	
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-15	

45°



**Rotor oscilante, 8-posiciones, para 8 x 50/15 ml, n= 5,000 min<sup>-1</sup>, RCF máx 3,857**

Capacidad en ml	15	50
Dimensiones ØxL mm	17 x 120	29 x 115
n=5,000 min <sup>-1</sup> Código 01617		
Código	01462-A	-
Tubos por rotor	8	
RCF máx	3,857	
Radio en mm	138	
Aceleración en seg.	20	
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	19	
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-10	

90°



**Rotor oscilante, 24-posiciones, con tapa biológicamente estanca y resistente al fenol n= 13,000 min<sup>-1</sup>, RCF máx 18,327,**

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
incl. biosal lid n=13,000 min <sup>-1</sup> Cat.-No. 01555				
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	24			
RCF máx	18,327			
Radio en mm	97			
Aceleración en seg.	36			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	31			
Temperatura °C <sup>3)</sup>	3			

90°



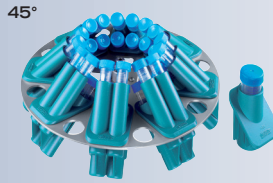
**Rotor oscilante, 2-posiciones, n=4,000 min<sup>-1</sup>, RCF máx 2,218, para placas microtitulación, aluminio, recubiertos, con soportes No. 01453-A acero inoxidable**

n=4,000 min <sup>-1</sup> Rotor Código 01460								
Código	01453-A						01453-A + 01485	
Placas por rotor	10	8	6	2	2	4	2	24 x 8
RCF máx.	2,218							
Radio en mm	124							
Aceleración en seg.	40							
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	45							
Temperatura °C <sup>3)</sup>	-6							

**1) Temp. mínima en U-320R con pre-refrigeración y número máx. de revoluciones..**

**2) Desaceleración con frenado en seg.**

**Favor chequear la carga máxima RCF que soportan los tubos usados. La RCF máxima para tubos de vidrio normalmente es de 4,000**



**Rotor angular,**  
Código 01418  
8-posiciones  
N = 4.500 min<sup>-1</sup>  
RCF máx 3,305  
ilustrado con adaptadores  
01467

Capacidad en ml	4-7	15	15	50	12	50	50
Dimensiones ØxL mm	13 x 100	17 x 100	17 x 120	29 x 115	17 x 100	29 x 115	29 x 107
 n=4,500 min <sup>-1</sup> Código 01418							
		+ 00716	+ E2109	+ E2110	+ 00716		
Código	01467	01467	01467	01468	01467	01468	
Tubos por rotor	32	32	32	8	32	8	
RCF máx.	3,305	3,215	3,283	3,147	3,215	3,147	
Radio en mm	146	142	145	139	142	139	
Aceleración en seg.	30						
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	31						
Temperatura °C <sup>1)</sup>	-11						



**Rotor angular,**  
18-posiciones, con tapa  
biológicamente estanca  
y resistente al fenol  
n= 14,150 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx 22.161,  
para microtubos de  
5 ml

Capacity in ml	5,0 ml
Dimensiones ØxL mm	17 x 59
 n=14,150 min <sup>-1</sup> Código 01627	
Tubos por rotor	18
RCF máx.	22,161
Radio en mm	
Aceleración en seg.	35
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	32
Temperatura °C <sup>1)</sup>	2



**Rotor angular,**  
Código 01556  
6-posiciones,  
n= 9,000 min<sup>-1</sup>,  
máx. RCF 10.595

Capacidad en ml	10	15	30	50	50/75	85	15	50
Dimensiones ØxL mm	16 x 80	17 x 100	26 x 95	29 x 107	34 x 100 35 x 105	38 x 106	17 x 120	29 x 115
 n=9,000 min <sup>-1</sup> Código 01556								
Código	01477	01478	01447	01446	01463	-	01466	01454
Tubos por rotor	12	6	6	6	6	6	6	6
RCF máx.	10,414	10,052	9,690	10,142	10,414	10,595	10,052	
Radio en mm	115	111	107	112	115	105	111	
Aceleración en seg.	36							
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	32							
Temperatura °C <sup>1)</sup>	-0							

1) Temp. mínima en U-320R con prerefrigeración y número máx. de revoluciones..

2) Desaceleración con frenado en seg.

Favor chequear la carga máxima RCF que soportan los tubos usados. La RCF máxima para tubos de vidrio normalmente es de 4,000



**Rotor angular,**  
Código 01613  
12-posiciones,  
n= 6,000 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx. 4,146

Capacidad en ml	5	15	15
Dimensiones ØxL mm	12/13 x 75	17 x 100	17 x 120
 n=6,000 min <sup>-1</sup> Código 01613			
Código	01054A	-	-
Tubos por rotor	12	12	6
RCF máx.	3,300	4,146	
Radio en mm	82	103	
Aceleración en seg.	15		
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	15		
Temperatura °C <sup>1)</sup>	- 16		



**Rotor angular,**  
Código 01615  
12-posiciones,  
n= 12,000 min<sup>-1</sup>,  
RCF máx.16,582

Capacidad en ml	5	15	15
Dimensiones ØxL mm	12/13x75	17 x 100	17 x 120
 n=12.000 min <sup>-1</sup> Código 01615			
Código	01054-A	-	-
Tubos por rotor	12	12	6
RCF máx.	13,201	16,582	15,455
Radio en mm	82	103	96
Aceleración en seg.	40		
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	40		
Temperatura °C <sup>1)</sup>	-2		



**Rotor angular,**  
Código 01552  
24-posiciones, con tapa  
biológicamente estanca y  
resistente al fenol  
n= 16,000 min<sup>-1</sup>, RCF  
máx 24,900

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0.2 /0.4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
 n=16,000 min <sup>-1</sup> Código 01552				
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	24			
RCF máx.	24,900			
Radio en mm	87			
Aceleración en seg.	30			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	29			
Temperatura °C <sup>1)</sup>	2			



**Rotor angular,**  
Código 01553  
30-posiciones, con tapa  
biológicamente estanca  
y resistente al fenol  
n= 14,150 min<sup>-1</sup>  
RCF máx 21,713

Capacidad en ml	1.5	0.5/0.8	0,2 /0,4	2.0
Dimensiones ØxL mm	11x38	8x30/45	6x18/45	11x38
 n=14,153 min <sup>-1</sup> Código 01553				
Código	-	02023	02024	-
Tubos por rotor	30			
RCF máx.	21,713			
Radio en mm	97			
Aceleración en seg.	35			
Frenado en seg. <sup>2)</sup>	32			
Temperatura °C <sup>1)</sup>	0			

Rotores de citología, adecuados para las centrifugas U-320 and U-320R están suministrables. Más información está disponible en un folleto sobre citología

