

Por lo general en el laboratorio se utiliza balanzas de precisión, determinadores de humedad y balanzas analíticas. La microbalanza analítica es una versión aún más precisa y exacta que la balanza analítica. Su rango de aplicación es extremadamente amplio y Kern&Sohn ofrece una gran variedad de modelos. Los parámetros principales son el rango de medición, la lectura y la linealidad. En ocasiones también importa por ejemplo la medida del plato de pesaje como su material. En el mercado hay una enorme oferta de marcas y diferentes balanzas. TACC también ofrece alternativas de marcas como Sartorius o fabricantes más pequeños como A&D Instruments o Phoenix Instruments.



# KERN®



### Balanzas compactas tipo EMB

Modelos económicos que funcionan con baterías. Pantalla LCD con dígitos de 15 mm. La función de pesada „Weigh-in“ simplifica el mezclado. Suministrada con pilas. Con conexión d.c. de serie (adaptador de red disponible nr. cat. 6.270 080 con recargo). La balanza dispone de una función AUTO-OFF (desconexión automática) que se activa al cabo de 3 min de no utilizar el aparato y permite ahorrar en baterías.

### Especificaciones

Dimensiones de la balanza (L x An x Alt): 170 x 240 x 39 mm  
 EMB 100-3/EMB1000-2: 170 x 240 x 54 mm  
 Peso neto: aprox. 750 g

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad gr	Linealidad ± gr	Ø placa mm	Referencia
EMB 100-3	100	0,001	0,001	0,003	82	TE021001
EMB 200-2	200	0,01	0,01	0,02	105	TE021002
EMB 600-2	600	0,01	0,01	0,03	105	TE021003
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	0,03	150	TE021004
EMB 500-1	500	0,1	0,1	0,2	150	TE021005
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	0,3	150	TE021006
EMB 5.2K1	5200	1	1	3	150	TE021007
EMB 2200-0	2200	1	1	2	150	TE021008

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### Balanzas para colegios EHA

Como modelos básicos, las balanzas para colegios KERN cubren las aplicaciones básicas más importantes de las balanzas de laboratorio y ofrecen un funcionamiento sencillo, una fácil lectura y una óptima relación calidad-precio. Las balanzas de precisión, en su mayoría apilables, se pueden utilizar de forma flexible e independiente del lugar gracias al funcionamiento con pilas y, por lo tanto, son la opción ideal para la escuela o la enseñanza. Nuestra recomendación:

Una novedad en nuestra gama de productos es la balanza para colegios EHA (código de calidad AA), un verdadero y económico todoterreno para el laboratorio, la industria y la enseñanza

### Accesorios incluidos

- Fuente de alimentación y función de la batería (batería no incluida)
- Manual de uso
- Fuente de alimentación enchufable (CH,EURO,UK,US) (KERN TYKA-40-A)

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad gr	Linealidad ± gr	Ø placa mm	Referencia
EHA 500-2	500	0,01	0,03	0,03	105	TE021076
EHA 3000-0	3000	1	3	2	120 x 120	TE021077
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	0,3	120 x 120	TE021078

### Balanza compacta para laboratorio KERN PCB

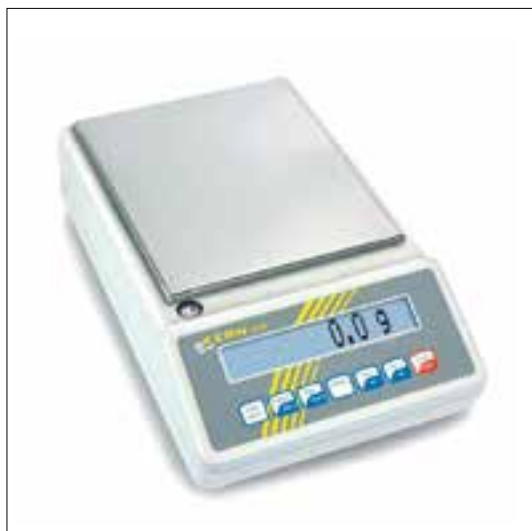
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Unidad de pesaje programable libremente, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar
- Determinación de porcentajes: permite pesar con respecto a un valor preestablecido (el 100 %) y determinar la divergencia en % con respecto a ese valor de referencia
- Plato de acero inoxidable en los modelos con tamaño de plato de pesaje Ø 81, 90 x 40 mm

### Especificaciones

Dimensiones totales (sin parabrisas) An x L x Alt: 163 x 245 x 79 mm



Modelo	Campo de pesaje [Max] gr	Lectura [d] gr	Reproducibilidad gr	Linealidad gr	Peso mín. de pieza [Contaje] g/pieza	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Referencia
PCB 250-3	250	0,001	0,001	± 0,005	0,002	1,1	Ø 81 mm	TE021011
PCB 200-2	200	0,01	0,01	± 0,02	0,02	1,1	Ø 105 mm	TE021013
PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,03	0,02	1,4	A x L 130 x 130 mm	TE021014
PCB 2500-2	2500	0,01	0,01	± 0,5	0,02	1,4	A x L 130 x 130 mm	TE021015
PCB 1000-1	1000	0,1	0,1	± 0,2	0,2	1,4	A x L 130 x 130 mm	TE021017
PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	0,2	2	A x L 150 x 170 mm	TE021019



## Balanzas de precisión modelo 572

Serie de balanzas de laboratorio de precisión con carcasa robusta de aluminio fundida a presión. Con visualizador rápido y elevada estabilidad de los resultados de la pesada. Los modelos disponen de muchas aplicaciones como p.ej. función de recipiente (pesaje total neto), función de determinación del porcentaje, función del número de piezas, dispositivo de pesada bajo el suelo (adecuado para determinaciones del grosor), función de tara, unidades de peso seleccionables, expresión de protocolos GLP (pedir la impresora por separado). El programa de ajuste integrado CAL garantiza siempre una elevada precisión de la balanza (peso de prueba adaptado según se solicite).

Opcionalmente: impresora térmica, Akku-Pack externo, Calibrador DKD para balanzas y peso de prueba.

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad gr	Linealidad ± gr	Dimensiones placa mm	Referencia
572-32*	420	0,001	0,001	0,005	Ø 106	TE021023
572-37	3000	0,01	0,01	0,05	Ø 150	TE021026
572-45	12000	0,05	0,05	0,15	160 x 200	TE021027
572-57	24000	0,1	0,1	0,3	160 x 200	TE021029

\*Modelos en serie con protector de viento extraíble



## Balanza de precisión de alta calidad con ajuste automático interno y aprobación de homologación [M]

Sistema de manejo confortable: Todas las funciones tienen su propia tecla en el panel de manejo

Ajuste automático interno temporizado cada 2 h. Alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento

- Indicador de capacidad: Una barra gráfica progresiva muestra el rango de pesaje que queda aún

KERNEWJ-H/-M: Interfaz USB para transmitir datos de pesaje al ordenador, impresora etc. Solo se puede utilizar junto con el accesorio de KERN DBS-A02.

KERN EWJ-SM: Variante económica sin interfaz de datos

Parabrisas de serie en los modelos con [max] 600 g, espacio de pesaje  
A x P x A: 134 x 128 x 80 mm

1 KERN EWJ 300-3H: Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje. Espacio de pesaje A x P x A: 155 x 175 x 217 mm

Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro.

- IFuente de alimentación
- IManual de uso
- Iparaviento
- IDescripción adicional
- IFuente de alimentación enchufable (AUS,CH,EURO,UK,US) (KERN YKA-07)
- Icubierta (KERN EWJ-A04)

## MEDICIÓN ANALÍTICA

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad gr	Dimensiones placa mm	Referencia
EWJ 300-3	300	0,001	0,005	80	TE021079
EWJ 600-2M	600	0,01	0,03	120	TE021080
EWJ 600-2SM	600	0,01	0,03	120	TE021081
EWJ 3000-2	3000	0,01	0,05	135	TE021082
EWJ 6000-1M	6000	0,01	0,3	155 x 145	TE021083
EWJ 6000-1SM	6000	0,1	0,3	155 x 145	TE021084

### Balanza de precisión KERN PNS · PNJ

El nuevo patrón de laboratorio, con el robusto sistema de medición de diapason

- Sólo PNJ: Ajuste automático interno, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento. Ideal para empleos móviles con homologación obligatoria, como la venta ambulante de oro y joyas
- Sólo PNS: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa
- Sistema de medición de diapason de alta calidad para valores de pesaje estables y pesaje duradero
- Indicación de capacidad: Una banda luminosa ascendente indica el margen de pesaje aún disponible
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Suma de partes de contaje
- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- Plato de acero inoxidable grande, desmontable
- Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje, sólo para modelos con plato del tamaño Ø 140 mm, espacio de pesaje A x L x A 172 x 171 x 160 mm



### Especificaciones

Modelos 3000-2/12000-1: 196 x 293 x 89 mm

Modelos 600-3: 202 x 293 x 266 mm

Modelo	Campo de pesaje [Max] gr	Lectura [d] gr	Valor de homolog. [e] gr	Carga mín. [Min] gr	Linealidad gr	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Referencia
PNS 600-3	620	0,001	-	-	± 0,004	4,2	Ø 140 mm	TE021044
PNS 3000-2	3200	0,01	-	-	± 0,02	3,5	A x L 190 x 190 mm	TE021045
PNS 12000-1	12000	0,1	-	-	± 0,2	3,5	A x L 190 x 190 mm	TE021046
Nota: Para las aplicaciones sujetas a homologación, solicite también al mismo tiempo la homologación inicial porque no se puede realizar con posterioridad. homologación en fábrica, necesitamos lugar de instalación con código postal.								
PNJ 600-3M	620	0,001	0,01	0,1	± 0,004	4,2	Ø 140 mm	TE021047
PNJ 3000-2M	3200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	3,5	A x L 190 x 190 mm	TE021048
PNJ 12000-1M	12000	0,1	1	5	± 0,2	3,5	A x L 190 x 190 mm	TE021049



## El nuevo patrón de laboratorio, con el robusto sistema de medición de diapasón

KERN PEJ: Ajuste automático interno, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento

KERN PES: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa

Cubierta de metal: robusta y estable

Pesaje con margen de tolerancia (check weighing): Entradas posibles de dos valores límite superior e inferior a través de cuatro teclas de flecha. Una señal acústica y óptica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar

1 Parabrisas de serie para modelos con [d] = 0,001 g, espacio de pesaje  
A x P x A: 170 x 150 x 100 mm

Pesajes inferiores: Toma de carga mediante gancho en el lado inferior de la balanza, en modelos con [d] = 0,001 g, gancho no incluido en el suministro

A, B Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro  
Modelos 600-3: 202 x 293 x 266 mm

Modelo	Campo de pesaje [Max] gr	Lectura [d] gr	Valor de homolog. [e] gr	Carga mín. [Min] gr	Linealidad gr	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje mm	Referencia
PLJ 1200-3A	1200	0,001		2	0,003	4,8	110	TE021085
PLJ 6200-2AM	6200	0,01	0,1	0,5	0,03	5,1	160	TE021086
PES 15000-1M	15000	0,1		200	0,2	4,3	200 x 200	TE021087
PES 31000-1M	31000	0,1		200	0,4	9,8	250 x 220	TE021088
PEJ 620-3M	620	0,001	0,01	0,1	0,003	4,3	140 x 120	TE021089
PEJ 4200-2M	4200	0,01	0,1	0,5	0,03	6,5	200 x 200	TE021090



## La balanza analítica líder en precio, también con ajuste interno

KERN ADJ: Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 2^\circ\text{C}$  temporizado cada 3 h, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento

KERN ADB: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa

1 ADB 600-C3: Balanza de quilates compacta, que ahorra espacio, con una legibilidad de 0,001 ct y un rango de pesaje de 600 ct. La alta precisión economiza dinero en todas las partes donde se pesan gemas valiosas

Nivel de burbuja y tornillos nivelantes de serie, para nivelar la balanza con precisión, obteniéndose así una absoluta exactitud en los resultados de pesaje

Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje

Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio

Manejo fácil y cómodo mediante 6 teclas

## MEDICIÓN ANALÍTICA

Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura mg	Reproducibilidad mg	Linealidad ± mg	Ø placa mm	Referencia
ADB 100-4	120	0,1	0,2	0,4	90	TE021091
ADB 200-4	210	0,1	0,2	0,4	90	TE021092
ADB 600-C3	120	0,1	0,2	0,4	90	TE021093

### Balanzas analíticas KERN ABS-N · ABJ-NM

Los bestseller en balanzas analíticas, ahora con un sistema de pesaje de elevada calidad y única célula con aprobación por la CE (Tipo M)

- Solamente ABJ-N: Ajuste interno automático en el caso de un cambio en temperatura >2 °C o bien controlado cada 4 horas.
- Ayuda en la dosificación: Se puede elegir el modo de estabilidad y otros ajustes de filtro
- Pesada simple de recetas e información con una función combinada tara/ impresión. Además, los ingredientes de la mezcla para la fórmula son numerados automáticamente y se imprimen con su número y valor de peso correspondiente.
- Número de identificación: 4 posiciones numéricas, impreso en el protocolo de calibración
- Salida automática de datos para el PC/impresora cada vez que la balanza alcanza un estado estacionario.
- Tecnología avanzada Single-Cell por un comportamiento térmico estable, tiempo de estabilización corto, alta robustez mecánica y alta seguridad de carga de esquina



### Especificaciones

Dimensiones totales (An x L x Alt): 210 x 340 x 325 mm

Espacio de pesaje (An x L x Alt): 174 x 162 x 227 mm

Temperatura ambiente admisible: 10 °C / 30 °C

Peso neto: aprox. 6 kg

Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura mg	Reproducibilidad mg	Linealidad ± mg	Ø placa mm	Referencia
ABJ 80-4NM	82	0,1	0,2	0,3	91	TE021034
ABJ 120-4NM	120	0,1	0,2	0,3	91	TE021035
ABJ 220-4NM	220	0,1	0,2	0,3	91	TE021036
ABJ 320-4NM	320	0,1	0,2	0,3	91	TE021037



## La más vendida de las balanzas analíticas, con un sistema de pesaje single-cell de alta calidad, también con aprobación de homologación [M]

ABJ-NM: Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  o temporizado cada 4 h, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento

ABS-N: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa

Ayuda para la dosificación: Seleccionable el modo de estabilización elevada y otros ajustes de filtro

Uso simple de fórmulas/documentación con función combinada tara/imprimir. Además los componentes de la mezcla se numeran automáticamente y se imprimen con número/valor de peso

Salida de datos automática en el ordenador/impresora después de cada parada de la báscula

Número de identificación de 4 dígitos, libremente programable, se imprime en el protocolo de ajuste

ABJ-NM cuenta con el certificado OIML

Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura mg	Reproducibilidad mg	Linealidad $\pm$ mg	$\varnothing$ placa mm	Referencia
ACJ 80-4M	82	0,1	0,2	0,3	91	TE021094
ACJ 100-4M	120	0,1	0,2	0,3	91	TE021095
ACJ 200-4M	220	0,1	0,2	0,3	91	TE021096
ACJ 300-4M	320	0,1	0,2	0,3	91	TE021097
ALJ 200-5DA	82 / 222	0,01 / 0,1	0,04 / 0,1	0,1 / 0,2	80	TE021098
ALJ 500-4A	510	0,1	0,2	0,4	80	TE021099



## Balanzas analíticas „Precise“ modelo ABT

Balanzas analíticas y semimicrobalanzas contrastables

Todos los modelos disponen de un cómodo mecanismo automático de ajuste por medio de un peso de ajuste incorporado y accionado por motor. En cualquier momento se puede obtener un protocolo conforme a ISO/GLP de los datos de medición o ajuste a través de una impresora (bajo pedido) o a través de la salida de datos bidireccional integrada de serie (RS-232-C, bidireccional). Además, la balanza dispone de una función de elaboración de recetas, recuento de unidades y determinación porcentual, así como de un dispositivo de balanza encastrable de serie. Todos los modelos se suministran con un moderno cristal cortavientos con puertas corredizas a izquierda, derecha y arriba. Opcionalmente se pueden

adquirir: Ionizador, impresora térmica, impresora estadística, calibración DKD para balanzas y pesa da de prueba opcional. Tecnología avanzada Single-Cell por un comportamiento térmico estable, tiempo de estabilización corto, alta robustez mecánica y alta seguridad de carga de esquina.

### Especificaciones

Plato de acero inoxidable  $\varnothing$ : 80 mm  
 Espacio de pesaje (L x An x Alt): 168 x 172 x 223 mm  
 Medidas (L x An x Alt): 217 x 356 x 338 mm  
 Alimentación: 220 V



## MEDICIÓN ANALÍTICA

Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura mg	Reproducibilidad mg	Linealidad ± mg	Ø placa mm	Referencia
ABT 220-4NM	220	0,1	0,1	0,2	80	TE021039
ABT 100-5NM	101	0,01	0,05	0,15	80	TE021041
ABT 120-5DM	42 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,05 / 0,2	80	TE021042
ABT 220-5DM	82 / 220	0,01 / 0,1	0,05 / 0,1	0,1 / 0,2	80	TE021043

### Balanza analítica KERN ABP

Esta nueva generación de balanzas analíticas aúna la máxima precisión con un gran margen de pesaje. Gracias a la nueva generación de Single Cell, el resultado de pesaje se muestra en una fracción del tiempo requerido por otros modelos análogos. Esto y el menú de estructura intuitiva contribuye a hacer el trabajo más rápido y eficiente

- Flechas de navegación para una navegación relámpago dentro del menú
- Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 1$  °C o temporizado cada 4 h, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- La pesada mínima se puede programar manualmente en el aparato o calcularla automáticamente. Cuando se pesa algo por debajo de este valor, la balanza emite un mensaje de aviso
- Ayuda para la dosificación: Seleccionable el modo de estabilización elevada y otros ajustes de filtro
- Uso simple de fórmulas/documentación con función combinada tara/imprimir. Además los componentes de la mezcla se numeran automáticamente y se imprimen con número/valor de peso
- Permite guardar los ajustes individuales de hasta 10 usuarios: El nombre y/o número del usuario (se puede imprimir en cada operación o guardarlo junto con el registro de datos), la contraseña, el idioma del menú, el perfil del usuario, abrir los ajustes del usuario con un código de barras, modo de invitados para usuarios no registrados, derechos, p. ej. a ajustar la balanza, cambiar ajustes, o a crear y modificar una fórmula solo para usuarios autorizados & realización de la formulación por parte del usuario
- FDA 21 Parte 11 de EE.UU.: Compatible con la integridad de los datos según FDA 21 Parte 11 de EE.UU. (p. ej. el resultado de pesaje, ID de muestras, nombre de usuario, ID de la balanza, .
- Idioma del menú DE, EN
- Salida de datos automática en el ordenador/impresora después de cada parada de la báscula



Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura mg	Reproducibilidad mg	Linealidad ± mg	Ø placa mm	Referencia
ABP 100-4M	120	0,1	0,1	0,2	91	TE021100
ABP 100-5DM	52/120	0,01/0,1	0,02/0,1	0,05/0,2	91	TE021101
ABP 200-4M	220	0,1	0,1	0,2	91	TE021102
ABP 200-5DM	102/220	0,01/0,1	0,05/0,1	0,1/0,2	91	TE021103
ABP 300-4M	320	0,1	0,2	0,3	91	TE021104





### Determinadores de humedad

Determinador de humedad especialmente fácil de usar con Luz halógena de vidrio de cuarzo de alta calidad – también disponible en la versión con [d] = 10 mg, ideal para pruebas rápidas recurrentes.

- Luz halógena de vidrio de cuarzo 400 W
- Mirilla para poder ver las muestras, muy útil al realizar el ajuste inicial
- Memoria interna para la ejecución automática de 15 programas de desecación completos y 5 procesos de desecación realizados
- El último valor medido permanece en pantalla hasta que sea sobrescrito por un nuevo valor de medición
- 50 platillos de muestras incluidos
- Pantalla gráfica retroiluminada, altura de dígitos 14 mm

Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Margen de temperatura	Referencia
DAB 100-3	110	0,001 g / 0,01 %	0,15 % / 0,03 %	40 – 199 : 1 °C	TE021105
DAB 200-2	200	0,01 g / 0,05 %	1,5 % / 0,3 %	40 – 199 : 1 °C	TE021106

### Determinadores de humedad

Determinador de humedad con sistema de pesaje Single-Cell de alta calidad para una estabilidad, fiabilidad y velocidad de respuesta excelentes

- Luz halógena de vidrio de cuarzo 400 W
- Excelente control de temperatura gracias a la tecnología halógena, adecuada para muestras sensibles a la temperatura
- Memoria interna para la ejecución automática de 10 programas de desecación completos y 100 procesos de desecación realizados
- El último valor medido permanece en pantalla hasta que sea sobrescrito por un nuevo valor de medición
- Protección con contraseña para evitar la manipulación de los ajustes, datos, etc. almacenados
- Denominación de hasta 99 muestras, en dos fases, programable libremente, se pondrá en el protocolo de medición
- Indicador de fecha y hora de serie
- Interfaz USB para transmitir datos de pesaje al ordenador, impresora etc.  
\*Solo se puede utilizar junto con el accesorio de KERN DBS-A02
- 10 platillos de muestras y capota protectora incluidos
- Pantalla gráfica retroiluminada, altura de dígitos 15 mm



Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Margen de temperatura	Referencia
DBS 60-3	60	0,001 g / 0,01 %	0,15 % / 0,02 %	50 – 200 : 1 °C	TE021107

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### Determinadores de humedad

Determinador de humedad con pantalla gráfica intuitiva y guía del usuario paso a paso en 6 idiomas

- Se puede trabajar de forma rápida y eficiente gracias a la pantalla gráfica
- Pantalla gráfica con iluminación posterior y dígitos de 11 mm de alto
- 6 teclas directas para el acceso rápido a las funciones principales
- Luz halógena de vidrio de cuarzo de 400 W
- Tara automática al inicio de una medición cerrando la tapa
- El último valor medido permanece en el display hasta que sea sobrescrito por un nuevo valor de medición
- 10 platillos de muestras y capota protectora incluidos



Tipo	Margen de pesaje gr	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Margen de temperatura	Referencia
DLB 160-3A	160	0,001 g/0,01 %	0,15 %/0,05 %	35 - 160 : 1 °C	TE021108

**¡Podemos  
suministrar toda  
la gama de  
productos de este  
fabricante!**



### El moderno microscopio de luz transmitida para la enseñanza en el aula

La serie OBT de KERN está formada por microscopios de alta calidad para educación, que destacan por su elementos de mando claros y sencillos, su robustez y un diseño moderno

Gracias al LED de 1 W, que puede atenuarse progresivamente, se asegura una iluminación óptima de los preparados, así como una larga vida útil. También puede utilizarse sin problemas de forma móvil gracias al modo de batería opcional

La sencilla lente de condensador de 0,65 con diafragma de apertura rotatorio del OBT 101 aporta una formación de haces de rayos de luz y una iluminación de las muestras óptimas. Los modelos OBT 102, 103, 104, 105, 106 disponen de un condensador de Abbe de 1,25 de altura regulable y, por lo tanto, enfocable, con diafragma de apertura, que aporta una formación de haces de rayos de luz óptima

El enfoque exacto de los objetos se realiza en todos los modelos mediante un tornillo macrométrico y micrométrico a ambos ados. El preparado se desplaza rápidamente para trabajar con él mediante una mesa en cruz mecánica (únicamente en el caso de los modelos OBT 103, 104, 105, 106)

También está disponible una amplia selección de diferentes oculares y objetivos

Se incluye en el suministro una funda antipolvo y las instrucciones de uso

Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

Modelo	Tubo	Ocular	Calidad del objetivo	Objetivo	Iluminación	Referencia
OBT 103		Monocular		4 x   10 x   40 x	1 W LED	TE021109
OBT 104		Binocular		4 x   10 x   40 x	1 W LED	TE021110

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### Microscopios de luz transmitida KERN OBE-1

Microscopios universal de luz transmitida y totalmente equipado para escuelas, centros de formación y laboratorios.

- La serie OBE de KERN está formada por microscopios de luz transmitida totalmente equipados y de alta calidad imbatibles en cuanto a manejo y diseño ergonómico.
- Gracias al potente LED de 3 W que puede atenuarse sin escalonamiento se garantiza una iluminación óptima de los preparados, así como una larga vida útil. Tampoco resulta un problema utilizarlo de forma móvil en el caso de algunos modelos, gracias a baterías recargables.
- El condensador de Abbe 1,25 de altura regulable y, por lo tanto, con enfoque, con diafragma de apertura, es otra de las características de calidad de la serie OBE, y permite una formación de haz de rayos de luz óptima.
- El ajuste de altura de la mesa en cruz totalmente equipada se realiza mediante un tornillo macrométrico / micrométrico en ambos lados. El tornillo coaxial de diseño ergonómico permite procesar y desplazar el preparado rápidamente.



### Características Técnicas

<b>Dimensiones totales (An x L x Alt)</b>	320 x 180 x 365 mm
<b>Peso neto</b>	aprox. 5,5 kg



Modelo	Tubo	Ocular	Calidad del objetivo	Objetivo	Iluminación	Referencia
<b>OBE 101</b>	Monocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021068</b>
<b>OBE 102</b>	Binocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021069</b>
<b>OBE 103</b>	Binocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x	3 W LED (luz transmitida) (accu incluidas, recargable)	<b>TE021070</b>
<b>OBE 104</b>	Trinocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021071</b>
<b>OBE 111</b>	Monocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x / 100x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021072</b>
<b>OBE 112</b>	Binocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x / 100x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021073</b>
<b>OBE 113</b>	Binocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x / 100x	3 W LED (luz transmitida) (accu incluidas, recargable)	<b>TE021074</b>
<b>OBE 114</b>	Trinocular	WF 10x / Ø 18 mm	Acromático	4x / 10x / 40x / 100x	3 W LED (luz transmitida)	<b>TE021075</b>

**Se ofrece una gran variedad de accesorios.  
¡Por favor consúltenos!**



### El versátil ayudante de laboratorio con óptica al infinito e iluminación Köhler fija/precentrada

La serie OBL se caracteriza por su óptica al infinito y resulta especialmente idónea, por lo tanto, para todas las aplicaciones exigentes de luz transmitida. Gracias a un pie robusto y ergonómico, se garantiza seguridad y comodidad en el trabajo

Según la aplicación, pueden seleccionarse modelos con una intensa iluminación LED (que puede atenuarse sin escalonamiento) de 3 W o iluminación halógena de 20 W (Philips)

El condensador de Abbe fijo/precentrado y enfocable de 1,25 con diafragma de campo luminoso y de apertura ofrece una iluminación Köhler simplificada, sin la que puede regularse el centro

La gran mesa en cruz mecánica y su portaobjetos pueden contener hasta dos preparados al mismo tiempo y es fácil y rápida de enfocar gracias a un tornillo coaxial macrométrico/micrométrico en ambos lados

Tiene a su disposición una amplia selección de accesorios como oculares, objetivos y filtros cromáticos; así como un condensador de campo oscuro, una unidad de polarización sencilla, diversos elementos de contraste de fases y una unidad fluorescente HBO y LED

El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas

Para la conexión de una cámara al modelo trinocular se requiere un adaptador C-Mount que podrá seleccionar en la siguiente lista de equipamiento para los modelos

Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinóptica

Encontrará los detalles en las siguientes tablas sinópticas

Modelo	Tubo	Ocular	Objetivo	Iluminación	Referencia
<b>OBL 125</b>	Binocular	HWF 10× / Ø 20 mm	4 x   10 x   40 x   100 x	6 V, 20 W Halogen	<b>TE021111</b>
<b>OBL 127</b>	Binocular	HWF 10× / Ø 20 mm	4 x   10 x   40 x   100 x	3 W LED	<b>TE021112</b>
<b>OBL 137</b>	Trinocular	HWF 10× / Ø 20 mm	4 x   10 x   40 x   100 x	3 W LED	<b>TE021113</b>
<b>OBL 145</b>	Binocular	HWF 10× / Ø 20 mm	4 x   10 x   40 x   100 x	6 V, 20 W Halogen	<b>TE021114</b>
<b>OBL 155</b>	Trinocular	HWF 10× / Ø 20 mm	4 x   10 x   40 x   100 x	6 V, 20 W Halogen	<b>TE021115</b>

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### Microscopios estereoscópicos con zoom KERN OZL-46

- La serie OZL-46 de KERN incluye microscopios estereoscópicos con zoom que, debido a su calidad, resultan muy prácticos gracias a su sencillo manejo, su flexibilidad, así como su estabilidad y su económico precio.
- La iluminación de luz reflejada y transmitida LED incluida en esta serie garantiza una iluminación óptima de su muestra.
- Además de las buenas propiedades ópticas, estos modelos ofrecen el máximo confort de su categoría, gracias a su gran superficie de trabajo, lo que resulta óptimo para centros de formación, talleres y lugares de montaje y reparación, p. ej., en la industria electrónica.
- El objetivo zoom le permite un aumento regulable sin escalonamiento de 7x - 45x.
- La serie OZL-46 de KERN está disponible en versión binocular o trinocular.

#### Características Técnicas

<b>Dimensiones totales (An x L x Alt)</b>	300 x 240 x 420 mm
<b>Peso neto</b>	aprox. 4 kg



Se ofrece una gran variedad de accesorios.  
¡Por favor consúltenos!

Modelo	Tubo	Ocular	Campo visual mm	Objetivo Zoom	Caballote	Iluminación	Referencia
<b>OZL 463</b>	Binocular	HWF 10x / Ø 20 mm	Ø 28,6 - 4,4	0,7x - 4,5x	Columna	1 W LED (luz reflejada); 1 W LED (luz transmitida)	<b>TE021066</b>
<b>OZL 464</b>	Trinocular	HWF 10x / Ø 20 mm	Ø 28,6 - 4,4	0,7x - 4,5x	Columna	1 W LED (luz reflejada); 1 W LED (luz transmitida)	<b>TE021067</b>

### Nuestros microscopios de luz transmitida universales son una solución digital completa para usos escolares, de formación profesional o para laboratorios

- Los microscopios de laboratorio de las series OBE y OBF son ahora disponible también como solución integral digital para poder realizar exámenes en directo. Alternativamente, con tableta adaptada o cámara con C-Mount. Lógicamente, se incluye el adaptador C-Mount correspondiente
- La cámara de tableta adaptada KERN ODC 241 se ha diseñado especialmente para poder examinar las muestras directamente en la pantalla de forma fácil y cómoda. Resulta ideal para estudiantes, con fines formativos, o para realizar demostraciones en el laboratorio.
- La cámara adaptada mediante C-Mount está disponible en diversos modelos y es de uso universal · Encontrará información detallada sobre cada componente en la descripción del producto correspondiente de cada artículo.
- El ámbito de suministro incluye una capota de protección contra el polvo, portaoculares de goma, así como instrucciones de uso en varios idiomas



Modelo	Resolución	3.0	Sensor	Sensor size	Sistema operativo	Referencia
<b>ODC 832</b>	5.1 MP	3.0	CMOS	1/2,5"		<b>TE021116</b>
<b>ODC 851</b>	2 MP	2.0	CMOS	1/2"		<b>TE021117</b>
<b>ODC 241</b>	5 MP		CMOS	1/2,5"	Android	<b>TE021118</b>
<b>ODC 881</b>	5.1 MP	3.0	CMOS	1/2,8"		<b>TE021119</b>



Igual que marcas como WTW, Mettler Toledo o SI Analytics, cuyos productos TACC también comercializa, la marca WINLAB ofrece diferentes modelos de la electroquímica. Aparte de dicho segmento de medidores portátiles (pH-metro, conductímetro, fotómetro) WINLAB tiene una serie de tomamuestras para tomar pruebas en el campo para por ejemplo el análisis de suelo en la agricultura. En ese segmento parte de su gama coincide con Bürkle, aunque WINLAB enfoca más todo el tema de muestras de campo con el fin de el análisis ecológico. Como mayorista TACC naturalmente lleva el portafolio completo para esos fines y además cuenta con la exclusividad para toda la región de Latinoamérica de Winlab.



**WINLAB®**



### **¡Muy práctico y robusto en todos los sentidos!**

Juegos completos para nosotros significa tener una caja lista para usar: solo agregue sus reactivos!

La caja contiene cubetas: cepillo de limpieza, soporte de cubeta, cable USB y manual.

Con la nueva caja de fotómetros de aluminio WINLAB® diseñamos un sistema de caja práctico y robusto para trabajar en el campo para satisfacer sus expectativas.

Tiene una característica muy distintiva:

- 1 ¡Tienes tres cajas separadas en una!
- 1 Suciedad, contenido de cubeta derramada o reactivo
- 1 material no puede dañar las otras cajas.

WINLAB® Data Line en NUEVA caja de aluminio:

contenido como se describió anteriormente, incluido el reactivo / soporte de cubeta hechode acero, recubierto de plástico (sin reactivos)

Producto	Referencia
FOTÓMETRO WINLAB® en caja de aluminio (juego completo)	TE022001



## MEDICIÓN ANALÍTICA

### FOTÓMETRO WINLAB® EN CAJA DE PLÁSTICO ESTÁNDAR

#### Contiene:

- Cargador de batería para acumuladores incorporados
- software, manual
- 10 cubetas redondas – 16 mm
- 2 tubos de dilución
- embudo para cubeta
- cepillo de limpieza para cubetas
- soporte de cubeta
- jeringas de 5 ml,
- Cable USB
- material de espuma
- interfaz en todos
- tres piezas de caja
- fotómetro
- WINLAB® Data Lin

#### Datos técnicos del FOTÓMETRO WINLAB®:

Método:	LED and filter
Rango espectral:	380 – 430 – 470 – 500 – 520 – 560 – 610 – 700 – 810 mm
Velocidad de exploración espectral:	0.100 to 2.000
Exactitud de la longitud de onda:	Dentro del rango de -0.100 a 2.000 1.5 % del valor de la prueba
Exactitud fotométrica:	+/- 3% (on filter)
Selección de idioma:	máx. 6 diferentes (actualmente) Estándar idiomas Alemán, Inglés, Francés, Español, Sueco, Turco
Método de almacenamiento:	Para 150 reactivos – parcelas de calibración, incluyendo pasos de trabajo para estos Reactivos
Almacenamiento de datos:	para hasta 150 conjuntos de datos con fecha, hora, resultado de la prueba, prueba de parámetros (reactivos número, ubicación.
Gráfico / pantalla:	128 x 64 píxeles, tamaño 60 x 40 mm, luz de fondo, vidrio mineral a prueba de chatarra Cubrir con calendario (verano- e invierno -el tiempo se ajustará automáticamente)
Fecha / hora:	
Fuente de alimentación:	4 acumuladores incorporados, recargables con cargador de batería cerrado de 230 voltios
Función de ahorro de energía:	el apagado se puede ajustar (selección de tiempo)



Producto	Referencia
FOTÓMETRO WINLAB® en caja de plástico (juego completo)	TE022002
Sólo el FOTÓMETRO WINLAB®	TE022003



### Tener un agarre suave inteligente de los dedos del elastómero termoplástico (TPE) garantizar

Transferencia mínima de calor corporal a la pipeta lo que resulta en una alta precisión incluso en el uso continuo fatiga mínima de la mano y los dedos reducción de la tensión del pulgar peso ligero de la pipeta hace que el trabajo sea menos tedioso ajuste preciso del volumen seleccionado garantiza la precisión dispensación del líquido eyector de punta para una expulsión suave de la punta, evitando cualquier conta-minación cómodo reposados cuya temperatura se está regulando.

Producto	Volumen Cat	Referencia
Micropipetas	0,5 – 10 µl	TE022004
Micropipetas	5 – 50 µl	TE022005
Micropipetas	10 – 100 µl	TE022006
Micropipetas	20 – 200 µl	TE022007
Micropipetas	100 – 1000 µl	TE022008
Micropipetas	500 – 5000 µl	TE022009
Micropipetas	2 – 10 ml	TE022010

Producto	para Volume	PU Cat	Referencia
Pipette Tips	2 – 200 µl	1000	TE022011
Pipette Tips	50 – 1000 µl	1000	TE022012
Pipette Tips	1 – 5 ml	100	TE022013
Pipette Tips	2 – 10 ml	100	TE022014



### Soporte para 6 pipetas

Producto	Referencia
Soporte para 6 pipetas	TE022015

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### El nuevo potencial (alto) de la WINLAB® pH-metro excelente line

- Electrodo de pH tradicional, así como digital innovador  
El electrodo de pH se puede conectar al medidor de pH.
- La transferencia de datos se realiza a través de WiFi o puerto USB.
- Almacenamiento seguro de datos a través del código de usuario.
- La pantalla gráfica a color ofrece toda la información, mejor lectura y brillo ajustable.

### WINLAB® EXCELENT LINE MEDIDOR DE pH DE LÍNEA

#### Datos técnicos del medidor de pH WINLAB EXCELENT LINE

Rango de medición / resolución:

pH	-1,00 a 15,00	0,01	
mV	+/-399,9	0,4	+ 0,1% de valor medido
	+/-1999	+2	+ 0,1% de valor medido

Pantalla: LCD tipo TFT/RGB 240x320 píxeles, control de brillo

Calibración: calibración de 1,2 y 3 pun automática compensación de temperatura automática detección de búfer

Datos del protocolo de calibración de:

- fecha de calibración
- validez de calibración
- desplazamiento del sensor (+/- 30 mV)
- pendiente del sensor (85 a 105 %)
- corrección del sensor: muestra el sensor:
- OK o ERROR
- tipo de calibración (1,2 o 3 puntos)
- tipo de búfer: NBS, WINLAB (acc. DIN) o Manual (individual establecido por 0,1pH)

Vista del historial de memoria: los últimos 250 datos registrados se muestran conjuntos (valores medidos, tiempo, fecha, usuario, ubicación), sin posibilidad de borrar Estos últimos 250 conjuntos de datos

Vista del registrador: 5 usuarios, 2000 datos grabados los conjuntos se muestran en cada usuario (medidos) valores, hora, fecha, usuario, ubicación), no posibilidad de borrar sin individual código de usuario

Memoria de conjuntos de datos en resumen 10 000 (5 usuarios)

Frecuencia automática: mínimo 60 s – máximo 24h

Mediciones El número de mediciones automáticas – 1-1000 Posibilidad de establecer el inicio de medición – fecha y hora APAGADO automático encendido / apagado (apagado después de 5 minutos de inactividad), El tiempo restante para apagarse se cuenta atrás en el Display

Configuración de 1 hora y fecha:

- Selección del sensor (analógico o digital)
- Mediciones automáticas
- Elección del usuario y la ubicación
- Apagado automático (encendido/apagado)
- Zumbador (encendido/apagado)
- Brillo (4 niveles: mínimo, eco, normal, lleno)
- puerto USB o WiFi / Idioma (inglés, alemán)

Hora: y fecha del reloj

Fuente de alimentación: 4 baterías recargables (AA, NI-MH, 2500 mAh), alimentación cargada a través de USB (posibilidad de carga a través del puerto USB de la computadora), o por cargador de 5V





## Datos técnicos del medidor de pH WINLAB EXCELENT LINE

Interfaz: USB / WiFi

Dimensiones: 170 x 79 x 39 mm de vivienda

Tipo de protección de la vivienda IP 66 e IP 67 (mientras se utilizan los plugseals WINLAB®)

## Información de pedido

Versión digital y analógica:

Producto	Referencia
<b>1</b> WINLAB® pH-metro excelente línea, para electrodos digitales y analógicos, Solo medidor de pH, sin ningún accesorio	TE022016

WINLAB® excellent line PROFIBOX SET, incl. pH-meter excellent line for digital and analogue electrode, incl. pH/T30 electrode (analogue) Buffers, and accessories	TE022017
---	----------

<b>2</b> WINLAB® electrodo de pH digital para pH-metro excelente línea	TE022018
--	----------

Versión analógica:

Producto	Referencia
WINLAB® pH-metro excelente línea para electrodo pH/T 30, (analógico) sólo medidor de pH, sin ningún tipo de accesorios	TE022019

WINLAB® PROFIBOX SET, incl. medidor de pH excelente línea para electrodo pH/T 30 (analógico), incl. tampones de electrodos pH/T 30 (analógicos) Electrodo de pH 4,00 / 7,00 y 10,00 solución 3 mol KCL y accesorios	TE022020
---	----------

WINLAB® pH-electrodo pH/T 30 (analógico)	TE022021
--	----------

WINLAB® pH-Meter excelente line para electrodos analógicos, completo con electrodo pH/T30	TE022022
--	----------

WINLAB® pH-Meter excelente línea en PULTBOX	TE022023
---	----------

**3** Esta versión es nuestra estación para uso en laboratorio, Aquí usted tener todo en un PULTBOX. medidor de pH, electrodo de pH pH/T30, soporte de electrodos, almacenamiento de electrodos recipiente con solución KCL



## MEDICIÓN ANALÍTICA

### WINLAB® MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD DE LÍNEA EXCELENTE

Medición de conductividad y temperatura Instrumento WINLAB® Excelente línea

El nuevo e innovador medidor de conductividad con muchos aspectos técnicos destacados

- salida de datos USB y WiFi
- registrador de datos para 5 usuarios con cada 2000 conjuntos de datos
- incl. software para la gestión de datos
- mostrando simultáneamente Conductividad o TDS o Salinidad temperatura
- pantalla de alta resolución (240 x 320 píxeles) con brillo ajustable
- cubierta de pantalla a prueba de arañazos hecha de vidrio mineral
- medición automática con punto de inicio y final y intervalo de tiempo-temperatura
- coeficiente ajustable, lineal (0,000 a 9,999% /°C) y no lineal según EN 27888
- 1 celda constante ajustable de 0,050cm-1 a 4,000 cm-1

Registrador de datos

- Especificación de 5 usuarios y 5 sitios incluyendo códigos de usuario (PIN)
- Indicación de fecha, hora, sitio, usuario, valores medidos y temperatura para cada registro de datos
- 1 revisión de los últimos 200 registros de datos en exhibición, a través de software
- 1000 registros de datos por usuario

#### Datos técnicos

Medición rango $\mu\text{S/cm}$	mS/cm 1 resolución $\mu\text{S/cm}$	1precisión % +/- $\mu\text{/m S/cm-1}$
0,10 – 39,9 $\mu\text{S}$	0,01 $\mu\text{S/cm}$	0,5 % +/- 0,05
20 – 399,9 $\mu\text{S}$	0,1	0,5 % +/- 0,1
200 – 3999 $\mu\text{S}$	1	0,5 % +/- 1
2-39,9 mS	0,01 mS	0,5 % +/- 0,01 (2 – 20 mS/cm)
	0,01	1 % +/- 0,01 (20 – 39,99 mS/cm)
20-100 mS	0,1	2 % +/- 0,1
100-399,9 mS	0,1	6 %



#### Producto

##### WINLAB® Excelente Línea –

##### Conductividad conjunto de medidores,

incluido el instrumento de medición, cable USB, cargador USB, electrodo de conductividad estándar y software para la gestión de datos

#### Referencia

TE022024

##### WINLAB® Excelente línea Profi Box

Esta versión presenta un transporte perfecto y práctico y caja de medición para el medidor de conductividad y los accesorios. Integra un soporte para mediciones convenientes. Lo fácil para limpiar la tapa intermedia se amplía el espacio de trabajo. Todas las entradas de la caja están hechas de componentes de estirado profundo, que no solo son fáciles de limpiar, isino también pesados de usar!

TE022025





### Medidor de corriente

Este instrumento de medición muy eficiente y práctico se utiliza para medir las velocidades de las corrientes de agua.

Los equipos de medición consisten en un instrumento de visualización y una varilla de medición, que tiene 5 varillas pequeñas extraíbles con 30 cm cada una (en total 153 cm) y una sonda de impulsor.

El instrumento con pantalla LCD estándar 800324060 muestra el número de rondas por minuto. Por medio de una fórmula convierte el resultado en m/seg.

La versión Comfort 800324061 muestra directamente la velocidad de flujo de la corriente en m/seg para velocidades de flujo de agua.

Rango de medición para la velocidad del chorro 0,05 a 1,8 m/seg.

Con instrucciones de funcionamiento completas y materiales de trabajo bien preparados para el trabajo de campo y para el trabajo de campo y para desarrollar secciones transversales de canales de aguas corrientes.

Producto	Referencia
Medidor de flujo de corriente, tipo estándar (sin imagen) con pantalla LCD en rpm (convertido en m/seg) Completo con sonda de impulsor (5 varillas – en total 153 cm de largo).	TE022026
Medidor de flujo de corriente, tipo comfort nueva versión del instrumento incl. pantalla, mostrando simultáneamente el resultado de la velocidad y la fecha del valor medido. El registrador de datos incorporado no solo almacena los resultados, sino que también permite iniciar mediciones automáticas en el momento establecido. incluido Salida USB y cable. Completo con sonda de impulsor (5 varillas, en total 153 cm de largo). Todo embalado y dispuesto en un maletín de transporte de plástico.	TE022027

[www.tacc.de](http://www.tacc.de)

**¿No ha encontrado lo que busca? Consúltenos, ofrecemos una amplia gama de soluciones para su laboratorio...**

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### WINLAB® EXCELENTE LINEA MEDIDOR DE OD / pH

- Instrumento de medición para disuelto oxígeno, valor de pH, temperatura y voltaje
- Sensor de oxígeno óptico basado sobre la extinción de la fluorescencia
- Sin envejecimiento por electroquímica reacciones del sensor de OD
- Menos mantenimiento y reparación
- Ahorro de costes y tiempo
- Fácil manejo

El nuevo medidor combinado de oxígeno óptico (OD) medición con entrada digital y Medición de pH en modo analógico.

- salida de datos USB y WiFi
- incluido Software para la gestión de datos
- que muestra simultáneamente la concentración de O<sub>2</sub> % de saturación o valor de pH o voltaje con temperatura
- pantalla a color de alta resolución resistente a los arañazos (240 x 320 píxeles)
- medición automática con punto de inicio, punto final e intervalo de tiempo



#### Datos técnicos:

##### Características:

- Optoelectrónica controlada por microprocesador
- Rangos de medición: 0,01 – 20 mg/L concentración, 0,1 – 200 % saturación de aire
- Precisión: 0,1 – 100 % sat; +/- 0,5 % final del rango de medición; 100 – 200 % sat: 1 % final del rango de medición

##### Medición del valor de pH:

- Rango de medición: 0 – 14 valor pH
- Precisión: 0,01 valor pH

##### Registrador de datos:

- Definición de 5 usuarios y 5 ubicaciones con códigos de usuario (PIN)
- Registro de fecha, hora, ubicación, usuario, valor medido y temperatura
- Revisión de los últimos 200 registros de datos de forma continua y 2000 por usuario fijo hasta la eliminación



#### Producto

##### WINLAB® Excelente Linea – Juego de medidores de OD / pH

Incl. Measuring instrument, USB cable, USB charger, optical DO sensor and software for data management

#### Referencia

TE022028

##### WINLAB® Sensor de OD óptico DO 3210

TE022029

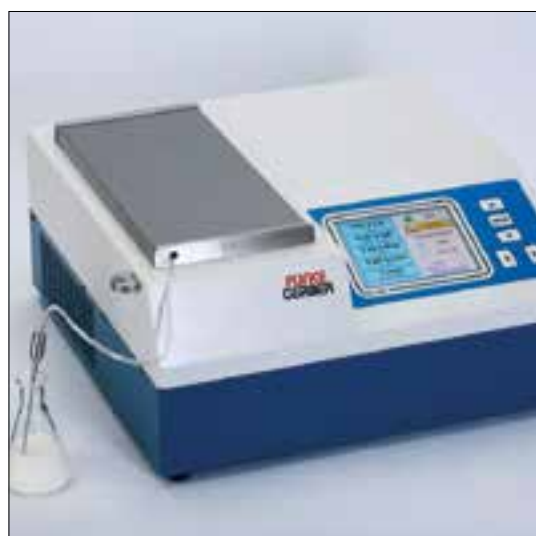


Mientras que en Alemania el consumo por capita de productos lácteos sigue disminuyendo en Latinoamérica aumenta su consumo. Obviamente la parte productiva requiere ciertos pasos de control de calidad que a nivel de laboratorio, es decir los ensayos y pruebas referenciales, se pueden realizar con los productos de Funke&Gerber (o Gerber Instruments). Ambos son la gran referencia de esas aplicaciones y llevan décadas en el mercado marcando una parte de la metodología de dicho campo. Como mayorista TACC tiene la posibilidad de ofrecer las gamas completas de dichas marcas como también equipar un laboratorio entero de análisis de lácteos.

Científicamente hablando la leche es la secreción normal de las glándulas mamarias de la vaca, siendo un líquido heterogéneo, blanco, de sabor dulce y reacción iónica (pH) cercano a la neutralidad. Con una producción global alrededor de 550 millones de toneladas la parte analítica de la leche es vital con el fin de precisar y controlar la calidad de dicho líquido. Los principales parametros a determinar son la grasa y las proteínas.



**FUNKE  
GERBER**



### ANALIZADOR DE LECHE LACTOSTAR

Para examen de rutina de la leche, con: De % a %

Grasa 0,00 40,00

Proteína 0,00 10,00

Lactosa 0,00 10,00

SNF 0,00 15,00, La densidad y el punto de congelación son determinados con algoritmos de cálculo.

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
3510	44 x 44 x 20	17,5	TE023001

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### ANALIZADOR DE LECHE LACTOFLASH

Dispositivo de análisis para la determinación rápida y precisa de

Grasa: 0,00 % a 15 % , repetibilidad +/- 0,02 %.

SNF: 0,00% a 15,00%, repetibilidad +/- 0,04%.

Se calculan la densidad, la proteína, la lactosa y el punto de congelación.

La densidad, las proteínas, la lactosa y el punto de congelación son determinados con algoritmos de cálculo.

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
3530	30 x 33 x 24	5	TE023002

### CENTRÍFUGA NOVA SAFETY,

Centrífuga de mesa con rotor angular para la determinación butirométrica de grasa según el Dr. N. Gerber así como para la determinación de la solubilidad de la leche en polvo con tubos especiales de solubilidad (Ref.: 3637)

Propiedades:

- Bloqueo automático de la tapa
- Freno automático (tiempo de frenado < 8 s)
- Temporizador para el tiempo de centrifugación (digital)
- Calefacción: Temperatura regulable en pasos de 1 °C respecto de la temperatura ambiente hasta 65 °C (desconectable)
- Capacidad: máx. 8 butirómetros o máx. 8 tubos especiales de solubilidad

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
3670	47 x 38 x 23	13	TE023003



### CENTRÍFUGA MULTIUSO SUPERVARIO-N

Centrífuga para la determinación del contenido en grasa según Gerber, Röse-Gottlieb y Babcock, así como para la determinación de la solubilidad de la leche en polvo (ADPI),

Propiedades:

- Caja de acero inoxidable
- Número de revoluciones programable desde 600 hasta 1130 rpm en pasos de 10 rpm (corresponde a un número g de 77 a 372 g, en función del rotor)
- Calefacción programable hasta 68 °C en pasos de 1 °C
- Tiempo de centrifugación programable de 1 a 99 minutos
- Bloqueo de seguridad automático de la tapa
- Desconexión automática en caso de desequilibrio
- Freno automático

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
3680	46 x diam. 67	26	TE023004



Cabezal A para la determinación de grasa según Gerber y según Babcock para máximo 36 cápsulas para butirómetros o 18 cápsulas tipo Baock

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
3685	46 x diam. 67	26	TE023005

## Cápsula para butirómetro

Producto	Referencia
3631-12 Juego con 12 cápsulas	TE023006
3631-24 Juego con 24 cápsulas	TE023007
3631-36 Juego con 36 cápsulas	TE023008

## Cápsula tipo Babock

Producto	Referencia
3686 Cabezal B para máximo 8 tubos Mojonnier con un radio de 190 mm	TE023009
3687 Cabezal C para la determinación de la disolubilidad con máximo 6 cápsulas para vasos de disolubilidad y un radio de 190 mm	TE023010



### CryoStar I

Crioscopio automático, aparato para muestras individuales Propiedades:

- Método de referencia según DIN/ISO/IDF 5764
- Gran pantalla táctil
- Nuevo sistema de enfriamiento
- Fácil de manejar, rápido, exacto y robusto

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
7150	34 x 33 x 29	11,1	TE023011



### VOLÚMETRO DE COMPACTACIÓN

El aparato permite determinar el volumen de compactación y la densidad de productos en polvo y granulados. El cumplimiento de las siguientes normas está asociado a cada producto:

- ISO 8967 (leche en polvo)
- IDF 134 (leche en polvo)
- USP <616> método I (producto farmacéutico en polvo)
- ISO 8460 (café soluble) y otros

Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
7700	25 x 20 x 16	6,8	TE023012

## MEDICIÓN ANALÍTICA

### ColonyStar automatic

Equipped with camera and wireless screen for quick and easy evaluation of Petri dishes



Producto	Medidas interiores (cm)	Peso (kg)	Referencia
8550	19 x 16 x 20 (scanner)	1,665	TE023013

### BAÑO MARÍA UNIVERSAL WB436-D

Indicador de temperatura digital (valor real), ajuste digital de la temperatura de referencia. Sensor de medición Pt 100 (sensor de platino). Cronómetro (1/100 min. con emisor de señal acústica). Carcasa interior y exterior de acero inoxidable. Protección contra el sobrecalentamiento (también en caso de recipiente vacío), uso posible con agua destilada.



Producto		Referencia
3717	Gradilla de acero inoxidable para 36 butirómetros, medidas 383 x 320 x 200 mm con orificios de 27 mm	TE023014
3766-G	Tapón de latón para butirómetros para la gradilla 3717. Diámetro exterior parte inferior 27 mm, diámetro exterior parte superior 33mm, diámetro interior 25,8 mm, longitud 170 mm	TE023015
3727	Plato universal para el fondo de acero inoxidable, para baño maria 3717	TE023016
3747	Tapa de acero inoxidable para baño maria 3717	TE023017
3718	Soporte tipo Mojonier de acero inoxidable para 10 tubos Mojonier	TE023018