

**KERN & SOHN –**  
**El campeón de la gama**  
**al pie del Alb suabo**

KERN & SOHN GmbH  
 Balanzas, Pesas de control, Microscopios,  
 Laboratorio de calibración DAkkS  
 Ziegelei 1  
 72336 Balingen  
 Alemania  
 Tel. +49 7433 9933-0  
 info@kern-sohn.com



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH - z-cb-es-4p-20221

**Descubra el gran mundo de balanzas y**  
**tecnología de medición de KERN en línea:**  
**kern-sohn.com**



Síganos también en nuestras  
 redes sociales



**2022 BALANZAS & SERVICIO DE CONTROL para laboratorio, industria y alimentación**

ES



**KERN®**

# BALANZAS & SERVICIO DE CONTROL

para laboratorio, industria e industria alimenticia



**2022**  
 PROFESSIONAL MEASURING

¿Cómo puedo encontrar el producto que busco?

El sistema de búsqueda rápida de eficacia demostrada "Quick-Finder" permite realizar búsquedas por grupo de productos conforme a los datos de pesaje deseados como la lectura, el campo de pesaje y las principales características de cada modelo.

**Y funciona así de fácil; se llega al producto deseado con tan solo dos pasos:**

1. Se muestra el directorio de productos en la página 3
2. Se muestran los grupos de producto deseados y se encuentran los productos que se buscan con el Quick-Finder

O también puede irse directamente, de forma rápida, utilizando la lista de modelos ordenados de la A a la Z:

**Modelos KERN A-Z**

440	24	<b>F</b>		<b>N</b>	
572/573	27	FCB	50	NIB	115
<b>A</b>		FCE-N	49	NFB	116
ABJ-NM/ABS-N	37/38	FCF	56	NFN	117
ACJ/ACS	37/38	FFN	61	<b>P</b>	
ABP	40/41	FGE	55	PBJ/PBS	31
ABT-NM	39	FKB	52	PCB	22
ADB/ADJ	34	FOB - FOB-NL	59	PCD	21
ALJ-A/ALS-A	35/36	FOB-LM	57	PEJ/PES	32
<b>B</b>		FOB-NS - FOB-S	58	PFB	23
BFB	107/108	FXN - FXN-M	62	PLJ/PLS	28
BFN	109	<b>G</b>		PNJ/PNS	29
BIC	104	GAB-N	51	<b>R</b>	
BID	105/106	<b>H</b>		RFE	69
<b>C</b>		HCB	154	RIB	67
CH	151	HCN	155	RPB	68
CCA	80/81	HCD	156	<b>S</b>	
CCS	82/83	HDB-N	152	SFB/SFB-H	63
CDS	79	HDB-XL	153	SFE	99
CE HX	121	HFA	157	SXS	64/65
CFS	76	HFC	158	<b>T</b>	
CKE	77	HFD	159/160	TEE	9
CIB	73	HFM	161	TGC	9
CM	9	HGA	150	TGD	10
CM-C	10	<b>I</b>		<b>U</b>	
CPB	75	IFB	97	UFA	110
CXB/CXB-NM	74	IFS	78	UFB	113
<b>D</b>		IOC	95/96	UFN	114
DAB	43	IXS	100/101	UIB	111
DBS	44	<b>K</b>		UID	112
DE-D	91/92	KB-N	25	<b>V</b>	
DLB	45	KDP	122	VHB	147
DS	98	KFA-V20	136	<b>W</b>	
<b>E</b>		KFB-TM	131	WTB	60
ECB-N/ECE-N	48	KFD-V20	135	<b>Y</b>	
EG-N/EW-N	30	KFD-V40	137	YKV	120
EHA	16	KFN-TM	133	YRO-01/-02/-03	174
EMB	13	KFP-V20 IP65	134		
EMB-S	12	KFP-V20 IP67	135		
EMB-V	14	KFP-V30	136		
EMS	15	KFP-V40	137		
EOB	89	KFS-TM	131		
EOS	90	KFU-V20	136		
EOC	93/94	KFU-V30	136		
EOE	88	KGP	119		
EWJ	26	KIB-TM	132		
		KIP-V20M	135		
		KXP-V20 IP65	134		
		KXS-TM	133		



## KERN Pictograma

**ICALINT** **Ajuste automático interno:** Ajuste de la precisión mediante pesa de ajuste interna accionada por motor.

**ICALEXT** **Programa de ajuste CAL:** Para el ajuste de la precisión. Se precisa de una pesa de ajuste externa.

**IE** **Easy Touch:** Adecuado para la conexión, transmisión y control de datos a través de PC o tableta. Encontrará más detalles en la página 123

**IMEMORY** **Memoria:** Espacios de memoria internos de la balanza, p. ej. de pesos de tara, datos de pesaje, datos del artículo, PLU etc.

**IALIBI** **Memoria fiscal:** Archivado electrónico seguro de los resultados de la balanza, de conformidad con la norma 2014/31/EG. Encontrará más detalles en la página 215

**IRS 232** **Interfaz de datos RS-232:** Para conectar la balanza a una impresora, ordenador o red

**IRS 485** **Interfaz de datos RS-485:** Para conectar la balanza a una impresora, ordenador u otro periférico. Adecuado para la transmisión de datos a grandes distancias. Red con topología de bus posible

**IUSB** **Interfaz de datos USB:** Para conectar la balanza a una impresora, ordenador u otro periférico

**IBT** **Interfaz de datos Bluetooth\*:** Para la transferencia de datos de la balanza a una impresora, ordenador u otros periféricos

**IWIFI** **Interfaz de datos WIFI:** Para la transferencia de datos de la balanza a una impresora, ordenador u otros periféricos

**ISWITCH** **Salidas de control (Optocoplador, E/S digitales):** Para conectar relés, lámparas de señales, válvulas, etc.

**IANALOG** **Interfaz analógica:** para la conexión de un aparato periférico adecuado para el procesamiento de los valores de medición analógicos.

**IDUAL** **Interfaz de segundas balanzas:** Para la conexión de una segunda balanza

**ILAN** **Interfaz de red:** Para la conexión de la balanza a una red Ethernet

**IKCP** **KERN Communication Protocol (KCP):** el protocolo de comunicación de KERN es un conjunto de comandos de interfaz estandarizados para las balanzas de KERN y otros instrumentos que permite activar y controlar todos los parámetros relevantes del aparato. Gracias a este protocolo, los dispositivos de KERN con KCP se pueden integrar con facilidad en ordenadores, controladores industriales y otros sistemas digitales.

**IGLP INTERN** **Protocolo GLP/ISO:** La balanza indica número de proyecto y de serie, identificador del usuario fecha y hora, con independencia de la impresora conectada

**IGLP PRINTER** **Protocolo GLP/ISO:** Con valor de pesaje, fecha y hora. Solo con impresoras KERN, véase página 163–165

**IPCS** **Cuentapiezas:** Número de referencia seleccionable. Comutación de la indicación de unidad a peso

**IRECIPE A** **Nivel de fórmula A:** Los valores de peso de los ingredientes utilizados en la mezcla de una fórmula se pueden ir sumando e se puede imprimir dicha suma de peso total de una fórmula

**IRECIPE B** **Nivel de fórmula B:** Memoria interna para fórmulas completas con nombre y valor nominal de los componentes de la fórmula. Guía para el usuario con apoyo en pantalla

**IUSUM** **Nivel de suma A:** Los valores de peso de mercancías de pesaje similar se pueden ir sumando e se puede imprimir dicha suma

**IO/10 PERCENT** **Determinación del porcentaje:** Determinación de la desviación en % del valor teórico (100%)

**IUNIT** **Unidades de pesaje:** Intercambiable, p. ejemplo: unidades no métricas. Véase en internet

**ITOL** **Pesaje con rango de tolerancia:** (checkweighing) El valor límite superior e inferior son programables, por ej. en la clasificación y división en porciones. La operación va acompañada de una señal acústica u óptica, ver el modelo correspondiente

**IMOVE** **Función Hold (retención):** (Programa de pesaje para animales) En el caso de condiciones de pesaje inestables, se calcula un valor de pesaje estable creando un promedio

**IIP** **Protección antipolvo y salpicaduras IPxx:** En el pictograma se indica el tipo de protección. Véase el diccionario. Véase página 53

**IUNDER** **Pesajes inferiores:** Toma de carga mediante gancho en el lado inferior de la balanza

**IBAT** **Alimentación con baterías:** Preparada para funcionamiento con pilas. El tipo de pila se indica en cada aparato

**IACCU** **Alimenatción con acumulador interno:** Juego de acumulador recargable

**IMULTI A** **Fuente de alimentación de enchufe universal :** con entrada universal y adaptadores de conectores de entrada opcionales para A) UE, CH, GB B) UE, CH, GB, USA C) UE, CH, GB, USA, AUS

**I230 V** **Adaptador de corriente:** 230 V/50Hz. De serie estándar en EU, CH. Por pedido especial también estándar para otros países (GB, USA, AUS)

**I230 V** **Fuente de alimentación integrada:** integrado en la balanza. 230 V/50Hz estándar en EU. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición

**IDMS** **Principio de pesaje: Tiras de medición de ensanchamiento:** Resistencia eléctrica en un cuerpo de deformación elástico

**IT-FORK** **Principio de pesaje: Sistema de medición de diapasón:** Un cuerpo de resonancia se hace oscilar electromagnéticamente según la carga

**IIFORCE** **Principio de pesaje: Compensación de fuerza electromagnética:** Bobina en un imán permanente. Para los pesajes más precisos

**ISC TECH** **Principio de pesaje: Tecnología Single-Cell:** Desarrollo del principio de compensación de fuerzas con la mayor precisión

**IM+3 DAYS** **Homologación:** En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición de la homologación en días hábiles

**IDAKkS+3 DAYS** **Calibración DAkkS de balanzas (DKD):** En el pictograma se indica la duración de la calibración DAkkS en días hábiles

**IISO+4 DAYS** **Calibración de fábrica (ISO):** En el pictograma se indica la duración de la calibración de fábrica en días hábiles

**I1 DAY** **Envío de paquetes:** En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días

**I2 DAYS** **Envío de paletas:** En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días

## Técnica de medición y servicios de control, como único proveedor



**Catálogo general de balanzas y servicios de control**

Ofrece una completa visión general de la oferta en balanzas, pesas de control y servicios de KERN, como verificación, calibración etc.

Gama completa de balanzas médicas, desde la balanza para bebés hasta los dinamómetros manuales, balanzas para farmacéuticos y veterinarios, pasando por las balanzas pesapersonas, las básculas silla y las balanzas de adiposidad.

**Catálogo de productos médicos**

Amplia gama de instrumentos ópticos que incluye, p. ej., microscopios biológicos, microscopios estéreo, microscopios metalúrgicos y microscopios de polarización; así como refractómetros analógicos y digitales.

Amplia gama de instrumentos de medición de fuerza, instrumentos de medición del grosor de capas, instrumentos de medición del grosor de materiales, técnica de medición de dureza (Shore, Leeb), calibres, instrumentos medidores de luz, sonómetros y servicios de calibración.

**Folleto del servicio de calibración DAkkS**

Información detallada sobre la calibración y la verificación de balanzas, pesas de control y medidores de fuerza.

## Índice alfabético

**A**
Accesorios \_\_\_\_\_ 162–174
Aparatos indicadores \_\_\_\_\_ 121, 128–134

**B**
Balanza para equipaje \_\_\_\_\_ 150
Balanza pesa-granos \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanza pesapersonas de suelo \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas analíticas \_\_\_\_\_ 33–41
Balanzas con asiento \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas cuentapiezas \_\_\_\_\_ 70–83
Balanzas de acero inoxidable \_\_\_\_\_ 58–59, 61–64, 99–101, 109, 114, 117
Balanzas de animales \_\_\_\_\_ 50, 52, 56, 64/65, 88–101, 104–117, 131–133, 151–155
Balanzas de bolsillo \_\_\_\_\_ 08–10
Balanzas de cocina \_\_\_\_\_ 55
Balanzas de colgar \_\_\_\_\_ 148–161
Balanzas de comercio \_\_\_\_\_ 66–69
Balanzas de grúa \_\_\_\_\_ 156–161
Balanzas de laboratorio \_\_\_\_\_ 11–45
Balanzas de mesa \_\_\_\_\_ 48–52
Balanzas para paletas \_\_\_\_\_ 111–114
Balanzas de plataforma \_\_\_\_\_ 84–101
Balanzas de precisión \_\_\_\_\_ 11–41
Balanzas de resorte \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas de secado \_\_\_\_\_ 42–45
Balanzas de suelo \_\_\_\_\_ 102–117
Balanzas de tienda \_\_\_\_\_ 66–69
Balanzas de tránsito \_\_\_\_\_ 115–117
Balanzas hidrostáticas \_\_\_\_\_ 13–14, 22–23, 25, 27–28, 30–32, 35–41, 98

Balanzas industriales \_\_\_\_\_ 46–147
Balanzas mecánicas \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas médicas \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas medidoras de grasa corporal \_\_\_\_\_ véase Internet
Balanzas para cálculo de precios \_\_\_\_\_ 66–69
Balanzas pesa-quilates \_\_\_\_\_ 10, 14, 21–32, 34–41
Balanzas protegidas IP 65...68 \_\_\_\_\_ 57–65, 99–101, 109, 114, 117
Bancos de pruebas \_\_\_\_\_ véase Internet
Barras de pesaje \_\_\_\_\_ 110
Barras medidoras para la altura \_\_\_\_\_ véase Internet
Básculas (puentes de pesaje) \_\_\_\_\_ 134–137
Básculas con pasamanos \_\_\_\_\_ véase Internet
Básculas para bebés \_\_\_\_\_ véase Internet
Básculas para silla de ruedas \_\_\_\_\_ véase Internet
Básculas pesapersonas \_\_\_\_\_ véase Internet
Básculas silla \_\_\_\_\_ véase Internet
Bluetooth/RS-232, Adaptador \_\_\_\_\_ 170

**C**
Cable de interfaz \_\_\_\_\_ 166
Calibración de fábrica \_\_\_\_\_ 213–214
Calibración ISO \_\_\_\_\_ 213/214
Calibrar \_\_\_\_\_ 202–214
Capota de protección contra el polvo \_\_\_\_\_ 172
Catálogos, Folletos, Volantes \_\_\_\_\_ 2, 218
Células de medición \_\_\_\_\_ 138–145
Células de pesaje \_\_\_\_\_ 138–145
Comprobador de dureza \_\_\_\_\_ véase Internet
Conector de homologación \_\_\_\_\_ 95/96, 105/106
Cuadro de resumen de los pictogramas empleados \_\_\_\_\_ 2
Cualificación del aparato \_\_\_\_\_ 208
Cuerpo sumergible, determinación de densidad \_\_\_\_\_ 172

**D**
DAkkS/DKD \_\_\_\_\_ 202–214
Determinación de la densidad \_\_\_\_\_ 13–14, 22–23, 25, 27–28, 30–32, 36–41, 98
Determinadores de humedad \_\_\_\_\_ 42–45
Dispositivos de medición de la fuerza de tracción \_\_\_\_\_ 157–158

**E**
EasyTouch App \_\_\_\_\_ 123–127
Equilibrio semi-micro \_\_\_\_\_ 35/36, 39–41
Escalas de pantalla táctil \_\_\_\_\_ 123–127
Ethernet/RS-232, Adaptador \_\_\_\_\_ 169

**F**
Filtro redondo de fibra de vidrio \_\_\_\_\_ 43–45

**I**
Impresoras \_\_\_\_\_ 163–165
Información \_\_\_\_\_ 215–218
Instrumento de medición del espesor de pared \_\_\_\_\_ véase Internet
Internet \_\_\_\_\_ 2
Interruptor de pie \_\_\_\_\_ 100/101, 133
Ionizador \_\_\_\_\_ 34–41, 173

**J**
Juego de adaptador de red \_\_\_\_\_ 171
Junction-Box \_\_\_\_\_ 145

**L**
La gravitación terrestre \_\_\_\_\_ 218
Lámpara de señal \_\_\_\_\_ 171
Léxico \_\_\_\_\_ 215–217

**M**
Medidor de fuerza \_\_\_\_\_ véase Internet
Medidor del espesor de capa \_\_\_\_\_ véase Internet
Medidores de longitud \_\_\_\_\_ véase Internet
Memoria fiscal \_\_\_\_\_ 95/96
Mesa de pesaje \_\_\_\_\_ 173
Microscopio, biológico \_\_\_\_\_ véase Internet
Microscopio, estéreo \_\_\_\_\_ véase Internet
Microscopio, metalúrgico \_\_\_\_\_ véase Internet
Microscopio, polarización \_\_\_\_\_ véase Internet

**P**
Peligro de explosión \_\_\_\_\_ 218
Pesada mínima \_\_\_\_\_ 207
Pesaje inferior, accesorios \_\_\_\_\_ 13–14, 22–23, 25, 27–28, 30–32, 35–41, 77, 79, 98
Pesas de control \_\_\_\_\_ 175–201
PESAS PREMIUM+ \_\_\_\_\_ 176
Pinzas \_\_\_\_\_ 198
Plataformas \_\_\_\_\_ 119, 122, 134–137
Platillo de tara \_\_\_\_\_ 172
Platillo para piedras preciosas \_\_\_\_\_ 29
Platillos de muestras de aluminio \_\_\_\_\_ 43–45

**R**
Recalibración \_\_\_\_\_ 210, 217
Refractómetro analógico \_\_\_\_\_ véase Internet
Refractómetro digital \_\_\_\_\_ véase Internet
Reglamento alemán de envases destinados al consumidor final \_\_\_\_\_ 216
Rodaje conectada \_\_\_\_\_ 174
RS-232/Bluetooth, Adaptador \_\_\_\_\_ 170
RS-232/Ethernet, Adaptador \_\_\_\_\_ 169
RS-232/USB, Adaptador \_\_\_\_\_ 171
RS-232/WIFI, Adaptador \_\_\_\_\_ 169

**S**
Safety Set \_\_\_\_\_ 177
Servicio de calibración \_\_\_\_\_ 202–214
Servicio de control \_\_\_\_\_ 202–214
Set de calibración de temperatura \_\_\_\_\_ 43–45
Sistemas de contaje \_\_\_\_\_ 80–83
Sistemas de pesaje Industria 4.0 \_\_\_\_\_ 173
Software \_\_\_\_\_ 123–127, 167–168
Soporte \_\_\_\_\_ 172

**T**
Terminales \_\_\_\_\_ 121, 131–133
Transmisor de pesaje digital \_\_\_\_\_ 120
Transportador de paletas para pesaje \_\_\_\_\_ 146–147

**V**
Verificación \_\_\_\_\_ 211, 215

**W**
WIFI/RS-232, Adaptador \_\_\_\_\_ 169

# Sus ventajas

### rápido

- Servicio de entrega en 24 hrs. para productos de almacén – ordena hoy, mañana ésta en camino

- Línea directa de venta y servicio postventa de 08:00 – 18:00 horas

### fiabe

- Hasta 3 años de garantía

- Precisión en la técnica de pesaje desde hace 175 años

### competente

- Acreditación DKD DIN EN ISO/IEC 17025
- Sistema de gestión de calidad DIN EN ISO 9001
- Homologación primera del fabricante 2014/31/EU
- Médica DIN EN ISO 13485 y 93/42/EWG

### versátil

- One-stop-shopping: desde la balanza de bolsillo hasta la balanza de grúa 12 t, todo de una vez

- Encontrará muy rápidamente el producto que desea utilizando el “Quick-finder para balanzas” en www.kern-sohn.com

 **Línea directa de pedido** +49 7433 9933-0



**Tienda online** www.kern-sohn.com

 **Línea directa de servicio** +49 7433 9933-199



**Correo electrónico** pedido@kern-sohn.com

 **Línea directa de calibración** +49 [0] 7433 9933-196

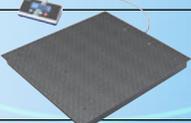


**Fax para pedidos** +49 7433 9933-149

 **Especialistas le asesorarán profesionalmente** de lunes a viernes entre las 8:00 y 18:00 horas

<sup>[1]</sup> \*La marca con la palabra Bluetooth® y los logotipos correspondientes son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso realizado por KERN & SOHN GmbH de esas marcas cuenta con la debida licencia. Otras marcas/denominaciones comerciales son propiedad de los titulares correspondientes

# Lista de productos por grupo 2022

	<b>01</b>	Balanzas de bolsillo		08 – 10
	<b>02</b>	Balanzas para colegios		11 – 16
	<b>03</b>	Balanzas de precisión		17 – 32
<b>NEWS 2022</b>	<b>04</b>	Balanzas analíticas		33 – 41
	<b>05</b>	Determinadores de humedad		42 – 45
	<b>06</b>	Balanzas de mesa		46 – 52
<b>NEWS 2022</b>	<b>07</b>	Industria alimenticia (cocina/acero inoxidable/protección IP65...68)		53 – 65
<b>NEWS 2022</b>	<b>08</b>	Balanzas para cálculo de precios		66 – 69
<b>NEWS 2022</b>	<b>09</b>	Balanzas cuentapiezas/Sistemas de contaje		70 – 83
<b>NEWS 2022</b>	<b>10</b>	Balanzas de paquetes/Balanzas de plataforma		84 – 101
<b>NEWS 2022</b>	<b>11</b>	Balanzas de suelo/Balanzas para paletas/ Balanzas de tránsito		102 – 117
	<b>12</b>	Sistemas de pesaje Industria 4.0/EasyTouch		118 – 127
<b>NEWS 2022</b>	<b>13</b>	Indicadores/Plataformas/Básculas Células de carga		128 – 145
	<b>14</b>	Transpaletas pesadoras		146 – 147
	<b>15</b>	Balanzas de colgar/Balanzas de grúa		148 – 161
<b>NEWS 2022</b>	<b>16</b>	Accesorios		162 – 174
	<b>17</b>	Pesas de control		175 – 201
	<b>18</b>	Servicio de calibración DAkkS/Servicio de homogenización		202 – 214

# NEWS 2022

También en 2022 tenemos muchos nuevos modelos en nuestra gama

## Balanza analítica KERN ADB

La balanza analítica líder en precio, con ajuste interno o externo – ¡ahora como versión con [Max] 220 g!

Ver detalles > P. 34



## Balanza analítica KERN ALS-A · ALJ-A

Balanza analítica de gran capacidad de pesaje, con pantalla gráfica y una cómoda función de recetas – ahora también como balanza semimicro de un rango con una resolución increíblemente elevada

Ver detalles > P. 35/36



## Balanza analítica KERN ABP

Balanza analítica con la última generación de Single Cell para unos resultados extremadamente rápidos y estables – ahora también disponible como semi-micro balanza de un solo rango con una resolución increíblemente alta

Ver detalles > P. 40/41



## Balanza de plataforma de acero inoxidable KERN SXS

Balanza de plataforma de acero inoxidable de alta calidad con indicador de IP68 de acero inoxidable – ahora también como variante de alta resolución con indicación fina

Ver detalles > P. 64/65



### Balanza comercial KERN RPB

Balanza comercial con espacios de memoria para precios de artículo – ahora con Diálogo de checkout 06



Ver detalles > P. 68

### Balanza comercial KERN RFE

Balanza de porciones compacta con 2 pantallas XXL – el peso, el precio básico y de venta y la TARA de una ojeada



Ver detalles > P. 69

### Sistema de contaje KERN CCA

Sistema de contaje de alta resolución con homologación de verificación para contar grandes cantidades de piezas de tamaño muy reducido, puede mostrar como máximo 999.999 piezas con tadas – ahora muchos nuevos modelos



Ver detalles > P. 80/81

### Balanza industrial de plataforma KERN IOC

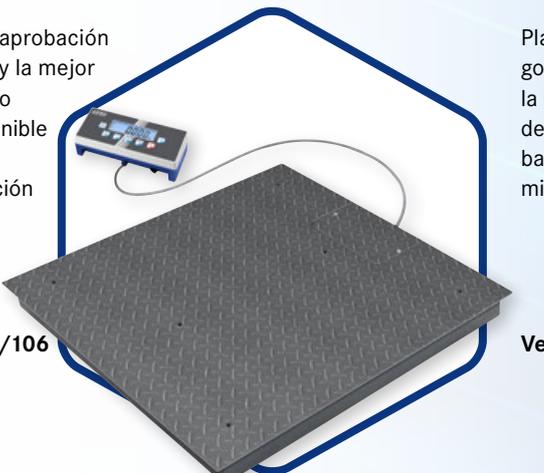
Balanza de plataforma universal con múltiples posibilidades de comunicación y aprobación de homologación [M] – Ahora también variante con pantalla de alta resolución.



Ver detalles > P. 95/96

### Balanzas de suelo KERN BID/BID-D

Balanza de suelo con aprobación de homologación [M] y la mejor relación calidad-precio – ahora también disponible como balanza de dos rangos de alta resolución



Ver detalles > P. 105/106

### Placas antivibratorias KERN YPS-04, -05, -06

Placas antivibratorias para absorber golpes y vibraciones. Ideal para la instalación sin vibraciones de balanzas de precisión, balanzas analíticas o microscopios



Ver detalles > P. 173



Los modelos compatibles están ahora marcados en el catálogo con el Símbolo de EasyTouch. Información detallada > Página 123 – 127

# ¿Tiene alguna pregunta sobre nuestros productos? Nuestros especialistas le asesorarán personalmente con mucho gusto:

ES, PT, Centro- y Sudamérica



**Jesús Martínez**  
**Atención al cliente**  
Tel. +49 7433 9933-209  
Mobil +49 171 3059661  
jesus.martinez@kern-sohn.com



**Jesús Martínez**  
**Back Office**  
Tel. +49 7433 9933-209  
Mobil +49 171 3059661  
jesus.martinez@kern-sohn.com

América del Norte, África, Asia, Oceanía, TR



**Corinna Matthes**  
**Atención al cliente**  
Tel. +49 7433 9933-215  
Mobil +49 151 44568364  
corinna.matthes@kern-sohn.com



**Corinna Matthes**  
**Back Office**  
Tel. +49 7433 9933-215  
Mobil +49 151 44568364  
corinna.matthes@kern-sohn.com

FR, Maghreb, GB, IE, IS, BE, LU



**Maren Möwert**  
**Atención al cliente**  
Tel. +49 7433 9933-132  
Mobil +49 151 46143240  
maren.moewert@kern-sohn.com



**Danielle Bergfeld**  
**Back Office**  
Tel. +49 7433 9933-158  
bergfeld@kern-sohn.com

FR



**Vincent Guyon**  
**Atención al cliente**  
Tel. +49 7433 9933-140  
Mobil +49 175 2802365  
vincent.guyon@kern-sohn.com



**Kerstin Schweitzer**  
**Back Office**  
Tel. +49 7433 9933-289  
kerstin.schweitzer@kern-sohn.com

Servicio técnico



**James Nelson**  
Tel. +49 7433 9933-148  
james.nelson@kern-sohn.com



**Sven Göggel**  
Tel. +49 7433 9933-189  
goeggel@kern-sohn.com

Servicio de calibración DAkkS  
Pesas de control



**Waldemar Fleitling**  
Tel. +49 7433 9933-163  
fleitling@kern-sohn.com



**Karl-Richard Fuchs**  
Tel. +49 7433 9933-136  
fuchs@kern-sohn.com

Gerente



**Albert Sauter**  
Tel. +49 7433 9933-157  
albert.sauter@kern-sohn.com



**Jutta Osswald**  
Tel. +49 7433 9933-159  
jutta.osswald@kern-sohn.com

Jefe de Ventas & Mercadotecnia



**Stephan Ade**  
Tel. +49 7433 9933-121  
Mobil +49 171 3060086  
ade@kern-sohn.com



**Hendrik Neff**  
Tel. +49 7433 9933-161  
Mobil +49 171 3059946  
hendrik.neff@kern-sohn.com

Jefe Data & Online Marketing,  
Jefe de Ventas adjunto

Jefe Integrated  
Marketing Communication



**Thomas Fimpel**  
Tel. +49 7433 9933-130  
fimpel@kern-sohn.com

# Especialistas del segmento KERN

## Laboratorio



### Ventas

**Aleksandar Delić**

Tel. +49 7433 9933- 120

Mobil +49 151 11196197

aleksandar.delic@kern-sohn.com

## Industria



### Ventas

**Florian Bächle**

Tel. +49 7433 9933- 118

Mobil +49 151 446 11168

florian.baechle@kern-sohn.com

## Medicina



### Ventas

**Julia Sauter**

Tel. +49 7433 9933- 168

Mobil +49 151 72838959

julia.sauter@kern-sohn.com

## Pesas de control



### Ventas

**Taras Mikitisin**

Tel. +49 7433 9933- 143

Mobil +49 171 5590115

mikitisin@kern-sohn.com

## Alimentación



### Ventas

**Riccardo Spataro**

Tel. +49 7433 9933- 147

Mobil +49 151 46143234

riccardo.spataro@kern-sohn.com

## Software KERN EasyTouch



### Ventas

**Ina Reger**

Tel. +49 7433 9933-218

ina.reger@kern-sohn.com

## KERN Hotlines

**+49 7433 9933- ...**

<b>Línea directa de servicio</b>	<b>199</b>	para preguntas técnicas generales sobre su producto KERN o SAUTER
<b>Soluciones de sistemas de la Industria 4.0</b>	<b>200</b>	para todas las cuestiones técnicas relacionadas con el enclavamiento de la última tecnología de información y comunicación con nuestras balanzas, células de medición y dispositivos de medición, así como para preguntas sobre el software KERN
<b>Balanzas industriales</b>	<b>333</b>	para todas las cuestiones técnicas relacionadas con nuestras balanzas básicas (laboratorio e industria), balanzas de bolsillo, balanzas de colegio, balanzas de mesa, balanzas para cálculo de precios, balanzas de plataforma, balanzas cuentapiezas, sistemas de contaje, básculas de suelo, transpaletas pesadoras, balanzas de grúa
<b>Balanzas analíticas y de precisión</b>	<b>444</b>	para todas las cuestiones técnicas relacionadas con nuestras balanzas de precisión, balanzas analíticas de alta calidad (especialmente con sistemas de medición a compensación de fuerza electromagnética, horquilla vibratoria y alta densidad de aplicación)
<b>Balanzas médicas</b>	<b>499</b>	para todas las cuestiones técnicas relacionadas con nuestras balanzas para bebés, balanzas pesapersonas, balanzas con corimanos, balanzas sillas, balanzas para sillas de ruedas, dinamómetro a mano
<b>Instrumentos de medición SAUTER</b>	<b>555</b>	para todas las preguntas técnicas sobre nuestros instrumentos de medición SAUTER, bancos de prueba, accesorios de medición de fuerza (abrazaderas, etc.), software SAUTER
<b>Determinadores de humedad</b>	<b>599</b>	para todas las preguntas técnicas sobre nuestros determinadores de humedad
<b>Instrumentos ópticos</b>	<b>777</b>	para todas las preguntas técnicas sobre nuestros microscopios, cámaras de microscopio, refractómetros, etc.

# KERN TGC página 9

- > Balanza de bolsillo de alta resolución
- > Rápida estabilización del valor de pesaje
- > Estructura especialmente plana
- > Plato de pesaje inoxidable



## Balanzas de bolsillo

### Precisión en formato bolsillo

Las balanzas de bolsillo son ideales especialmente para los trabajos que requieren movilidad y una gran precisión. Al tener menos teclas, son más fáciles y rápidas de manejar. Las diferentes unidades de pesaje ya almacenadas, como por ejemplo: g, oz, ct, gn, etc. permiten utilizarla de forma universal. La calculadora de bolsillo integrada (KERN CM) permite incorporar en seguida el peso determinado en la factura, por ejemplo, un precio, número de unidades, valores medios, etc. La balanza de bolsillo es un acompañante muy útil en todo momento en caso de pesaje ambulante. De dimensiones compactas, va bien protegida con una cubierta plegable o protectora que puede utilizarse también como recipiente de tara, algo muy práctico.

- En la producción, para controlar los pesos de producción, en caso de inspeccionar piezas muy pequeñas
- En los controles de calidad, para comprobar rápidamente las piezas pequeñas, como piezas de plástico de máquinas de moldeo por inyección a presión, piezas de fresado, tornillos, etc.
- Para pesaje móvil, para tomar muestras in situ, para análisis rápidos, sobre todo en lugares en los que no haya enchufes
- Para las aficiones y el deporte, por ejemplo, para el llenado de pólvora para pistolas o para pesar piezas de juegos de construcción, etc.
- En el ámbito comercial, para determinar rápidamente el peso de monedas, joyas, piedras preciosas, etc.
- En el ámbito veterinario, para el pesaje de animales pequeños, la composición de mezclas de comida, etc.
- En el ámbito alimenticio, para confeccionar mezclas de condimentos o infusiones, para pesar alimentos en caso de dieta.

### Buscador Balanzas de bolsillo

Lectura	Campo de pesaje [Max]	Modelo	Página			
[d]	g	KERN				
0,001	50	TGD 50-3CS05 	10	1	●	●
0,002	10	CM 50-C2N 	10	1	●	●
0,01	60	CM 60-2N	9	1	●	●
0,01	150	TGC 150-2S05	9	1	●	●
0,1	150	TEE 150-1	9	1	●	●
0,1	150	CM 150-1N	9	1	●	●
0,1	320	CM 320-1N	9	1	●	●
0,1	500	TGC 500-1S05	9	1	●	●
1	1000	CM 1K1N	9	1	●	●
1	1000	TGC 1K-3S05	9	1	●	●

Explicación pictogramas en la cubierta

 = Balanzas pesa quilates    ● = estándar    ○ = opción

# 01



**KERN TEE**

Balanza de bolsillo de diseño a un precio sensacional

**KERN CM**

Balanza de bolsillo con calculadora integrada

**KERN TGC**

Balanza de bolsillo plana con amplia plato de pesaje inox y práctico platillo de tara



- Manejo fácil y cómodo mediante 2 teclas
- Cubierta de plástico resistente como protección contra presión y polvo. También se puede utilizar como un recipiente de pesaje

- Manejo fácil y cómodo mediante 4 teclas
- Tapa abatible como protección contra presión y polvo
- Robusta, manejable, bien protegida
- Calculadora integrada

- Balanza de bolsillo de alta resolución con una especial rapidez de reacción y de estabilización, lo que permite una gran eficiencia en el trabajo
- Con una estructura especialmente plana
- Cubierta de plástico resistente como protección contra presión y polvo. También se puede utilizar como un recipiente de pesaje
- Plato de pesaje inoxidable, por lo que resulta fácil de limpiar e higiénica
- **Nota:** Los modelos se suministran únicamente en conjuntos de cinco. Es decir, los precios indicados en la tabla se refieren al suministro de cinco unidades. No se suministran individualmente. Los precios de calibración indicados hacen referencia a la calibración de una única balanza.

**Consejo:** las balanzas de bolsillo KERN también son ideales como regalo para el cliente o para campañas de marketing y ventas personalizadas. Nos complace imprimir su logotipo en la tapa, o el embalaje, de 100 piezas. Por favor pregunte detalles

KERN	TEE 150-1*	CM 60-2N	CM 150-1N	CM 320-1N	CM 1K1N	TGC 150-2S05	TGC 500-1S05	TGC 1K-3S05
<b>Campo de pesaje [Max]</b>	150 g	60 g	150 g	320 g	1000 g	150 g	500 g	1000 g
<b>Lectura [d]</b>	0,1 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g	1 g	0,01 g	0,1 g	1 g
<b>Display LCD</b>	retroiluminado, altura de dígitos 9 mm	retro iluminado, altura de dígitos 12 mm			retroiluminado, altura de dígitos 12 mm			
<b>Dimensiones del plato de pesaje</b>	A×P 60×64 mm	A×P 70×80 mm			ø 81 mm			
<b>Dimensiones totales</b>	A×P×A 67×100×22 mm	A×P×A 85×130×25 mm			A×P×A 100×130×18 mm			
<b>Alimentación eléctrica</b>	Pilas incluidas, 2×1,5 V AAA, Tiempo de funcionamiento hasta 50 h	Pilas incluidas, 2×1,5 V AAA, Función AUTO-OFF para ahorrar energía, tiempo de funcionamiento hasta 33 h			Pilas incluidas, 2× CR2032, Tiempo de funcionamiento hasta 33 h			
<b>Peso neto</b>	100 g	180 g			200 g			
<b>Temperatura ambiente admisible</b>	5 °C/35 °C					0 °C/40 °C		
<b>Cert. de calibración DAkkS</b>	963-127							

**!** \* HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



### KERN CM-C

Balanza de bolsillo con indicación de quilates, ideal para joyeros

### KERN TGD

Balanza de bolsillo compacta de quilates para pesar con precisión joyería y piezas preciosas



- Tapa abatible como protección contra presión y polvo
- Pesa de control de serie
- De serie: parabrisas contra corrientes de aire de serie
- Recipiente de pesaje de serie

- Manejo fácil y cómodo mediante 4 teclas
- Conmutable de g a ct, gn, dwt, ozt, oz al pulsar una tecla
- Innovadora pantalla táctil: Pantalla táctil de alto contraste, iluminación de fondo y sensible al tacto, para un manejo y lectura con toda comodidad
- Tapa abatible como protección contra presión y polvo
- Plato de pesaje de acero inoxidable, por lo que resulta fácil de limpiar e higiénica
- Recipiente de pesaje de serie
- Balanza para polvo con división de grano (gn), ideal para tiradores deportivos, recargadores, etc. para casquillos de cartuchos autollenantes
- Cable USB para fuente de alimentación de serie
- Entrega en cartón de diseño
- **Nota:** Los modelos se suministran únicamente en conjuntos de cinco. Es decir, los precios indicados en la tabla se refieren al suministro de cinco unidades. No se suministran individualmente. Los precios de calibración indicados hacen referencia a la calibración de una única balanza

**Consejo:** las balanzas de bolsillo KERN también son ideales como regalo para el cliente o para campañas de marketing y ventas personalizadas. Nos complace imprimir su logotipo en la tapa, o el embalaje, de 100 piezas. Por favor pregunte detalles

KERN	CM 50-C2N*	TGD 50-3CS05
<b>Campo de pesaje [Max]</b>	10 g   50 ct	50 g   250 ct
<b>Lectura [d]</b>	0,002 g   0,01 ct	0,001 g   0,005 ct
<b>Display LCD</b>	altura de dígitos 9 mm	retro iluminado, altura de dígitos 12 mm
<b>Dimensiones del plato de pesaje</b>	A×P 50×40 mm	ø 65 mm
<b>Dimensiones totales</b>	A×P×A 85×130×25 mm	A×P×A 96×149×36 mm
<b>Alimentación eléctrica</b>	Pilas incluidas, 2×1,5 V AAA, Función AUTO-OFF para ahorrar energía, desconectable, tiempo de funcionamiento hasta 30 h	Pilas incluidas, 4×1,5 V AAA, tiempo de funcionamiento hasta 150 h sin retroiluminación
<b>Peso neto</b>	200 g	
<b>Temperatura ambiente admisible</b>	5 °C/35 °C	5 °C/35 °C
<b>Cert. de calibración DAKkS</b>	963-127	

\* HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



## KERN EHA página 16

- > Plato de pesaje grande de acero inoxidable resistente a los golpes
- > Diseño especialmente plano
- > Pantalla LCD grande y brillante
- > Operación simple, apta para uso escolar y pedagógico

# Balanzas para colegios

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. La balanza para colegios apilable puede utilizarse de forma flexible e independiente de su ubicación gracias al funcionamiento a pilas opcional, lo que la convierte en la opción ideal para el uso escolar o docente.

Nuestra recomendación: Una novedad en nuestra gama de productos es la balanza para colegios EHA un verdadero y económico todoterreno para el laboratorio, la industria y la enseñanza.

## Buscador Balanzas para colegios

Lectura [d] g	Campo de pesaje [Max] g	Modelo  KERN	Página	 DAYS	 CAL EXT	 RS 232	 PCS	 RECIPE	 BATT
0,001	100	EMB 100-3	13	1	●				●
0,001	200	EMB 200-3	13	1	●				●
0,001	200	EMB 200-3V	14	1	●	●			●
0,001	300	EMS 300-3	15	1	●		●	●	●
0,01	200	EMB 200-2	13	1	●				●
0,01	500	EMB 500-2S	12	1	●				●
0,01	500	EHA 500-2	16	1	●		●		●
0,01	600	EMB 600-2	13	1	●				●
0,01	1000	EMB 1000-2	13	1	●				●
0,01	2000	EMB 2000-2	13	1	●				●
0,01	2000	EMB 2000-2V	14	1	●	●			●
0,01	3000	EMS 3000-2	15	1	●		●	●	●
0,1	200	EMB 200-1SS05	12	1	●				●
0,1	500	EMB 500-1SS05	12	1	●				●
0,1	500	EMB 500-1	13	1	●				●
0,1	500	EMB 500-1BE	13	1	●				●
0,1	500	EHA 500-1	16	1	●		●		●
0,1	1000	EHA 1000-1	16	1	●		●		●
0,1	1200	EMB 1200-1	13	1	●				●
0,1	3000	EMB 3000-1	13	1	●				●
0,1	3000	EMB 3000-1S	12	1	●				●
0,1	3000	EHA 3000-1	16	1	●		●		●
0,1	6000	EMB 6000-1	13	1	●				●
0,1	6000	EMS 6K0.1	15	1	●		●	●	●
0,1	12000	EMS 12K0.1	15	1	●		●	●	●
1	2000	EMB 2000-OSS05	12	1	●				●
1	2200	EMB 2200-0	13	1	●				●
1	3000	EHA 3000-0	16	1	●		●		●
1	5000	EMB 5000-OSS05	12	1	●				●
1	5200	EMB 5.2K1	13	1	●				●
1	6000	EMS 6K1	15	1	●		●	●	●
1	12000	EMS 12K1	15	1	●		●	●	●
5	5200	EMB 5.2K5	13	1	●				●

● = estándar

○ = opción

# 02



Modelos con adición -S05



02



### El rompedor de precios!

La balanza para colegios más barata en el surtido KERN

## Milagro espacial – balanza para colegios apilable para la clase experimental

### Características

- Manejo fácil y cómodo mediante 2 teclas
- Función de pesaje para componentes, uso práctico para fórmulas
- Con una estructura especialmente plana
- La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma
- **1** Apilable, para guardarlo en espacio reducido
- **2** Un seguro de transporte práctico evita sobrecargas del sistema de pesaje durante el apilamiento, el almacenamiento o el transporte

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, plástico,  $\varnothing$  120 mm
- Dimensiones totales A×P×A 145×205×45 mm
- Puede utilizarse con pilas, 2×1.5 V AA, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto 2,0 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C
- Nota: Los modelos se suministran únicamente en conjuntos de cinco. Es decir, el precio indicado en la tabla se refiere al suministro de cinco unidades. No se suministran individualmente. Los precios de calibración indicados hacen referencia a la calibración de una única balanza

### Accesorios

- Adaptador de red externo universal, con entrada universal y adaptadores de conectores de entrada opcionales para UE, GB, CH, USA, KERN YKA-03N

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Cantidad de entrega (balanza)	Opciones		Cantidad de entrega (Cert. de calibración)
						Cert. de calibración		
						DAKKS KERN		
EMB 500-2S	500	0,01	0,02	± 0,03	1	963-127		1
EMB 200-1SS05	200	0,1	0,2	± 0,3	5	963-127		1
EMB 500-1SS05	500	0,1	0,2	± 0,3	5	963-127		1
EMB 3000-1S	3000	0,1	0,2	± 0,3	1	963-127		1
EMB 2000-OSS05	2000	1	2	± 3	5	963-127		1
EMB 5000-OSS05	5000	1	2	± 3	5	963-127		1

**1** HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



## Balanza de laboratorio para principiantes con fantásticas prestaciones de pesaje

### Características

- Manejo fácil y cómodo mediante 2 teclas
- Función de pesaje para componentes, uso práctico para fórmulas
- Con una estructura especialmente plana
- Lista para el uso: Pilas incluidas
- **1** Parabrisas circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\phi \times H$  96×35 mm
- Gancho para pesajes inferiores de serie
- **2** También disponible como KERN EMB 500-1BE Black Edition
- Consejo: Con el juego auxiliar opcional para la determinación de la densidad KERN YDB-04 también es adecuado para el funcionamiento escolar y didáctico

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A**  $\phi$  82 mm
  - B**  $\phi$  105 mm
  - C**  $\phi$  150 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje
  - A** Plástico, con pintura antiestática
  - B, C** Plástico
- Peso neto aprox. 0,85 kg
- Pilas incluidas, 9 V bloque 2×1.5 V AA
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Plato de acero inoxidable, sólo para modelos con plato del tamaño **B**, KERN EMB-A02
- Adaptador de red externo universal, con entrada universal y adaptadores de conectores de entrada opcionales para UE, GB, CH, USA, KERN YKA-03N
- **3** Juego auxiliar para la determinación de la densidad de líquidos y sustancias sólidas con densidad > 1. Alcance de suministro: Puente para sujetar el vaso de precipitados ( $\phi$  102 mm), gancho (A 139 mm), adecuado para modelos con tamaño de plato **A**, KERN YDB-04

ESTÁNDAR OPCIÓN

Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Dimensiones carcasa A×P×A mm	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAKKS	KERN
EMB 100-3	100	0,001	0,001	± 0,005	170×244×54	<b>A</b>	963-127	
EMB 200-3	200	0,001	0,001	± 0,005	170×244×54	<b>A</b>	963-127	
EMB 200-2	200	0,01	0,01	± 0,02	170×244×39	<b>B</b>	963-127	
EMB 600-2	600	0,01	0,01	± 0,03	170×244×39	<b>B</b>	963-127	
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,05	170×244×54	<b>C</b>	963-127	
EMB 2000-2	2000	0,01	0,01	± 0,05	170×244×54	<b>C</b>	963-127	
EMB 500-1	500	0,1	0,1	± 0,2	170×244×39	<b>C</b>	963-127	
EMB 500-1BE	500	0,1	0,1	± 0,2	170×244×39	<b>C</b>	963-127	
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	± 0,3	170×244×39	<b>C</b>	963-127	
EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	± 0,3	170×244×39	<b>C</b>	963-127	
EMB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	170×244×39	<b>C</b>	963-128	
EMB 2200-0	2200	1	1	± 2	170×244×39	<b>C</b>	963-127	
EMB 5.2K1	5200	1	1	± 3	170×244×39	<b>C</b>	963-128	
EMB 5.2K5	5200	5	5	± 10	170×244×39	<b>C</b>	963-128	



## Balanza para colegios con función de determinación de densidad

### Características

- La manera más fácil de determinar la densidad. El panel de control gráfico e intuitivo permite determinar en segundos la densidad de los materiales sólidos y líquidos, por lo que se presta muy bien para usos escolares y de enseñanza
- Campo de manejo intuitivo y con asistencia gráfica, además, es posible realizar de manera inmediata los pasos de trabajo sin tener que leer el manual de uso
  - no hace falta preparación = ahorra costos
  - ideal para operadores sin experiencia
  - procedimiento ilustrado en el tablero de control para evitar errores
- Los 4 pasos se ejecutan de izquierda a derecha:
  - 1 Taro la balanza pulsando la tecla [TARE]
  - 2 Elegir modo de determinación de la densidad (sólidos/líquidos)
  - 3 Pesaje de la muestra/el cuerpo sumergible en aire
  - 4 Pesaje de la muestra/el cuerpo sumergible en líquido. La densidad se mostrará directamente en la pantalla

- Con una estructura especialmente plana
- Gancho para pesajes inferiores de serie
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 9 V bloque, tiempo de funcionamiento hasta 12 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Nota: Juego adecuado para determinación de la densidad. Debe encargarse junto con el pedido, véase accesorios

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, Plástico
  - A Ø 82 mm
  - B Ø 150 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales A×P×A 175×245×54 mm
- Peso neto aprox. 0,85 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C
- **Ahora también con unidad de pesaje en quilates**  
**EMB 200-3V: 1000 ct/0,005 ct**  
**EMB 2000-2V: 10000 ct/0,05 ct**

### Accesorios

#### KERN EMB 200-3V:

- 5 Juego auxiliar para la determinación de la densidad de líquidos y sustancias sólidas con densidad > 1. Alcance de suministro: Puente para sujetar el vaso de precipitados (Ø 102 mm), gancho (A 139 mm), adecuado para modelos con tamaño de plato A, KERN YDB-04
- 6 Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad ≤/≥ 1. Alcance de suministro: Plato de pesaje, probeta (H×Ø 71×51 mm), porta-probetas, cuerpo sumergible, KERN YDB-01
- DAkkS-Certificado de calibración para el cuerpo sumergible para volumen (20 g), KERN 962-335V

#### KERN EMB 2000-2V:

- 7 Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad ≤/≥ 1. Alcance de suministro: Plato de pesaje, probeta (H×Ø 135×100 mm), porta-probetas, cuerpo sumergible, KERN YDB-02
- DAkkS-Certificado de calibración para el cuerpo sumergible para volumen (200 g), KERN 962-338V

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkkS KERN	
EMB 200-3V	200	0,001	0,002	± 0,005	A	963-127	
EMB 2000-2V	2000	0,01	0,02	± 0,05	B	963-127	



## Modelo para principiantes a precio de ganga con un gran plato de pesaje

### Características

- Especialmente indicada para su utilización por estudiantes y profesores de biología, química y física
- Gran plato de pesaje de Plástico, con pintura antiestática resistente a golpes
- Con una estructura especialmente plana
- Panel de manejo optimizado ergonómicamente con teclas grandes y pantalla LCD de gran contraste
- La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma
- Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza, pesas de control con sobrepeso, véase *Pesas de control*
- **1** Parabrisas de serie para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje A×P×A 145×145×65 mm
- Adecuado para los sistemas LIMS de las escuelas comunes

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, **A** Ø 105 mm
- **B** A×P 175×190 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje **A** Plástico, con pintura antiestática
- **B** Plástico
- Dimensiones totales A×P×A 200×280×63 mm (sin parabrisas)
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 40 h
- Adaptador de red externo de serie
- Peso neto aprox. 1,4 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- **2** Plato de acero inoxidable, sólo para modelos con plato del tamaño **B**, KERN EMS-A01

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkks	KERN
EMS 300-3	300	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
EMS 3000-2	3000	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127	
EMS 6K0.1	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128	
EMS 12K0.1	12000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128	
EMS 6K1	6000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128	
EMS 12K1	12000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128	



El modelo compacto y de uso universal con un robusto plato de pesaje de acero inoxidable para laboratorios, industrias y establecimientos docentes

**Características**

- Gracias a su versión compacta y robusta, la pantalla de gran luminosidad y la elevada precisión, esta serie está especialmente indicada para aplicaciones en laboratorios, el control de calidad, la producción, además de usos escolares y de formación, como p. ej. en la docencia de biología, química y física
- Amplio plato de pesaje resistente a los impactos de acero inoxidable, extraíble, para facilitar la limpieza higiénica
- **1** Con una estructura especialmente plana
- Panel de mando optimizado desde el punto de vista ergonómico con teclas amplias y pantalla LCD de alto contraste
- **2** La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma
- Nivel de burbuja y tornillos nivelantes de serie, para nivelar la balanza con precisión, obteniéndose así una absoluta exactitud en los resultados de pesaje
- Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa, véase Pesas de control

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 22 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A** Ø 105 mm
  - B** A×P 120×120 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales A×P×A 225×160×50 mm (sin parabrisas)
- Puede utilizarse con pilas, 2×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 70 h
- Adaptador de red externo de serie
- Peso neto 0,50 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/40 °C

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAKKS KERN	
EHA 500-2	500	0,01	0,03	± 0,02	A	963-127	
EHA 500-1	500	0,1	0,3	± 0,2	A	963-127	
EHA 1000-1	1000	0,1	0,3	± 0,2	B	963-127	
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	± 0,3	B	963-127	
EHA 3000-0	3000	1	3	± 2	B	963-127	

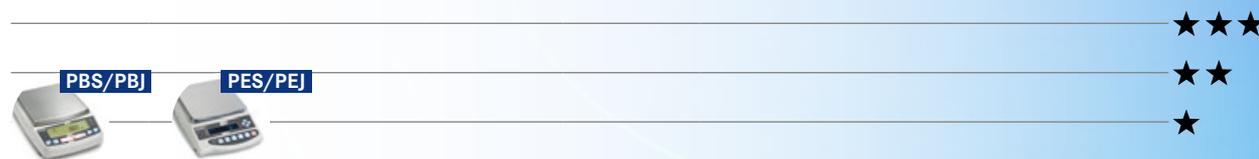


- > Sistema de diapasón de alta calidad
- > Sistema de manejo comfortable
- > Ajuste externo y ajuste interno automático
- > Indicación de capacidad

## Balanzas de precisión

Aquí encontrará una visión general de la serie de balanzas de precisión KERN, y su clasificación dentro del segmento de balanzas de precisión, basado en la relación precio/rendimiento y funcionalidad.

### BALANZAS PARA LABORATORIO PREMIUM



### BALANZAS PARA LABORATORIO ESTÁNDAR



### BALANZAS PARA LABORATORIO BÁSICO



# Balanzas de precisión

## Balanzas para colegios KERN

Aparatos para iniciarse en el ámbito de las balanzas de laboratorio que cubren los usos básicos. Se caracterizan por un manejo muy sencillo y una óptima relación calidad-precio. Además, por lo general pueden apilarse y funcionar tanto enchufadas a la red como con batería, por lo que pueden emplearse sin problemas en los lugares más diversos. Véa *balanzas para colegios*

## Balanzas de laboratorio Basic de KERN

Se utilizan en el laboratorio sobre todo como balanzas de puesto individual para, entre otras cosas, la preparación de muestras. Cuentan con todas las funciones útiles para el uso en laboratorio que ayudan al usuario en sus tareas. Resultan especialmente indicadas para realizar pesajes individuales (como los de control) gracias a su principio de medición con tiras de medición de ensanchamiento. Gracias a la interfaz de datos RS-232 integrada de serie, estos aparatos suelen conectarse a impresoras u ordenadores locales.

## Balanzas estándar de laboratorio KERN

Cumplen con todos los requisitos necesarios para que pueda trabajar de forma eficiente y precisa en el laboratorio. Contarán en todo momento con todas las funciones de laboratorio importantes, como la función de fórmulas o las interfaces de datos. Pero, sobre todo, los principios de medición de alta calidad de estas balanzas (como la compensación de fuerza o el principio de medición de diapasón) permiten su empleo

en procesos de dosificación con modificaciones de peso mínimas y una rápida visualización en la pantalla. Además, estas balanzas suelen ir equipadas con un elemento interno automático de ajuste que permite un funcionamiento verificado y utilizar la balanza donde se desee.

## Balanza de laboratorio premium de KERN

El segmento superior de las balanzas de precisión. Las fantásticas características de equipamiento de las balanzas estándar se completan con materiales de alta calidad, estructuras sólidas y estables, sistemas de pesaje de alta calidad y alto rendimiento, procesos de funcionamiento optimizados, ventajas en términos de velocidad. Consejo: Junto con la innovadora aplicación KERN EasyTouch, una balanza de laboratorio de primera calidad apoya a sus usuarios en sus flujos de trabajo típicos y aumenta muchas veces la gama de funciones de la balanza. De esta forma, estas balanzas pueden funcionar de forma más eficiente y ahorrando más tiempo que algunos aparatos de otras categorías. Estas balanzas se emplean especialmente para usos muy exigentes de laboratorio y, sobre todo, en los casos en los que las condiciones ambientales no son las ideales debido a vibraciones u otras interferencias; ofreciendo a pesar de todo resultados muy precisos. Otro ámbito de aplicación de estas balanzas es la industria farmacéutica, sometida a amplios requisitos y autoridades especialmente estrictas como las de la FDA (Food and Drug Administration, organismo gubernamental estadounidense).



## Consejo



**Convierta su balanza en un sistema de pesaje de alto rendimiento! Con la app EasyTouch de KERN, incluso una sencilla balanza se puede convertir en un sistema de pesaje de alto rendimiento que ofrece numerosas funciones. Solo tiene que instalar la app KERN EasyTouch en su ordenador y tableta (Windows® o Android®), conectar la balanza (con cable o de forma inalámbrica, como prefiera), activar la app y ya puede controlar su balanza con el ordenador y la tableta. Todos los detalles en la página 127**

**Sí tiene alguna duda sobre que balanza es la más adecuada para el uso al que desea destinarla, consulte al especialista del segmento KERN, quien estará encantado de ayudarle.**

# Buscador Balanzas de precisión

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página											
[d]	[Max]													
g	g	KERN												
0,001	60	440-21A	24	1										
0,001	100	PCB 100-3	22	1										
0,001	120	PFB 120-3	23	1										
0,001	120	KB 120-3N	25	1										
0,001	200	PFB 200-3	23	1										
0,001	220	EW 220-3NM	30	1										
0,001	220	EG 220-3NM	30	1										
0,001	240	KB 240-3N	25	1										
0,001	240	572-30	27	1										
0,001	250	PCD 250-3	21	1										
0,001	250	PCB 250-3	22	1										
0,001	300	PFB 300-3	23	1										
0,001	300	EWJ 300-3	26	1										
0,001	300	EWJ 300-3H	26	1										
0,001	300	572-31	27	1										
0,001	350	PCD 300-3	21	1										
0,001	350	PCB 350-3	22	1										
0,001	360	KB 360-3N	25	1										
0,001	420	572-32	27	1										
0,001	420	PLS 420-3F	28	1										
0,001	420	PLJ 420-3F	28	1										
0,001	420	EW 420-3NM	30	1										
0,001	420	EG 420-3NM	30	1										
0,001	620	PNS 600-3	29	1										
0,001	620	PNJ 600-3M	29	1										
0,001	620	EW 620-3NM	30	1										
0,001	620	EG 620-3NM	30	1										
0,001	620	PBS 620-3M	31	1										
0,001	620	PBJ 620-3M	31	1										
0,001	620	PES 620-3M	32	1										
0,001	620	PEJ 620-3M	32	1										
0,001	720	PLS 720-3A	28	1										
0,001	720	PLJ 720-3A	28	1										
0,001	720	PLJ 720-3AM	28	1										
0,001	1200	PLS 1200-3A	28	1										
0,001	1200	PLJ 1200-3A	28	1										
0,001	2100	PLJ 2000-3A	28	1										
0,01	200	PCB 200-2	22	1										
0,01	200	440-33N	24	1										
0,01	400	440-35N	24	1										
0,01	600	440-35A	24	1										
0,01	600	PFB 600-2	23	1										
0,01	600	EWJ 600-2SM	26	1										
0,01	600	EWJ 600-2M	26	1										
0,01	650	KB 650-2N	25	1										
0,01	650	573-34	27	1										
0,01	820	EW 820-2NM	30	1										
0,01	1000	PCB 1000-2	22	1										
0,01	1200	PFB 1200-2	23	1										
0,01	1200	KB 1200-2N	25	1										
0,01	1600	572-33	27	1										
0,01	2000	PFB 2000-2	23	1										
0,01	2000	KB 2000-2N	25	1										
0,01	2200	EW 2200-2NM	30	1										
0,01	2200	EG 2200-2NM	30	1										
0,01	2200	PES 2200-2M	32	1										
0,01	2200	PEJ 2200-2M	32	1										
0,01	2400	KB 2400-2N	25	1										
0,01	2400	572-35	27	1										
0,01	2500	PCD 2500-2	21	1										
0,01	2500	PCB 2500-2	22	1										
0,01	3000	PFB 3000-2	23	1										
0,01	3000	EWJ 3000-2	26	1										
0,01	3000	572-37	27	1										
0,01	3200	PNS 3000-2	29	1										
0,01	3200	PNJ 3000-2M	29	1										
0,01	3500	PCD 3000-2	21	1										
0,01	3500	PCB 3500-2	22	1										
0,01	3600	KB 3600-2N	25	1										
0,01	4200	572-39	27	1										
0,01	4200	PLS 4200-2F	28	1										

● = estándar ○ = opción

# Buscador Balanzas de precisión

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página											
[d]	[Max]			Explicación pictogramas en la cubierta										
g	g	KERN												
0,01	4200	PLJ 4200-2F	28	1		●		●	●		●	●		
0,01	4200	EW 4200-2NM	30	1		●	●	●	●		●	●		○
0,01	4200	EG 4200-2NM	30	1	○	●		●	●	●	●	●		○
0,01	4200	PBS 4200-2M	31	1		●		●	●		●	●		
0,01	4200	PBJ 4200-2M	31	1	○	●		●	●		●	●		
0,01	4200	PES 4200-2M	32	1		●		●	●	●	●	●		○
0,01	4200	PEJ 4200-2M	32	1	○	●		●	●	●	●	●		○
0,01	6200	PLS 6200-2A	28	1		●		●	●		●	●		
0,01	6200	PLJ 6200-2A	28	1		●		●	●		●	●		
0,01	6200	PLJ 6200-2AM	28	1	○	●		●	●		●	●		
0,01	6200	EW 6200-2NM	30	1		●		●	●		●	●		○
0,01	6200	PBS 6200-2M	31	1		●		●	●		●	●		
0,01	6200	PBJ 6200-2M	31	1	○	●		●	●		●	●		
0,01	6200	PES 6200-2M	32	1		●		●	●	●	●	●		○
0,01	8200	PLS 8000-2A	28	1		●		●	●		●	●		
0,05	6000	PFB 6000-2	23	1		●		●	●		●	●		
0,05	10000	KB 10K0.05N	25	1		●		●	●		●	●		○
0,05	12000	572-45	27	1		●		●	●		●	●		○
0,05	20000	572-55	27	1		●		●	●		●	●		○
0,1	400	440-43N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	1000	PCB 1000-1	22	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	1000	440-45N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	2000	PCB 2000-1	22	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	2000	440-47N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	4000	440-49N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	6000	PCD 6K-4	21	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	6000	PCB 6000-1	22	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	6000	440-49A	24	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	6000	PFB 6000-1	23	1		●		●	●		●	●		
0,1	6000	EWJ 6000-1SM	26	1	○	●			●	●	●	●		○
0,1	6000	EWJ 6000-1M	26	1	○	●			●	●	●	●		○
0,1	6500	KB 6500-1N	25	1		●		●	●		●	●		○
0,1	6500	573-46	27	1		●		●	●		●	●		○
0,1	8200	PBJ 8200-1M	31	1	○	●		●	●		●	●	●	
0,1	10000	PCD 10K0.1	21	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	10000	PCB 10000-1	22	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	10000	KB 10000-1N	25	1		●		●	●		●	●		○
0,1	10000	572-43	27	1		●		●	●		●	●		○
0,1	12000	PNS 12000-1	29	1		●		●	●		●	●		
0,1	12000	PNJ 12000-1M	29	1	○	●		●	●		●	●		
0,1	12000	EW 12000-1NM	30	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	15000	PES 15000-1M	32	1		●		●	●		●	●	●	○
0,1	16000	572-49	27	1		●		●	●		●	●		○
0,1	20000	PLS 20000-1F	28	1		●		●	●		●	●		
0,1	24000	572-57	27	1		●		●	●		●	●		○
0,1	31000	PES 31000-1M	32	1		●		●	●		●	●	●	○
1	4000	440-51N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
1	6000	PCB 6000-0	22	1		●		●	●		●	●	●	○
1	6000	440-53N	24	1		●		●	●		●	●	●	○
1	10000	PCD 10K-3	21	1		●		●	●		●	●	●	○

● = estándar

○ = opción



## Balanza de precisión de alta resolución con pantalla extraíble para máxima flexibilidad

### Características

- Balanza de laboratorio con plataforma separada: Ideal para trabajos en cajas de manipulación con guantes o campana extractora. Especialmente práctica para el pesaje de sustancias tóxicas, volátiles o contaminantes
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar
- Nivel de burbuja y tornillos nivelantes de serie, para nivelar la balanza con precisión, obteniéndose así una absoluta exactitud en los resultados de pesaje
- **1** Parabrisas de serie para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje A×P×A 146×146×80 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 21 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A** ø 105 mm
  - B** A×P 160×160 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje
  - A** Plástico, con pintura antiestática
  - B** acero inoxidable
- Dimensiones del indicador A×P×A 165×280×141 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 12 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Dimensiones totales, sin parabrisas A×P×A 165×280×75 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 1,2 m
- Peso neto aprox. 1,2 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Capota protectora sobre el indicador, volumen de suministro: 5 unidades, KERN PCD-A05S05
- **2** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 250 mm, KERN PCD-A03
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 24 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN PCD-A04
- **3** Interruptor de pie, ideal cuando la aplicación requiere tener las manos libres. Control de la función TARE o PRINT. Alcance de suministro: interruptor de pie, caja de conexión, Cable de conexión. Para la función PRINT se necesita el cable de interfaz RS-232, KERN YKF-01
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Datos de cabecera individuales: El software gratuito permite definir 4 líneas de encabezamiento impresas con las impresoras KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N y YKE-01 (en combinación YKI-02)
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkKS	KERN
PCD 250-3	250	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
PCD 300-3	350	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
PCD 2500-2	2500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127	
PCD 3000-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127	
PCD 6K-4	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128	
PCD 10K0.1	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128	
PCD 10K-3	10000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128	



03

## La balanza estándar para laboratorio

### Características

- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar
- Con ayuda de la función de formulación es posible pesar los diversos componentes de una mezcla. Como medida de control se puede indicar el peso total de todos los componentes
- Pesajes de más/menos
- Parabrísas circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\varnothing \times A$  90×40 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje
  - A**  $\varnothing$  81 mm
  - B**  $\varnothing$  105 mm
  - C** A×P 130×130 mm
  - D** A×P 150×170 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje
  - A** Plástico, con pintura antiestática
  - B, C, D** acero inoxidable
- Dimensiones totales, sin parabrísas A×P×A 163×245×79 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño
  - A** KERN PCB-A02S05
  - B** KERN PCB-A03S05
  - C** KERN PCB-A04S05
  - D** KERN PCB-A05S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 48 h, tiempo de carga aprox. 8 h, KERN PCB-A01
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Software Balance Connection, KERN SCD-4.0
- Datos de cabecera individuales: El software gratuito SHM-01 permite definir 4 líneas de encabezamiento impresas con las impresoras KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N, YKE-01 y YKC-01 (en combinación YKI-02)
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR: CAL EXT, RS 232, GLP, PRINTER, PCS, RECIP, PERCENT, UNIT, MOVE, UNDER, BATT, MULTI, DMS, 1 DAY

OPCIÓN: ET, ACCU, +3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAKKS	KERN
PCB 100-3	100	0,001	0,001	± 0,003	<b>A</b>	963-127	
PCB 250-3	250	0,001	0,001	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
PCB 350-3	350	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
PCB 200-2	200	0,01	0,01	± 0,02	<b>B</b>	963-127	
PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,03	<b>C</b>	963-127	
PCB 2500-2	2500	0,01	0,01	± 0,05	<b>C</b>	963-127	
PCB 3500-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	<b>C</b>	963-127	
PCB 1000-1	1000	0,1	0,1	± 0,2	<b>C</b>	963-127	
PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	± 0,2	<b>C</b>	963-127	
PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>D</b>	963-128	
PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>D</b>	963-128	
PCB 6000-0	6000	1	1	± 2	<b>D</b>	963-128	



Balanza de precisión de indicación rápida, de uso muy cómodo: ahora con una carcasa mayor para mayor equilibrio

**Características**

- Sistema de manejo confortable: Todas las funciones tienen su propia tecla en el panel de manejo
- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- Indicador de capacidad: Una barra gráfica progresiva muestra el rango de pesaje que queda aún
- 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 serie para modelos con plato del tamaño **A** y **B**, espacio de pesaje A×P×A 158×143×64 mm

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A** ø 80 mm
  - B** ø 120 mm
  - C** A×P 190×180 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales, sin parabrisas A×P×A 210×315×90 mm
- Peso neto aprox. 2,0 kg
- Temperatura ambiente admisible 15 °C/30 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN PFB-A12S05
- **1** Indicador secundario, ideal para la enseñanza y para realizar demostraciones en el laboratorio o en la industria, no se permite su uso en puntos de venta al aire libre, KERN PFB-A08
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable  
Bluetooth 2.0: KERN PFB-A10  
Bluetooth 4.0: KERN PFB-A11
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

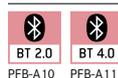
ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAKKS	KERN
PFB 120-3	120	0,001	0,001	± 0,003	A	963-127	
PFB 200-3	200	0,001	0,002	± 0,005	A	963-127	
PFB 300-3	300	0,001	0,002	± 0,005	A	963-127	
PFB 600-2	600	0,01	0,01	± 0,03	B	963-127	
PFB 1200-2	1200	0,01	0,01	± 0,03	B	963-127	
PFB 2000-2	2000	0,01	0,02	± 0,05	B	963-127	
PFB 3000-2	3000	0,01	0,02	± 0,05	B	963-127	
PFB 6000-2	6000	0,05	0,05	± 0,15	C	963-128	
PFB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	C	963-128	



03

## La clásica en el laboratorio

### Características

- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- 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
- Parabrisas circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\varnothing \times A$  90×40 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A**  $\varnothing$  81 mm
  - B**  $\varnothing$  105 mm
  - C** A×P 130×130 mm
  - D** A×P 150×170 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje
  - A** Plástico, con pintura antiestática
  - B, C, D** acero inoxidable
- Dimensiones totales, sin parabrisas A×P×A 165×230×80 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto aprox. 0,95 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño
  - A** KERN 440-210-002S05
  - B** KERN 440-330-002S05
  - C** KERN 440-450-002S05
  - D** KERN 440-530-002S05
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 20 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN FCB-A01
- Gancho para pesajes inferiores, KERN 440-A01
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Datos de cabecera individuales: El software gratuito SHM-01 permite definir 4 líneas de encabezamiento impresas con las impresoras KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N, YKE-01 y YKC-01 (en combinación YKI-02)
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkKs	KERN
<b>440-21A</b>	60	0,001	0,001	± 0,003	<b>A</b>	963-127	
<b>440-33N</b>	200	0,01	0,01	± 0,02	<b>B</b>	963-127	
<b>440-35N</b>	400	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	963-127	
<b>440-35A</b>	600	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	963-127	
<b>440-43N</b>	400	0,1	0,1	± 0,2	<b>C</b>	963-127	
<b>440-45N</b>	1000	0,1	0,1	± 0,2	<b>C</b>	963-127	
<b>440-47N</b>	2000	0,1	0,1	± 0,2	<b>C</b>	963-127	
<b>440-49N</b>	4000	0,1	0,1	± 0,3	<b>D</b>	963-127	
<b>440-49A</b>	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>D</b>	963-128	
<b>440-51N</b>	4000	1	1	± 2	<b>D</b>	963-127	
<b>440-53N</b>	6000	1	1	± 2	<b>D</b>	963-128	



## Balanza compacta de precisión con gran campo de pesaje

### Características

- Gracias a las múltiples funciones típicas de un laboratorio tales como, la función de fórmula, la determinación de porcentaje, junto con su gran precisión, la KERN KB-N le ayuda de forma fiable en su trabajo diario en el laboratorio
- Manejo paso a paso vía diálogo "Sí/No" en la pantalla
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar
- Parabrasis circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\varnothing \times A$  90×40 mm
- Modelos con resolución de > 240.000 Pts.:  
En serie: un nivel de burbuja para nivelar la balanza con precisión
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 9 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje  
**A**  $\varnothing$  81 mm, plástico, con pintura antiestática  
**B** A×P 130×130 mm, acero inoxidable  
**C** A×P 150×170 mm, acero inoxidable, véase foto grande
- Dimensiones totales, sin parabrasis A×P×A 167×250×85 mm
- Peso neto 1,00 kg
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño  
**A** KERN PCB-A02S05  
**B** KERN PCB-A04S05  
**C** KERN PCB-A05S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KB-A01N
- **1** Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plato de pesaje	Resolución	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAKkS	KERN
<b>KB 120-3N</b>	120	0,001	0,001	± 0,003	<b>A</b>	120.000	963-127	
<b>KB 240-3N</b>	240	0,001	0,001	± 0,003	<b>A</b>	240.000	963-127	
<b>KB 360-3N</b>	360	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	360.000	963-127	
<b>KB 650-2N</b>	650	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	65.000	963-127	
<b>KB 1200-2N</b>	1200	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	120.000	963-127	
<b>KB 2000-2N</b>	2000	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	200.000	963-127	
<b>KB 2400-2N</b>	2400	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	240.000	963-127	
<b>KB 3600-2N</b>	3600	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	360.000	963-127	
<b>KB 10K0.05N</b>	10000	0,05	0,05	± 0,15	<b>C</b>	200.000	963-128	
<b>KB 6500-1N</b>	6500	0,1	0,1	± 0,3	<b>C</b>	65.000	963-128	
<b>KB 10000-1N</b>	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>C</b>	100.000	963-128	

**!** HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



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

### Características

- 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
- KERN EWJ-SM: Variante económica sin interfaz de datos
- 1 KERN EWJ 300-3, 600-2M, 600-2M: Parabrisas de serie espacio de pesaje A×P×A 134×128×80 mm
- 2 KERN EWJ 300-3H: Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje. Espacio de pesaje A×P×A 155×175×217 mm

- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 16,5 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A Ø 80 mm
  - B Ø 120 mm, véase foto grande
  - C A×P 155×145 mm
- Dimensiones totales A×P×A
  - 220×315×90 mm (sin parabrisas)\*
  - 220×340×321 mm (parabrisas incl.)\*\*
  - 220×340×321 mm (parabrisas incl.)\*\*\*
- Temperatura ambiente admisible
  - KERN EWJ: 15 °C/35 °C
  - KERN EWJ-M: 15 °C/30 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EWJ-A04S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN KFB-A01
- KERN EWJ-H/-M: Software BalanceConnection, por Registro flexible o transmisión de medidos, especialmente a Excel o Access de Microsoft®
- Adaptador RS-232/WIFI para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WIFI, como tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos inteligentes (smartphones), KERN YKI-03
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
							Homologación	Cert. de calibración
KERN							M	DAKKS KERN
EWJ 300-3**	300	0,001	-	-	± 0,005	A	-	963-127
EWJ 300-3H***	300	0,001	-	-	± 0,005	A	-	963-127
EWJ 3000-2*	3000	0,01	-	-	± 0,05	B	-	963-127
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.								
EWJ 600-2SM**	600	0,01	0,1	0,5	± 0,03	B	965-216	963-127
EWJ 600-2M**	600	0,01	0,1	0,5	± 0,03	B	965-216	963-127
EWJ 6000-1SM*	6000	0,1	1	5	± 0,3	C	965-217	963-128
EWJ 6000-1M*	6000	0,1	1	5	± 0,3	C	965-217	963-128



STANDARD



EasyTouch



03

Versátil, p. ej., como balanza de precisión en el laboratorio o para usos en entornos industriales duros

**Características**

- Gracias a las múltiples funciones típicas de un laboratorio tales como, la función de fórmula, la determinación de porcentaje y la protocolización GLP, junto con su gran precisión, la KERN 572 le ayuda de forma fiable en su trabajo diario en el laboratorio
- La robusta estructura, las funciones típicas del sector como puedan ser el cuentapiezas, el pesaje sin vibraciones y el amplio margen de pesaje, hacen que esta serie resulte ideal también para cualquier aplicación industrial que requiera la máxima precisión
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar

- La robusta carcasa de aluminio moldeada bajo presión, proporciona una base estable, protege la técnica de pesaje y resiste el uso diario
- Parabrisas circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\varnothing \times A$  157×43 mm
- Modelos con resolución de > 240.000 Pts.: En serie: un nivel de burbuja para nivelar la balanza con precisión
- Corchete para pesajes inferiores, de serie para modelos con [d] < 0,01 g
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A**  $\varnothing$  106 mm
  - B**  $\varnothing$  150 mm
  - C** A×P 160×200 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales A×P×A 180×310×85 mm
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN 572-A02S05
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Corchete y gancho para pesajes inferiores, sólo para modelos con  $d \geq 0,01$  g, KERN 572-A03
- **1** Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje. Espacio de pesaje A×P×A 150×140×130 mm, para modelos con plato del tamaño **A**, KERN 572-A05

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Resolution Puntos	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAKKS	KERN
572-30	240	0,001	0,001	± 0,003	240.000	A	963-127	
572-31	300	0,001	0,002	± 0,005	300.000	A	963-127	
572-32	420	0,001	0,002	± 0,005	420.000	A	963-127	
573-34	650	0,01	0,01	± 0,03	65.000	B	963-127	
572-33	1600	0,01	0,01	± 0,03	160.000	B	963-127	
572-35	2400	0,01	0,01	± 0,03	240.000	B	963-127	
572-37	3000	0,01	0,02	± 0,05	300.000	B	963-127	
572-39	4200	0,01	0,02	± 0,05	420.000	B	963-127	
572-45	12000	0,05	0,05	± 0,15	240.000	C	963-128	
572-55	20000	0,05	0,1	± 0,25	400.000	C	963-128	
573-46	6500	0,1	0,1	± 0,3	65.000	C	963-128	
572-43	10000	0,1	0,1	± 0,3	100.000	C	963-128	
572-49	16000	0,1	0,1	± 0,3	160.000	C	963-128	
572-57	24000	0,1	0,1	± 0,3	240.000	C	963-128	

STANDARD



EasyTouch



**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable  
**A** Ø 110 mm, **B** Ø 160 mm, véase foto grande,  
**C** A×P 200×175 mm
- Temperatura ambiente admisible  
 KERN PLS, PLJ: 5 °C/35 °C  
 KERN PLJ-M: 15 °C/30 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN PLJ-A01S05
- Gancho para pesajes inferiores, KERN PLJ-A02
- Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos en modelos con [d] = 0,001 g, KERN ALT-A02
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkks, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208

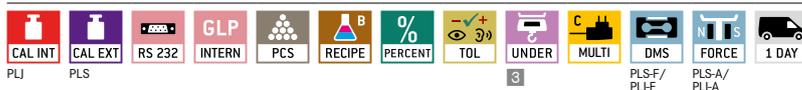
Balanza de precisión de alta calidad con una cómoda pantalla gráfica y un enorme rango de pesaje

**Características**

- **1** Cómoda realización de fórmulas con la base de datos de fórmulas, en la que pueden guardarse hasta 99 fórmulas con un máximo de 20 componentes de formulación, nombre y valor de consigna de cada uno
- Se puede trabajar de forma rápida y eficiente gracias a la pantalla gráfica
- Guía del operador sencilla en texto sin codificar en la pantalla en los idiomas DE, EN, FR, IT, ES, PT
- **2** KERN PLJ 2000-3A: Báscula de miligramos de alta calidad con enorme rango de pesaje hasta 2100 g - ideal para muestras grandes o recipientes tarados pesados

- KERN PLJ: Ajuste automático interno, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- Ayuda para la dosificación: Seleccionable el modo de estabilización elevada y otros ajustes de filtro
- Memoria interna para fórmulas completas con nombre y valor nominal de los componentes de la fórmula. Guía para el usuario con apoyo en pantalla
- Parabrisas de serie para modelos con plato del tamaño [B], espacio de pesaje Ø×A 150×60 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
							M	KERN	DAkks	KERN
<b>KERN</b>										
PLS 420-3F	420	0,001	-	-	± 0,004	A	-	-	-	963-127
PLS 720-3A	720	0,001	-	-	± 0,002	A	-	-	-	963-103
PLS 1200-3A	1200	0,001	-	-	± 0,003	A	-	-	-	963-103
PLS 4200-2F	4200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	-	-	963-127
PLS 6200-2A	6200	0,01	-	-	± 0,03	B	-	-	-	963-104
PLS 8000-2A	8200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	-	-	963-104
PLS 20000-1F	20000	0,1	-	-	± 0,4	C	-	-	-	963-128
<b>PLJ</b>										
PLJ 420-3F	420	0,001	-	-	± 0,003	A	-	-	-	963-127
PLJ 720-3A	720	0,001	-	-	± 0,002	A	-	-	-	963-103
PLJ 1200-3A	1200	0,001	-	-	± 0,003	A	-	-	-	963-103
PLJ 2000-3A	2100	0,001	-	-	± 0,004	A	-	-	-	963-103
PLJ 4200-2F	4200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	-	-	963-127
PLJ 6200-2A	6200	0,01	-	-	± 0,03	B	-	-	-	963-104
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.										
PLJ 720-3AM	720	0,001	0,01	0,02	± 0,002	A	965-216	-	-	963-103
PLJ 6200-2AM	6200	0,01	0,1	0,5	± 0,03	B	965-217	-	-	963-104



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

### Características

- KERN 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
- KERN PNS: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa
- Sistema de medición de diapasón de alta calidad para valores de pesaje estables y pesaje duradero
- Indicador de capacidad: Una barra gráfica progresiva muestra el rango de pesaje que queda aún
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- Gran plato de pesaje de acero inoxidable resistente a golpes

- Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje. Espacio de pesaje A×P×A 172×171×160 mm, para modelos con plato del tamaño **A**
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 16,5 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A** Ø 140 mm
  - B** A×P 190×190 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales A×P×A
  - A** 196×293×266 mm
  - B** 196×293×89 mm
- Peso neto
  - A** aprox. 2,2 kg
  - B** aprox. 2,8 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN PNJ-A01S05
- Adaptador RS-232/Bluetooth para la conexión en dispositivos compatibles con Bluetooth, como impresoras Bluetooth, tabletas, ordenadores portátiles, Smartphones etc., KERN YKI-02
- Adaptador RS-232/WIFI para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WIFI, como tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos inteligentes (smartphones), KERN YKI-03
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- **B** Platillo para piedras preciosas, de aluminio, con vaciado práctico, A×P×A 123×72×15 mm, KERN AEJ-A05
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkkS, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones				
							Homologación		Cert. de calibración		
							M	KERN	DAkkS	KERN	
KERN											
PNS 600-3	620	0,001	-	-	± 0,004	<b>A</b>	-	-	-	-	963-103
PNS 3000-2	3200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	-	-	-	963-127
PNS 12000-1	12000	0,1	-	-	± 0,2	<b>B</b>	-	-	-	-	963-128
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	0,02	± 0,004	<b>A</b>	965-216	-	-	-	963-103
PNJ 3000-2M	3200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216	-	-	-	963-127
PNJ 12000-1M	12000	0,1	1	5	± 0,2	<b>B</b>	965-217	-	-	-	963-128

STANDARD



EasyTouch



03

## La clásica con el robusto sistema de medición de diapasón

### Características

- **1** KERN EG-N: Calibración automática interna para cambios de temperatura y con temporizador para intervalos definitivo, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- KERN EW-N: Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa
- Comportamiento termico estable
- Tiempo de estabilización corto
- Alta robustez mecánica
- Alta seguridad de carga de esquina
- Protocolización GLP/ISO
- Suma de partes de contaje

- Parabrisas de serie para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje A×P×A 158×130×78 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 17 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A** Ø 118 mm, véase foto grande
  - B** A×P 170×140 mm
  - C** A×P 180×160 mm
- Dimensiones totales, sin parabrisas A×P×A
  - A, B** 182×235×75 mm, **C** 192×275×87 mm
- Peso neto aprox. 1,4 kg
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño **A, B** KERN EG-A05S05 **C** KERN EG-A09S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 32 h, tiempo de carga aprox. 12 h, para modelos con plato del tamaño **A, B** KERN EG-A04 **C** KERN EG-A06

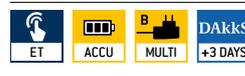
Nota: Si el acumulador se instala posteriormente en una balanza verificada, debe recalibrarse.

- **2** Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje. Espacio de pesaje A×P×A 158×130×78 mm, para modelos con plato del tamaño **A**, KERN EG-A03
- Corchete para pesajes inferiores, para modelos con plato del tamaño **A, B** KERN EG-A07 **C** KERN EG-A08
- Pesada mínima, Más detalles véase en 207, KERN 969-103
- Cualificación del aparato, Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
							Homologación	Cert. de calibración
<b>KERN</b>							<b>M</b> KERN	<b>DAKkS</b> KERN
<b>EW 220-3NM</b>	220	0,001	-	-	± 0,002	<b>A</b>	-	963-127
<b>EW 420-3NM</b>	420	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	963-127
<b>EW 620-3NM</b>	620	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	963-103
<b>EW 820-2NM</b>	820	0,01	-	-	± 0,01	<b>B</b>	-	963-127
<b>EW 2200-2NM</b>	2200	0,01	-	-	± 0,01	<b>C</b>	-	963-127
<b>EW 4200-2NM</b>	4200	0,01	-	-	± 0,02	<b>C</b>	-	963-127
<b>EW 6200-2NM</b>	6200	0,01	-	-	± 0,03	<b>C</b>	-	963-104
<b>EW 12000-1NM</b>	12000	0,1	-	-	± 0,2	<b>C</b>	-	963-128
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.								
<b>EG 220-3NM</b>	220	0,001	0,01	0,02	± 0,002	<b>A</b>	965-216	963-127
<b>EG 420-3NM</b>	420	0,001	0,01	0,02	± 0,003	<b>A</b>	965-216	963-127
<b>EG 620-3NM</b>	620	0,001	0,01	0,1	± 0,004	<b>A</b>	965-201	963-103
<b>EG 2200-2NM</b>	2200	0,01	0,1	0,5	± 0,01	<b>C</b>	965-216	963-127
<b>EG 4200-2NM</b>	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>C</b>	965-216	963-127



## Balanza de laboratorio multifuncional con sistema de pesaje Single-Cell, también con aprobación de homologación [M]

### Características

- KERN PBJ: Calibración automática interna para cambios de temperatura y con temporizador para intervalos definitivo, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- KERN PBS: 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
- Ayuda para la dosificación
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- Suma de valores de peso
- Número de identificación de 4 dígitos, libremente programable, se imprime en el protocolo de ajuste
- Salida de datos automática en el ordenador/ impresora después de cada parada de la balanza

- 1 Parabrasis de serie para modelos con [d] = 0,001 g, espacio de pesaje A×P×A 180×193×87 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 14 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A A×P 108×105 mm
  - B A×P 170×180 mm, véase foto grande
- Dimensiones totales, sin parabrasis A×P×A 209×322×78 mm
- Peso neto aprox. 3,2 kg
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño
  - A KERN PBS-A01S05
  - B KERN PBS-A02S05
- 2 Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad ≥ 1, para modelos con plato del tamaño
  - A KERN PBS-A04
  - B KERN PBS-A03
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkks, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### 3 Tecnología avanzada Single-Cell:

- **Fabricación automática de la célula de pesaje completamente de una pieza**
- **Comportamiento térmico estable**
- **Tiempo de estabilización corto:** Valores de pesaje estables en un lapso de aprox. 3 s en condiciones de laboratorio
- **Alta robustez mecánica**
- **Alta seguridad de carga de esquina**

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones	
							Homologación	Cert. de calibración
<b>KERN</b>							<b>M</b> KERN	<b>DAkks</b> KERN
<b>PBS 620-3M</b>	620	0,001	-	-	± 0,002	A	-	963-103
<b>PBS 4200-2M</b>	4200	0,01	-	-	± 0,02	B	-	963-127
<b>PBS 6200-2M</b>	6200	0,01	-	-	± 0,02	B	-	963-104
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.								
<b>PBJ 620-3M</b>	620	0,001	0,01	0,1	± 0,002	A	965-201	963-103
<b>PBJ 4200-2M</b>	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	B	965-216	963-127
<b>PBJ 6200-2M</b>	6200	0,01	0,1	1	± 0,02	B	965-202	963-104
<b>PBJ 8200-1M</b>	8200	0,1	1	5	± 0,2	B	965-217	963-128

PREMIUM



EasyTouch



- Peso neto aprox. **A** 4,0 kg, **B** 4,4 kg, **C** 10 kg
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN PES-A04S05
- KERN PES: Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento sin iluminación posterior, aprox. 32 h, tiempo de carga hasta 15 h, KERN PES-A01
- Corchete para pesajes inferiores, sólo para modelos con plato del tamaño **B**, KERN PES-A03
- Salida de relé para conectar relés, lámparas de señales, válvulas etc., 5 salidas para pesajes en 3 campos de tolerancia, no reequipable, KERN PES-A02
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkKS, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

Balanza de precisión de uso industrial y para laboratorio, muy robusta, para material de pesaje pesado, también con aprobación de homologación [M]

**Características**

- 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 (checkweighing): 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×P×A 170×150×100 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

**Datos técnicos**

- Pantalla fluorescente luminoso y con alto contraste, altura de dígitos 14 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A** A×P 140×120 mm
  - B** A×P 200×200 mm, véase foto grande
  - C** A×P 250×220 mm
- Dimensiones totales, sin parabrisas A×P×A
  - A** 220×330×90 mm
  - B** 220×339×80 mm
  - C** 260×330×113 mm

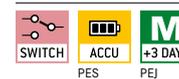
ESTÁNDAR



OPCIÓN

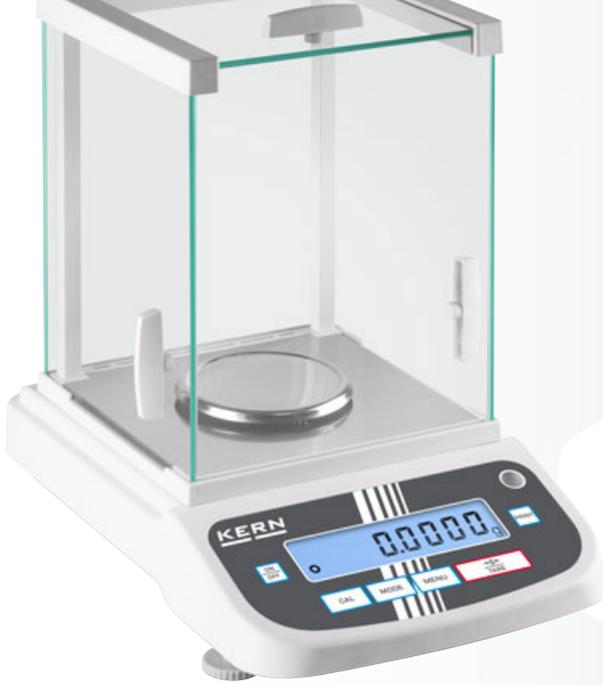


FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones				
							Homologación		Cert. de calibración		
KERN							M	DAkKS	KERN		
PES 620-3M	620	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	-	963-103		
PES 2200-2M	2200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	-	963-127		
PES 4200-2M	4200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	-	963-127		
PES 6200-2M	6200	0,01	-	-	± 0,03	<b>B</b>	-	-	963-104		
PES 15000-1M	15000	0,1	-	-	± 0,2	<b>B</b>	-	-	963-128		
PES 31000-1M	31000	0,1	-	-	± 0,4	<b>C</b>	-	-	963-128		
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.											
PEJ 620-3M	620	0,001	0,01	0,1	± 0,003	<b>A</b>	965-201	<b>U</b>	963-103		
PEJ 2200-2M	2200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216	<b>U</b>	963-127		
PEJ 4200-2M	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216	<b>U</b>	963-127		

**1** HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



- > Ahora con 220 g como rango de pesaje
- > Calibración externa
- > Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas
- > Cámara de pesaje grande a buen precio

## Balanzas analíticas

### Buscador Balanzas analíticas

Lectura [d] mg	Campo de pesaje [Max] g	Modelo  KERN	Página								
0,01	101	ABT 100-5NM	39	1	○	●					●
0,01	135	ABP 100-5M	41	1	○	●					●
0,01	210	ALJ 210-5A	36	1		●					●
0,01	220	ABP 200-5M	41	1	○	●					●
0,01   0,1	42   120	ABT 120-5DNM	39	1	○	●					●
0,01   0,1	52   120	ABP 100-5DM	40	1	○	●					●
0,01   0,1	82   220	ALJ 200-5DA	35	1		●					●
0,01   0,1	82   220	ABT 220-5DNM	39	1	○	●					●
0,01   0,1	102   220	ABP 200-5DM	40	1	○	●					●
0,1	82	ABS 80-4N	37	1			●	○			●
0,1	82	ABJ 80-4NM	37	1		●		○			●
0,1	82	ACS 80-4	37	1			●				●
0,1	82	ACJ 80-4M	37	1	○	●					●
0,1	120	ADB 600-C3	34	1			●				●
0,1	120	ADB 100-4	34	1			●				●
0,1	120	ADJ 600-C3	34	1		●					●
0,1	120	ADJ 100-4	34	1		●					●
0,1	120	ABS 120-4N	37	1			●	○			●
0,1	120	ABJ 120-4NM	37	1		●		○			●
0,1	120	ACS 100-4	37	1			●				●
0,1	120	ACJ 100-4M	37	1	○	●					●
0,1	120	ABT 120-4NM	39	1	○	●					●
0,1	120	ABP 100-4M	40	1	○	●					●
0,1	160	ALS 160-4A	35	1			●				●
0,1	160	ALJ 160-4A	35	1		●					●
0,1	160	ALJ 160-4AM	35	1	○	●					●
0,1	210	ADJ 200-4	34	1		●					●
0,1	220	ADB 200-4	34	1			●				●
0,1	220	ABS 220-4N	37	1			●	○			●
0,1	220	ABJ 220-4NM	37	1		●		○			●
0,1	220	ACS 200-4	37	1			●				●
0,1	220	ACJ 200-4M	37	1	○	●					●
0,1	220	ABT 220-4NM	39	1	○	●					●
0,1	220	ABP 200-4M	40	1	○	●					●
0,1	250	ALS 250-4A	35	1			●				●
0,1	250	ALJ 250-4A	35	1		●					●
0,1	250	ALJ 250-4AM	35	1	○	●					●
0,1	310	ALJ 310-4A	35	1		●					●
0,1	320	ABS 320-4N	37	1			●	○			●
0,1	320	ABJ 320-4NM	37	1		●		○			●
0,1	320	ACS 300-4	37	1			●				●
0,1	320	ACJ 300-4M	37	1	○	●					●
0,1	320	ABT 320-4NM	39	1	○	●					●
0,1	320	ABP 300-4M	40	1	○	●					●
0,1	510	ALJ 500-4A	35	1		●					●

Explicación pictogramas en la cubierta



04

La balanza analítica líder en precio, con ajuste interno o externo – ¡ahora como versión con [Max] 220 g!

**Características**

- Nuevo: nuevo modelo con una increíble alta resolución, ideal para el pesaje con extrema precisión
- KERN ADJ: Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 0,2$  °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 economizar 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

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 16 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable,  $\varnothing$  90 mm
- Dimensiones totales parabrisas incl. A×P×A  
KERN ADB/ADJ: 230×310×330 mm  
KERN ADB-C/ADJ-C: 230×310×210 mm
- Espacio de pesaje A×P×A  
KERN ADB/ADJ: 170×160×205 mm  
KERN ADB-C/ADJ-C: 170×160×110 mm
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C

**Accesorios**

- **2** Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad  $\leq/\geq 1$ , indicación de la densidad directamente en la pantalla, KERN YDB-03
- **3** Ionizador para neutralizar la carga electrostática, KERN YBI-01A
- **4** Platillo para piedras preciosas, de aluminio, con vaciado práctico, A×P×A 83×66×23 mm, KERN AEJ-A05
- **5** Mesa de pesaje para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos, KERN YPS-03
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkKS, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje	Lectura	Reproducibilidad	Linealidad	Peso neto	Opciones	
						Cert. de calibración	DAkKS KERN
<b>KERN</b>	[Max] g	[d] mg	mg	mg	aprox. kg		
<b>ADB 100-4</b>	120	0,1	0,2	± 0,4	4,4	963-101	
<b>ADB 200-4</b> <small>NEW</small>	220	0,1	0,2	± 0,4	4,4	963-101	
<b>ADB 600-C3</b> <small>NEW</small>	600 ct	0,001 ct	0,002 ct	± 0,004 ct	3,8	963-101	
<b>ADJ 100-4</b>	120	0,1	0,2	± 0,4	5	963-101	
<b>ADJ 200-4</b>	210	0,1	0,2	± 0,4	5	963-101	
<b>ADJ 600-C3</b> <small>NEW</small>	600 ct	0,001 ct	0,002 ct	± 0,004 ct	4,5	963-101	

NEW Nuevo modelo

NEW = Balanzas pesa quilates



04

**KERN ALJ 200-5DA** con óptimo ionizador , véase en Accesorios. Balanza analítica semimicro de alta precisión. Por su gran precisión también sirve para verificar pipetas. Sugerencia: Para evitar la evaporación recomendamos tubos capilares económicos (consultar la norma DIN EN ISO 8655)

Balanza analítica de gran capacidad de pesaje, con pantalla gráfica y una cómoda función de recetas – ahora también como balanza semimicro de un rango con una resolución increíblemente elevada

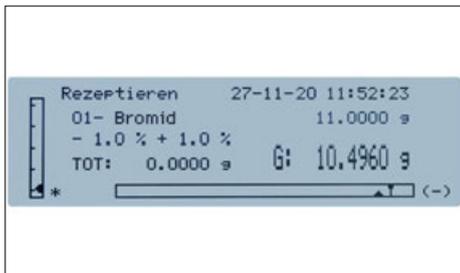


Fig. similar

Cómoda realización de fórmulas con la base de datos de fórmulas, en la que pueden guardarse hasta 99 fórmulas con un máximo de 20 componentes de formulación, nombre y valor de consigna de cada uno

Impresión clara y bien organizada con la fecha y la hora. Además los componentes de la mezcla se numeran automáticamente y se imprimen con nombre & valor de peso

Protocolización GLP/ISO protocolo GLP profesional y detallado, de modo que la balanza cumpla totalmente con los requisitos estándar relevantes de acuerdo con ISO, GLP y GMP



**Características**

- NUEVO: KERN ALJ 210-5A! Modelo semi-micro con un campo de pesaje y alta resolución, ideal cuando se trata de un pesaje en todo el rango de pesaje con la más fina gama y legibilidad. Especialmente ventajoso: un ionizador para neutralizar la carga electrostática ya está instalado de serie
- Se puede trabajar de forma rápida y eficiente gracias a la pantalla gráfica. Guía del operador sencilla en texto sin codificar en la pantalla en los idiomas DE, EN, FR, IT, ES, PT
- KERN ALJ-A03: Ionizador para neutralizar la carga electrostática, montaje fijo en la balanza analítica. Especial confort de manejo porque no hace falta ningún aparato independiente. Solo hay que conectar el soplador de aire ionizado pulsando un botón. Adecuado para todos los modelos. Ya está instalado de serie en el modelo KERN ALJ 210-5A
- Programa de ajuste CAL para el ajuste de la precisión de la balanza mediante una pesa de control externa
- Intervalo breve de estabilización: Valores de pesaje estables en un lapso de aprox. 4 s (Modelos cont [d] = 0,1 mg) 6|10 s (Modelos con [d] = 0,01 | 0,1 mg) en condiciones de laboratorio.
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Entrada de un valor límite superior/inferior. Una señal óptica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar

- Ayuda para la dosificación: Seleccionable el modo de estabilización elevada y otros ajustes de filtro
- Memoria interna para fórmulas completas con nombre y valor nominal de los componentes de la fórmula. Guía para el usuario con apoyo en pantalla
- Panel de manejo optimizado desde el punto de vista ergonómico para diestros y zurdos
- 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
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, Ø 80 mm
- Dimensiones totales, parabrisas incl. A×P×A 210×340×330 mm
- Espacio de pesaje A×P×A 160×140×205 mm
- Peso neto 7 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN ALJ-A01S05
- Capota de protección contra el polvo, KERN ABS-A08

- **1** Panel de protección contra el viento con ionizador incorporado para neutralizar la carga electrostática. Se monta en vez del panel trasero existente del protector antiviento de cristal. Es compatible con todos los modelos de la serie hay que solicitarlo en el momento de pedir la balanza (no es necesario con el modelo ALJ 210-5A, ya que está instalado de serie); el suministro incluye el panel trasero, el ionizador y la Fuente de alimentación de enchufe universal. Opción de fábrica, KERN ALJ-A03
- **2** Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad ≤/≥ 1, indicación de la densidad directamente en la pantalla, KERN YDB-03
- **3** Mesa de pesaje para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos, KERN YPS-03
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkks, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] mg	Valor de homologación [e] mg	Carga mín. [Min] mg	Reproducibilidad mg	Linealidad mg	Opciones				
							Homologación		Cert. de calibración		
							MI KERN		DAkks KERN		
<b>KERN</b>											
<b>ALS 160-4A</b>	160	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ALS 250-4A</b>	250	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	-	-	-	963-101
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.											
<b>ALJ 210-5A</b> <small>NEW</small>	210	0,01	-	-	0,05	± 0,1	-	-	-	-	963-101
<b>ALJ 200-5DA</b>	82   220	0,01   0,1	-	-	0,04   0,1	± 0,1   0,2	-	-	-	-	963-101
<b>ALJ 160-4A</b>	160	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ALJ 160-4AM</b>	160	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101
<b>ALJ 250-4A</b>	250	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ALJ 250-4AM</b>	250	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101
<b>ALJ 310-4A</b>	310	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ALJ 500-4A</b>	510	0,1	-	-	0,2	± 0,4	-	-	-	-	963-101

NEW Nuevo modelo



KERN ACS/ACJ con interfaz de datos estándar RS-232 y USB

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

#### Características

- KERN ABJ-NM, ACJ: Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 2$  °C o temporizado cada 4 h, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- KERN ABS-N, ACS: 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
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro



### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 14 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, acero inoxidable,  $\varnothing$  91 mm
- Dimensiones totales parabrisas incl. A×P×A 210×340×325 mm
- Espacio de pesaje A×P×A 174×162×227 mm
- Peso neto 6 kg
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/30 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN ACS-A02S05
- **1** Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad  $\leq/\geq 1$ , indicación de la densidad directamente en la pantalla, KERN YDB-03
- **2** Ionizador para neutralizar la carga electrostática, KERN YBI-01A
- KERN ABS-N/ABJ-NM: Interfaz de datos RS-232, cable de interfaz de serie, aprox. 1,5 m KERN ACS-A01
- **3** Mesa de pesaje para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos, KERN YPS-03
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkkS, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*



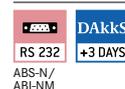
Tecnología avanzada Single-Cell:

- **Fabricación automática de la célula de pesaje completamente de una pieza**
- **Comportamiento térmico estable**
- **Tiempo de estabilización corto:** Valores de pesaje estables en un lapso de aprox. 3 s en condiciones de laboratorio
- **Alta robustez mecánica**
- **Alta seguridad de carga de esquina**

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] mg	Valor de homologación [e] mg	Carga mín. [Min] mg	Reproducibilidad mg	Linealidad mg	Opciones				
							Homologación		Cert. de calibración		
							M	KERN	DAkkS	KERN	
<b>KERN</b>											
<b>ABS 80-4N</b>	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABS 120-4N</b>	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABS 220-4N</b>	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABS 320-4N</b>	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ACS 80-4</b>	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ACS 100-4</b>	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ACS 200-4</b>	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ACS 300-4</b>	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABJ 80-4NM</b>	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABJ 120-4NM</b>	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABJ 220-4NM</b>	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
<b>ABJ 320-4NM</b>	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	-	-	-	963-101
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.											
<b>ACJ 80-4M</b>	82	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101
<b>ACJ 100-4M</b>	120	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101
<b>ACJ 200-4M</b>	220	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101
<b>ACJ 300-4M</b>	320	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	-	-	-	963-101



**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN ABT-A02S05
- 1 Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad  $\leq/\geq 1$ , indicación de la densidad directamente en la pantalla, KERN YDB-03
- 2 Ionizador para neutralizar la carga electrostática, KERN YBI-01A
- 3 Mesa de pesaje para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos, KERN YPS-03
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkks, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

El modelo superior con sistema de pesaje Single-Cell

**Características**

- Ajuste automático interno con oscilaciones de temperatura  $\geq 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$  o temporizado cada 4 h, alta precisión garantizada sin depender de un determinado emplazamiento
- Ayuda para dosificación: seleccionables modo de alta estabilidad y configuración de filtros
- 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
- Número de identificación de 4 dígitos, libremente programable, se imprime en el protocolo de ajuste
- Impresión de un informe de calibración conforme a las BPL con sólo pulsar un botón
- Salida de datos automática en el ordenador/ impresora después de cada parada de la báscula

- Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 14 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable,  $\varnothing 80 \text{ mm}$
- Dimensiones totales parabrisas incl. A×P×A 217×356×338 mm
- Espacio de pesaje A×P×A 168×172×223 mm
- Peso neto aprox. 7 kg
- Temperatura ambiente admisible  $10 \text{ }^\circ\text{C}/30 \text{ }^\circ\text{C}$

4 Tecnología avanzada Single-Cell:

- **Fabricación automática de la célula de pesaje completamente de una pieza**
- **Comportamiento térmico estable**
- **Tiempo de estabilización corto:** Valores de pesaje estables en un lapso de aprox. 4 s (modelos con [d] = 0,1 mg), aprox. 10 s (modelos con [d] = 0,01 mg) en condiciones de laboratorio
- **Alta robustez mecánica**
- **Alta seguridad de carga de esquina**

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] mg	Valor de homologación [e] mg	Carga mín. [Min] mg	Reproducibilidad mg	Linealidad mg	Opciones		
							Homologación	Cert. de calibración	
<b>KERN</b>							<b>M</b>	<b>DAkks</b>	
<b>ABT 100-5NM</b>	101	0,01	1	1	0,05	$\pm 0,15$	KERN	KERN	
<b>ABT 120-4NM</b>	120	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101	
<b>ABT 220-4NM</b>	220	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101	
<b>ABT 320-4NM</b>	320	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,3$	965-201	963-101	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]									
<b>ABT 120-5DNM</b>	42   120	0,01   0,1	1	1	0,02   0,1	$\pm 0,05   0,2$	965-201		963-101
<b>ABT 220-5DNM</b>	82   220	0,01   0,1	1	1	0,05   0,1	$\pm 0,1   0,2$	965-201		963-101

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.



2 KERN ABP 100-5DM con óptimo ionizador

1 Proceso de ionización extremadamente rápido, gracias a la última generación de la tecnología de ionización KERN para neutralizar la carga electrostática, montaje fijo en la balanza analítica. Especial confort de manejo porque no hace falta ningún aparato independiente. Solo hay que conectar el soplador de aire ionizado pulsando un botón. Adecuado para todos los modelos.

Balanza analítica con la última generación de Single Cell para unos resultados extremadamente rápidos y estables – ahora también disponible como semi-micro balanza de un solo rango con una resolución increíblemente alta



Pantalla OLED de gran luminosidad y muy estable desde las más diversas perspectivas, para una legibilidad óptima o con unas condiciones de iluminación desfavorable



Interfaz de datos USB y RS-232 para transferir datos de pesaje a PC, tablet, impresora y para conectar dispositivos externos, como escáner de código de barras (opción), teclado numérico (opción), etc.



Protocolización GLP/ISO protocolo GLP profesional y detallado, de modo que la balanza cumpla totalmente con los requisitos estándar relevantes de acuerdo con ISO, GLP y GMP



**Características**

- Esta nueva generación de balanzas analíticas aún 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  $\geq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  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
- Interfaz de datos USB, por ejemplo, para conectar un teclado USB para introducir

- cómodamente los números de los artículos, los textos de los artículos, para facilitar la navegación dentro del menú etc.
- 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
- Parabrisas de vidrio grande con 3 puertas corredizas para un cómodo acceso al material de pesaje
- **KERN ABP-DM:** Plato de pesaje multifuncional incluido en el suministro, minimiza los efectos de las corrientes de aire en el recinto de pesaje, mejorando así considerablemente el intervalo de estabilización y la reproducibilidad. Además, se pueden fijar así cómodamente las muestras sobresalientes, los papeles de muestra, los recipientes PCR, los tubitos para microcentrifugadoras, etc., para un pesaje sin problemas
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

- Set para la determinación de la densidad de líquidos y materiales sólidos con una densidad  $\leq/\geq 1$ , indicación de la densidad directamente en la pantalla, KERN YDB-03
- **Panel con ionizador incorporado** para neutralizar la carga electrostática. Se monta en vez del panel trasero existente del protector antiviento de cristal. Es compatible con todos los modelos de la serie ABP de KERN; hay que solicitarlo en el momento de pedir la balanza; el suministro incluye el panel trasero, el ionizador y la fuente de alimentación. KERN ABP-A01
- Escáner de código de barras USB, modelo de mano, dimensiones A×P×A 152×84×63 mm, KERN PET-A09
- **Mesa de pesaje** para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos, KERN YPS-03
- Pesada mínima, el peso mínimo a pesar, dependiendo de la precisión del proceso deseada, únicamente en combinación con el certificado de calibración DAkKS, KERN 969-103
- Cualificación del aparato: concepto de cualificación conforme a la norma que engloba las siguientes prestaciones de validación: cualificación de instalación (IQ), cualificación de operación (OQ), Más detalles véase en 208
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

**Datos técnicos**

- Pantalla OLED luminescente, altura de las cifras 14 mm, muy brillante y con alto contraste, para facilitar la lectura del valor de pesaje aún en condiciones desfavorables de luz
- Dimensiones superficie de pesaje  $\varnothing$  91 mm
- Dimensiones totales parabrisas incl. A×P×A, 213×433×344 mm
- Espacio de pesaje A×P×A 166×156×220 mm
- Peso neto aprox. 8 kg
- Temperatura ambiente admisible 10  $^{\circ}\text{C}/30\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN YBA-A06S05

**Tecnología avanzada Single-Cell:**

- **Fabricación automática de la célula de pesaje completamente de una pieza**
- **Comportamiento térmico estable**
- **Tiempo de estabilización corto:**  
Valores de pesaje estables en un lapso de aprox. 2 s (modelos con [d] = 0,1 mg), aprox. 8 s (modelos con [d] = 0,01 mg, 0,01 | 0,1 mg) en condiciones de laboratorio
- **Alta robustez mecánica**
- **Alta seguridad de carga de esquina**

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] mg	Valor de homologación [e] mg	Carga mín. [Min] mg	Reproducibilidad mg	Linealidad mg	Opciones	
							Homologación	Cert. de calibración
<b>KERN</b>							<b>MD</b> KERN	<b>DAkKS</b> KERN
<b>ABP 100-5M</b> <small>NEW</small>	135	0,01	1	1	0,05	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABP 200-5M</b> <small>NEW</small>	220	0,01	1	1	0,05	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABP 100-4M</b>	120	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABP 200-4M</b>	220	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABP 300-4M</b>	320	0,1	1	10	0,2	$\pm 0,3$	965-201	963-101
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]								
<b>ABP 100-5DM</b>	52   120	0,01   0,1	1	1	0,02   0,1	$\pm 0,05$   0,2	965-201	963-101
<b>ABP 200-5DM</b>	102   220	0,01   0,1	1	1	0,05   0,1	$\pm 0,1$   0,2	965-201	963-101

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.

NEW Nuevo modelo

# Determinadores de humedad

Nuestros determinadores de humedad, disponen de varios espacios de memoria, conectividad de red, diferentes modos de secado, y resultan fáciles de manejar, gracias a una operación intuitiva y pantalla fácil de leer. Nuestros determinadores de humedad de alta calidad resultan idóneos para su empleo en el sector de la alimentación, en la gestión del agua, en la industria del plástico, en la gestión energética y en la agricultura.

## Determinador de humedad mediante halógenos para resultados de medición rápidos y fiables

Nuestros determinadores de humedad funcionan según el principio termogravimétrico. Esto significa que se registra el peso inicial de la muestra, un calefactor radiante seca la muestra y una balanza integrada mide continuamente el peso de la muestra. La pérdida de peso se interpreta como contenido de humedad.

Todas las ventajas de nuestros determinadores de humedad con desecación mediante halógenos y por infrarrojos:

- Calentamiento uniforme de la muestra sin riesgo de que se queme
- Rápida amortización gracias a los reducidos costes de adquisición
- Rangos de temperatura de 35 hasta 200 grados
- Elevada precisión de la medición hasta un 0,01 %
- Reservas de capacidad, margen de pesaje de hasta 200 gramos
- Diferentes perfiles de calentamiento seleccionables

## Programas de desecación

Según el modelo, nuestros determinadores de humedad de la categoría Balanzas de laboratorio disponen de diferentes perfiles de calentamiento, de forma que pueda adaptarse de forma óptima el procedimiento a la muestra correspondiente.

- El ajuste desecación estándar resulta idóneo para la mayoría de los tipos de muestra. Puede elegirse realizarlo mediante dos criterios de desconexión: Desecación automática (AUTO) o mediante temporización (TIME).
- Para muestras con un alto contenido de humedad, el secado rápido es adecuado.
- Varios criterios de apagado seleccionables, automáticos o controlados por tiempo. El calentamiento suave previene la descomposición y la formación de piel.
- Como alternativa al secado rápido, también se puede utilizar el secado por etapas. El valor de la temperatura y la duración del aumento de la temperatura se pueden seleccionar libremente. Asimismo, la humedad puede ser determinada selectivamente a diferentes temperaturas.

Nuestra recomendación: Potente determinador de humedad DBS con una excelente estabilidad, fiabilidad y velocidad de reacción, 10 programas de desecación que pueden memorizarse y memoria para 100 procesos de desecación realizados, así como un USB y una interfaz de datos RS-232.

## Sencilla transmisión de datos

Para una sencilla y cómoda comunicación entre el determinador de humedad y la impresora o el ordenador, están disponibles interfaces de datos; por ejemplo, para la conexión mediante USB o Ethernet. Los propios aparatos disponen de diversos espacios de memoria interna en los que pueden guardarse los programas de desecación con parámetros de desecación como, p. ej., duración de la desecación, temperatura de la desecación, ajustes de la pantalla, criterios de desconexión, etc. Esto ahorra tiempo y garantiza resultados reproducibles. Encontrará impresoras compatibles para imprimir valores de pesaje y juegos de calibración e interfaces de datos en nuestra amplia gama de accesorios, que se adecuarán a cualquier determinador de humedad.

Para la comunicación entre la balanza y la impresora, debe desenchufarse el determinador de humedad y conectarse a la impresora. Garantizamos un funcionamiento sin fallos con el cable de interfaz de KERN. Para incluir los valores en el ordenador, recomendamos nuestro software de transmisión "Balance Connection KERN SCD 4.0". Para la representación de los gráficos resultan adecuados programas como Excel u otras hojas de cálculo.

Nuestra recomendación: Determinador de humedad DLB con pantalla gráfica intuitiva, orientaciones para el operador en diversos idiomas, cómoda tara automática con solo cerrar la tapa e interfaz de datos RS-23

## Nuestra oferta de servicios

Para garantizar que puedan compararse los resultados de determinaciones de humedad, deben respetarse las temperaturas correctas en la sala de calentamiento o en la muestra. Ofrecemos a nuestros clientes una calibración periódica de la temperatura para obtener resultados de medición fiables sin falsear KERN 964-305

Si lo desea, examinaremos sus pruebas y le ayudaremos a ajustar los parámetros de su determinador de humedad KERN 965-243

Para ello, solo tiene que ponerse en contacto con su asesor personal.

## Buscador Determinadores de humedad

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página				
[d]	[Max]	<b>KERN</b>					
g	g			Explicación pictogramas en la cubierta			
0,001	60	<b>DBS 60-3</b>	44	1	●	●	●
0,001	110	<b>DAB 100-3</b>	43	1	●	●	●
0,001	160	<b>DLB 160-3A</b>	45	1	●	●	●
0,01	200	<b>DAB 200-2</b>	43	1	●	●	●

● = estándar ○ = opción



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

**Características**

- KERN DAB 200-2: Versión con una menor resolución, por lo que se alcanza antes el criterio de desconexión, lo que ahorra tiempo. Ideal para las pruebas rápidas y las aleatorias
- Pantalla gráfica retroiluminada, altura de dígitos 14 mm
- 1 Proceso de desecación activo
- 2 Perfil de calentamiento activo
- 3 Criterio de desconexión activo
- 4 Tiempo de desecación antecedente
- 5 Temperatura actual

- 6 Cuota de humedad actual en %
- 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

ESTÁNDAR

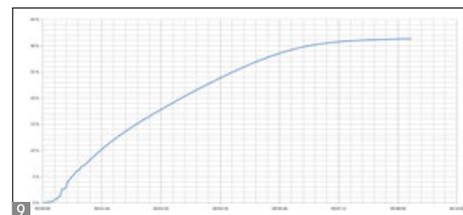
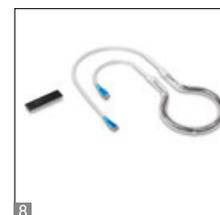
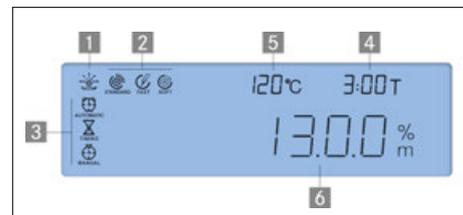


OPCIÓN



Modelo KERN	DAB 200-2	DAB 100-3
Lectura [d]	0,01 g/0,05 %	0,001 g/0,01 %
Campo de pesaje [Max]	200 g	110 g
Reproducibilidad en las pesadas 2 g*	1,5 %	0,15 %
Reproducibilidad en las pesadas 10 g*	0,3 %	0,03 %
<b>Indicación tras desecación (Indicación conmutable en cualquier instante)</b>		
Humedad [%] = Contenido en humedad (M) del peso en húmedo (W)	0 - 100 %	
Peso en seco [%] = Peso en seco (D) del (W)	100 - 0 %	
Peso restante (M)	Valor absoluto en [g]	
Margen de temperatura	40 °C-199 °C en pasos de 1 °C	
Perfiles de apagado	<input type="checkbox"/> Desecación estándar <input type="checkbox"/> Desecación suave <input type="checkbox"/> Etapa de precalentamiento conectable	
Criterios de desconexión	• Apagado automático (2 mg de pérdida de peso en 45 segundos) • Apagado temporizado (3 min, 99 min 59 s, cada 10 segundos) • Apagado manual mediante botón de apagado	
Consulta de valores de medición/Protocolo de salida	Intervalos ajustables de 1 s - 10 min. (sólo en combinación con la impresora o PC)	
Dimensiones totales A×P×A	240×365×180 mm	
Peso neto	4,82 kg	
Opcional Cert. de calibración DAkkS	Masa:	KERN 963-127
Opcional Cert. de calibración en fábrica	Temperatura:	KERN 964-305

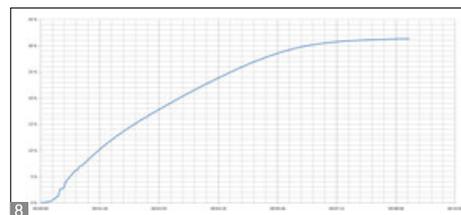
\* dependiente de la aplicación



• Manual de aplicaciones: En Internet encontrará un práctico manual de aplicaciones para cada determinador de humedad de KERN con muchos ejemplos, experiencias prácticas, ajustes y consejos

**Accesorios**

- Platillos de muestras de aluminio, Ø 90 mm, paquete de 80 unidades, KERN MLB-A01A
- Filtro redondo de fibra de vidrio alta estabilidad mecánica, con aglutinante orgánico, paquete de 100 unidades, KERN RH-A02
- Filtro redondo de fibra de vidrio, media estabilidad mecánica, sin aglutinante orgánico, paquete de 100 unidades, KERN YMF-A01
- 7 Set de calibración de temperatura compuesto por una sonda medidora y un indicador KERN DAB-A01.
- 8 Vidrio de Cuarzo - Infrarrojo, rango de temperatura de 40 °C-160 °C, opcional de fabrica, KERN DAB-A02
- Adaptador RS-232/Ethernet para la conexión a una red Ethernet basada en IP, KERN YKI-01
- Adaptador RS-232/Bluetooth para la conexión en dispositivos compatibles con Bluetooth, como impresoras Bluetooth, tabletas, ordenadores portátiles, Smartphones etc., KERN YKI-02
- Adaptador RS-232/WIFI para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WIFI, como tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos inteligentes (smartphones), KERN YKI-03
- 9 Visualización del proceso de secado en combinación con BalanceConnection, KERN SCD-4.0
- Impresora térmica, KERN YKB-01N
- Impresora de agujas matricial, para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo KERN 911-013



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

### Características

- Consejo: Adecuado para muestras con bajo contenido de humedad, p.ej. plásticos
- Pantalla gráfica retroiluminada, altura de dígitos 15 mm
- 1 Proceso de desecación activo
- 2 Tiempo de desecación antecedente
- 3 Temperatura actual
- 4 Unidad del indicador de resultados
- 5 Cuota de humedad actual en %
- 6 Perfil de calentamiento activo

- 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 incluidos
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- Manual de aplicaciones: En Internet encontrará un práctico manual de aplicaciones para cada determinador de humedad de KERN con muchos ejemplos, experiencias prácticas, ajustes y consejos

ESTÁNDAR

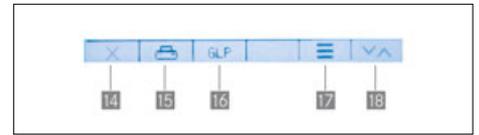


Modelo KERN	DBS 60-3
Lectura [d]	0,001 g/0,01 %
Campo de pesaje [Max]	60 g
Reproducibilidad en las pesadas 2 g*	0,15 %
Reproducibilidad en las pesadas 10 g*	0,02 %
<b>Indicación tras desecación</b>	
Humedad [%] = Contenido en humedad (M) del peso en húmedo (W)	0-100 %
Peso en seco [%] = Peso en seco (D) del (W)	100-0 %
ATRO [%] [(W-D) : D] · 100%	0-999 %
Peso restante (M)	Valor absoluto en [g]
Margen de temperatura	50 °C-200 °C en pasos de 1 °C
Perfiles de apagado	<input type="checkbox"/> Desecación estándar <input type="checkbox"/> Desecación en etapas <input type="checkbox"/> Desecación suave <input type="checkbox"/> Etapa de precalentamiento conectable
Criterios de desconexión	• Apagado automático (seleccionable por pérdida de peso 0,01%-0,1% en 30 seg.) • Apagado temporizado (1 min - 12 hrs) • Apagado manual mediante botón de apagado
Consulta de valores de medición/Protocolo de salida	Intervalos ajustables de 1 s - 10 min. (sólo en combinación con la impresora o PC)
Dimensiones totales A×P×A	204×336×167 mm
Peso neto	aprox. 4,6 kg
Opcional Cert. de calibración DAkKS	Masa: KERN 963-127
Opcional Cert. de calibración en fábrica	Temperatura: KERN 964-305

\* dependiente de la aplicación

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN DBS-A03S05
- Platillos de muestras de aluminio, Ø 90 mm, paquete de 80 unidades, KERN MLB-A01A
- Filtro redondo de fibra de vidrio alta estabilidad mecánica, con aglutinante orgánico, paquete de 100 unidades, KERN RH-A02
- 7 Set de calibración de temperatura compuesto por una sonda medidora y un indicador KERN DBS-A01.
- 8 Visualización del proceso de secado en combinación con BalanceConnection, KERN SCD-4.0
- Cable USB, KERN DBS-A04
- Software Balance Connection, registro flexible o transmisión de valores medidos, especialmente a Excel o Access de Microsoft®. Véase página 167, alcance de suministro: enlace de descarga para 1 licencia, KERN SCD-4.0-DL
- Impresora térmica, KERN YKB-01N
- Impresora de agujas matricial, para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo KERN 911-013
- Impresora de etiquetas, KERN YKE-01



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

### Características

- 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. Pantalla de inicio:
  - 1 Menú principal
  - 2 Iniciar proceso de desecación
  - 3 Seleccionar temperatura de desecación
  - 4 Seleccione el criterio de desconexión
  - 5 Puesta a cero/Tarar
  - 6 Standby

Durante la medición:

- 7 Temperatura actual
  - 8 Perfil de calentamiento actual
  - 9 Criterio de desconexión activa
  - 10 Interrumpir proceso de desecación
  - 11 Continuar con el proceso de desecación
  - 12 Indicar parámetro de desecación actual
  - 13 Conmutación de la unidad del indicador de resultados
- Tras finalizar la medición:
- 14 Salir del programa de desecación
  - 15 Imprimir protocolo de medición
  - 16 Activar/desactivar/editar parámetro GLP
  - 17 Mostrar resultado en detalle

13 Conmutación de la unidad del indicador de resultados

- Luz halógena de vidrio de cuarzo de 400 W
- Orientaciones para el operador en 6 idiomas (DE, EN, FR, IT, ES, PT)
- 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
- 19 GLP interno; impresión de identificador de balanza, identificador de proyecto, identificador de usuario, valores determinados del proceso de desecación, etc.
- 10 platillos de muestras incluidos
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- Manual de aplicaciones: En Internet encontrará un práctico manual de aplicaciones para cada determinador de humedad de KERN con muchos ejemplos, experiencias prácticas, ajustes y consejos

ESTÁNDAR	OPCIÓN
CAL EXT                      RS 232                      GLP                      INTERN                      UNIT                      230 V                      DMS                      1 DAY	DAKKS +3 DAYS

Modelo KERN	DLB 160-3A
Lectura [d]	0,001 g/0,01 %
Campo de pesaje [Max]	160 g
Reproducibilidad en las pesadas 2 g*	0,15 %
Reproducibilidad en las pesadas 10 g*	0,05 %
<b>Indicación tras desecación (Indicación conmutable en cualquier instante)</b>	
Humedad [%] = Contenido en humedad (M) del peso en húmedo (W)	0-100 %
Peso en seco [%] = Peso en seco (D) del (W)	100-0 %
ATRO [%] [(W-D) : D] · 100%	0-999 %
Peso restante (M)	Valor absoluto en [g]
Margen de temperatura	35 °C-160 °C en pasos de 1 °C
Perfiles de apagado	<input type="checkbox"/> Desecación estándar <input type="checkbox"/> Desecación rápida, precalentamiento conectable
Criterios de desconexión	• Apagado automático (seleccionable por pérdida de peso 1 mg/30 s-10 mg/30 s) • Apagado temporizado (1 min - 99 min) • Apagado manual mediante botón de apagado
Protocolo de salida	• Intervalo ajustable (5 s - 250 s)
Dimensiones totales A×P×A	215×345×235 mm
Peso neto	aprox. 4,7 kg
Opcional Cert. de calibración DAkkS	Masa: KERN 963-127
Opcional Cert. de calibración en fábrica	Temperatura: KERN 964-305

\* dependiente de la aplicación

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN ALJ-A01S05
- Platillos de muestras de aluminio, Ø 90 mm, paquete de 80 unidades, KERN MLB-A01A
- Filtro redondo de fibra de vidrio alta estabilidad mecánica, con aglutinante orgánico, paquete de 100 unidades, KERN RH-A02
- Filtro redondo de fibra de vidrio, media estabilidad mecánica, sin aglutinante orgánico, paquete de 100 unidades, KERN YMF-A01
- Set de calibración de temperatura compuesto por una sonda medidora y un indicador KERN DLB-A01N.
- Impresora térmica, KERN YKB-01N
- Impresora de agujas matricial, para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo KERN 911-013

- > Manejo fácil y cómodo mediante 5 teclas
- > Indicación muy rápida
- > Gran movilidad



## Balanzas de mesa

### Balanzas industriales compactas

Gracias a sus compactas dimensiones, su escaso peso su sólido interior y su independencia respecto al suministro eléctrico, las balanzas de mesa pueden utilizarse no solo de forma fija, sino también móvil.

Con unos márgenes de pesaje de entre 3 y 65 kg, las balanzas de mesa pueden cubrir una amplia gama de aplicaciones. Ya sea en un carro de preparación de pedidos en el almacén, a la hora de hacer inventario, en la producción, en el control de calidad, en una pequeña empresa de artesanía, en un vehículo del servicio técnico o en la sala de ventas, las balanzas de mesa son la mejor elección.

Los resistentes platos de pesaje de acero inoxidable, las pantallas con una buena legibilidad e iluminación posterior, unas funciones muy útiles como el contaje de piezas y la prereducción manual del peso de tara del peso conocido de un recipiente, así como las ► **interfaces** al ordenador y la impresora facilitan el trabajo diario a los usuarios.

Unas balanzas que pueden utilizarse con gran variedad son las ► **balanzas de dos rangos de pesaje** (D= Dual). En este caso, el campo de pesaje total está dividido en 2 campos parciales y empieza con una lectura pequeña en el campo de pesaje fino. Si se abandona este, la balanza pasa automáticamente al campo de pesaje mayor, con la lectura de mayor tamaño.

Todas las balanzas de mesa KERN disponen de un programa de ajuste (CAL) para configurar la precisión. De esta forma se garantiza en todo momento una gran precisión incluso en duros usos diarios. Encontrará las pesas de control correspondientes a partir de la página 176.

► **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215-217**

# Buscador Balanzas de mesa

Lectura	Campo de pesaje	Plato de pesaje	Modelo	Página											
[d] g	[Max] kg	A×P mm	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta										
0,02	6	340×240	FKB 6K0.02	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,05	6	294×225	GAB 6K0.05N	51	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,05	8	340×240	FKB 8K0.05	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,05	16	340×240	FKB 16K0.05	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	3	253×227	FCB 3K0.1	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	8	253×227	FCB 8K0.1	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	12	294×225	GAB 12K0.1N	51	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	16	340×240	FKB 16K0.1	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	36	340×240	FKB 36K0.1	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	30	294×225	GAB 30K0.2N	51	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	36	340×240	FKB 36K0.2	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	65	340×240	FKB 65K0.2	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	6	253×227	FCB 6K0.5	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	3	252×228	FCE 3K1N	49	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	12	253×227	FCB 12K1	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	30	340×240	FKB 30K1	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	30	253×227	FCB 30K1	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	65	340×240	FKB 65K1	52	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	295×225	GAB 6K1DNM	51	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	6	252×228	FCE 6K2N	49	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	24	253×227	FCB 24K2	50	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	300×230	GAB 15K2DNM	51	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	10	320×260	ECE 10K-3N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	10	320×260	ECB 10K-3N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	15	252×228	FCE 15K5N	49	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5   10	15   30	294×225	GAB 30K5DNM	51	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	20	320×260	ECE 20K-2N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	20	320×260	ECB 20K-2N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	30	252×228	FCE 30K10N	49	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	50	320×260	ECE 50K-2N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	50	320×260	ECB 50K-2N	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = estándar ○ = opción



06

## Plana, móvil y sin complicaciones

### Características

- **2** Gran movilidad: Gracias al funcionamiento mediante batería, su forma plana y compacta, asas cóncavas en la parte inferior y su bajo peso es ideal para utilizarla en varios lugares distintos
- Plato de pesaje especialmente grande
- Indicación muy rápida: de valores de medición estables dentro de 2 s
- Manejo fácil y cómodo mediante 2 teclas

### Datos técnicos

- KERN ECB-N: Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 21 mm
- KERN ECE-N: Pantalla LCD grande, altura de dígitos 21 mm
- Dimensiones superficie de pesaje A×P 320×260 mm
- Material del plato de pesaje
  - KERN ECE-N: plástico
  - KERN ECB-N: acero inoxidable, véase foto grande
- Dimensiones totales A×P×A 320×300×60 mm
- Puede utilizarse con pilas, 6×1.5 V AA, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 100 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto
  - KERN ECE-N: aprox. 1,6 kg
  - KERN ECB-N: aprox. 2,6 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

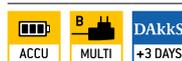
### Accesorios

- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN PCB-A01
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02
- Adaptador de red externo universal, con entrada universal y adaptadores de conectores de entrada opcionales para UE, GB, USA, KERN YKA-03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAkKS	KERN
ECE 10K-3N	10	5	5	± 20	963-128	
ECE 20K-2N	20	10	10	± 40	963-128	
ECE 50K-2N	50	20	20	± 80	963-128	
ECB 10K-3N	10	5	5	± 20	963-128	
ECB 20K-2N	20	10	10	± 40	963-128	
ECB 50K-2N	50	20	20	± 80	963-128	



## Balanza de mesa para principiantes – móvil, de fácil manejo, ligera

### Características

- Manejo fácil y cómodo mediante 2 teclas
- Indicación muy rápida: de valores de medición estables dentro de 3 s
- **1** Ideal como balanza compacta para cartas y paquetes, especialmente en lugares de menos espacio
- **2** Ideal como balanza de clasificación, de inspección o de control simple para la producción o la expedición
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

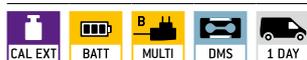
### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, plástico, A×P 252×228 mm
- Dimensiones totales A×P×A 270×323×110 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 12 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto aprox. 2,4 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

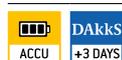
### Accesorios

- Funda protectora de trabajo, alcance de suministro: 5 unidades, KERN FCB-A02S05
- **B** Plato de acero inoxidable, robusta, desmontable, fácil de limpiar, KERN FCE-A01
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 20 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN FCB-A01

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS	
FCE 3K1N	3	1	2	± 3	KERN	
FCE 6K2N	6	2	2	± 4		963-128
FCE 15K5N	15	5	10	± 15		963-128
FCE 30K10N	30	10	10	± 30		963-128



06

## Balanza de mesa para principiantes – móvil, de fácil manejo, ligera

### Características

- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería/uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- De serie: Interfaz de datos RS-232
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 253×227 mm
- Dimensiones totales A×P×A 270×323×110 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 12 h
- Peso neto aprox. 2,6 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Funda protectora de trabajo, alcance de suministro: 5 unidades, KERN FCB-A02S05
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 20 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN FCB-A01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en Accesorios

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones	
						Cert. de calibración	
KERN						DAkKS KERN	
FCB 3K0.1	3	0,1	0,1	± 0,3	2	963-127	
FCB 8K0.1	8	0,1	0,1	± 0,3	2	963-128	
FCB 6K0.5	6	0,5	0,5	± 1,5	10	963-128	
FCB 12K1	12	1	1	± 3	20	963-128	
FCB 30K1	30	1	1	± 3	20	963-128	
FCB 24K2	24	2	2	± 6	40	963-128	



## Balanza compacta con plato de pesaje grande hasta 65 kg

### Características

- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- Suma de valores de peso
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 24 mm
- Dimensiones superficie de pesaje A×P 295×225 mm
- Dimensiones totales A×P×A, 320×345×125 mm
- Peso neto aprox. 3,0 kg
- Temperatura ambiente admisible  
GAB-N: 0 °C/40 °C  
GAB-DNM: -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN CFS-A02S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 90 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04
- Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, KERN CFS-A03

- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal y impresora, KERN CFS-A04
- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### Ejemplos de aplicación

- Balanza dosificadora para farmacias
- Mezclas seleccionadas a mano de té, café o confites
- División en porciones de masas, carne, pescado, aves, platos de ensalada en comedores de empresa, etc
- Pesaje ambulante de frutos del campo según precio por kilo
- Balanza de control en supermercados
- Aplicaciones industriales de alta precisión, contaje de piezas o inventarios

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones			
						Homologación		Cert. de calibración	
KERN								DAKKS	
GAB 6K0.05N	6	0,05	-	-	0,5	-		963-128	
GAB 12K0.1N	12	0,1	-	-	1	-		963-128	
GAB 30K0.2N	30	0,2	-	-	2	-		963-128	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]									
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.									
GAB 6K1DNM	3   6	1   2	1   2	20	2	965-228		963-128	
GAB 15K2DNM	6   15	2   5	2   5	40	5	965-228		963-128	
GAB 30K5DNM	15   30	5   10	5   10	100	10	965-228		963-128	



- Puede utilizarse con pilas, 6×1.5 V Size C no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 80 h
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

## Balanza de mesa de alta resolución con gran rango de pesaje y robusto plato de pesaje de acero inoxidable

### Características

- Gracias a la alta resolución de hasta 360.000 puntos, resulta ideal para pesajes de alta precisión en el ámbito industrial
- Carcasa con robuste compartimento inferior de aluminio moldeada bajo presión, proporciona una base estable, protege la técnica de pesaje y resiste el uso diario
- Especialmente práctico: gracias al amplio margen de pesaje y a sus compactas dimensiones pueden pesarse incluso cargas pesadas en espacios angostos con gran precisión. Útil para determinar las diferencias de peso más mínimas como, p. ej. gas consumido, desgaste de piezas mecánicas, muestras de rocas, minerales, drusos, plata etc.
- 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 cordón g/m, el peso de superficie g/m<sup>2</sup> o similares
- Modelos con resolución de > 240.000 Pts.: La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 340×240 mm
- Dimensiones carcasa A×P×A, 350×390×120 mm

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FKB-A02S05
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 48 h, tiempo de carga aprox. 8 h, KERN PCB-A01
- Interfaz de datos USB, para transferir los datos de pesaje al ordenador, la impresora etc., no es posible el reequipamiento posterior, KERN CKE-A02
- Interfaz WiFi para la transferencia inalámbrica de datos desde la báscula hasta la impresora, PC u otros aparatos periféricos, no es posible el reequipamiento posterior, KERN YMI-A01
- Interfaz de datos Ethernet, para la conexión a una red de Ethernet basada en IP, no es posible el reequipamiento posterior, KERN FKB-A01
- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

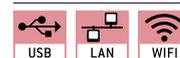
#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Peso neto aprox. kg	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAkks KERN	
KERN FKB 6K0.02	6	0,02	0,04	± 0,1	0,2	7	963-128	
KERN FKB 8K0.05	8	0,05	0,05	± 0,15	0,5	7	963-128	
KERN FKB 8K0.1	8	0,1	0,1	± 0,3	2	6	963-128	
KERN FKB 15K0.5	15	0,5	0,5	± 1,5	10	6	963-128	
KERN FKB 16K0.05	16	0,05	0,1	± 0,25	0,5	7	963-128	
KERN FKB 16K0.1	16	0,1	0,1	± 0,3	1	7	963-128	
KERN FKB 30K1	30	1	1	± 3	20	6	963-128	
KERN FKB 36K0.1	36	0,1	0,2	± 0,5	1	7	963-128	
KERN FKB 36K0.2	36	0,2	0,2	± 0,6	2	7	963-128	
KERN FKB 65K0.2	65	0,2	0,4	± 1	2	7	963-129	
KERN FKB 65K1	65	1	1	± 3	20	6	963-129	



- > Plato de pesaje de vidrio de seguridad
- > Higiénica y fácil de limpiar
- > Diseño plano de forma Segura y ahorro de espacio

## Industria alimenticia (cocina/ acero inoxidable/protección IP65...68)

### Balanzas KERN: no hidrófobo

Las balanzas empleadas en la industria y en la industria alimenticia suelen estar expuestas a extremas cargas. El agua, los aceites, las grasas, los barnices, el polvo, la suciedad, la harina, las piezas diminutas etc. son los enemigos naturales de una balanza. En sectores como el químico, el farmacéutico, el de la alimentación, la industria de la producción etc. las balanzas deben poder sobrellevar estas cargas sin protestar.

Para el uso en entornos extremos, se definen clases de protección que indican las cargas ambientales a las que puede exponerse (sin dañarse) un aparato en términos de contacto y protección contra cuerpos extraños y humedad. Estas clases de protección se especifican en la norma "DIN EN 60529: tipos de protección mediante carcasa".

El código IP suele constar de una combinación de dos cifras que indica el grado de protección correspondiente, p. ej. IP68. La primera cifra especifica la clase de protección contra contacto y cuerpos extraños (protección contra el polvo) y la segunda, la protección contra el agua y la humedad (protección contra salpicaduras).

Los Platos componentes de pesaje de acero inoxidable de las balanzas KERN con grado de protección IP65-68 cumplen con la norma 1.4301 (DIN X5CrNi18/10). Las propiedades de los materiales le ayudarán con sus sistemas de calidad

► **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215-217**

### Extracto de la norma DIN EN 60529: "tipo de índice de protección mediante carcasa"

Pictograma KERN	1ª Cifra	Especificación	2ª Cifra	Especificación
	6	Protegida contra el polvo	5	Protección contra chorros de agua (tobera) desde cualquier ángulo (limpieza con un paño húmedo)
	6	Protegida contra el polvo	6	Protección contra fuertes chorros de agua
	6	Protegida contra el polvo	7	Protección contra inmersiones breves
	6	Protegida contra el polvo	8	Protección contra la inmersión permanente (apto para un uso continuo en áreas húmedas, la posibilidad de inmersión depende de la presión (la profundidad del agua)).

# Buscador Industria alimenticia (cocina/acero inoxidable/protección IP65...68)

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página									
[d]	[Max]	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta								
g	kg											
0,1	0,5	FOB 500-1S	58	1								
0,1	0,5	FOB 0.5K-4NS	58	1								
0,1	3	FCF 3K-4	56	1								
0,2	1,5	WTB 1K-4N	60	1								
0,2	1,5	FFN 1K-4N	61	1								
0,2	3	FOB 3K-4NL	59	1								
0,5	1,5	FOB 1K-4LM	57	1								
0,5	1,5	FOB 1.5K0.5	59	1								
0,5	1,5	WTB 1K-4NM	60	1								
0,5	1,5	FFN 1K-4NM	61	1								
0,5	3	WTB 3K-4N	60	1								
0,5	3	FFN 3K0.5IPN	61	1								
0,5	3	FXN 3K-4N	62	1								
0,5   1	5   7,5	FOB 7K-4NL	59	1								
0,5	6	SXS 6K-3	64	1								
1	3	FOB 3K-3LM	57	1								
1	3	FOB 3K1	59	1								
1	3	WTB 3K-3NM	60	1								
1	3	FFN 3K1IPM	61	1								
1	3	FXN 3K-3M	62	1								
1	5	FGE 5K-3S05	55	1								
1	5	FOB 5K1S	58	1								
1	5	FOB 5K-3NS	58	1								
1	6	WTB 6K-3N	60	1								
1	6	FFN 6K1IPN	61	1								
1	6	FXN 6K-3N	62	1								
1	10	SFB 10K1HIP	63	1								
1	15	FGE 10K-3S05	55	1								
1	15	SXS 10K-3	64	1								
1	15	SXS 10K-3L	64	1								
1	30	FCF 30K-3	56	1								
1   2	3   6	SXS 6K-3M	64	1								
1   2	8   15	FOB 10K-3NL	59	1								
2	6	FOB 6K-3LM	57	1								
2	6	FOB 6K2	59	1								
2	6	WTB 6K-3NM	60	1								
2	6	FFN 6K2IPM	61	1								
2	6	FXN 6K-3M	62	1								
2	15	WTB 10K-3N	60	1								
2	15	FFN 15K2IPN	61	1								
2	15	FXN 10K-3N	62	1								
2	20	SFB 20K2HIP	63	1								
2	30	SXS 30K-2	64	1								
2	30	SXS 30K-2L	64	1								
2   5	6   15	SXS 10K-3M	64	1								
2   5	6   15	SXS 10K-3LM	64	1								
2   5	16   30	FOB 30K-3NL	59	1								
5	15	FOB 10K-3LM	57	1								
5	15	WTB 10K-3NM	60	1								
5	15	FFN 15K5IPM	61	1								
5	15	FXN 10K-3M	62	1								
5	15	SFB 15K5HIPM	63	1								
5	25	FFN 25K5IPN	61	1								
5	30	WTB 30K-3N	60	1								
5	30	FXN 30K-3N	62	1								
5	50	SFB 50K-3XL	63	1								
5	50	SFB 50K5HIP	63	1								
5	50	SFB 50K5LHIP	63	1								
5	60	SXS 60K-2	64	1								
5	60	SXS 60K-2L	64	1								
5   10	15   30	SXS 30K-2M	64	1								
5   10	15   30	SXS 30K-2LM	64	1								
10	25	FFN 25K10IPM	61	1								
10	30	WTB 30K-2NM	60	1								
10	30	FXN 30K-2M	62	1								
10	30	SFB 30K10HIPM	63	1								
10	100	SFB 100K10HIP	63	1								
10	100	SFB 100K-2XL	63	1								
10	150	SXS 100K-2	64	1								
10	150	SXS 100K-2L	64	2**								
10   20	30   60	SXS 60K-2M	64	1								
10   20	30   60	SXS 60K-2LM	64	1								
20	60	SFB 60K-2XLM	63	1								
20	60	SFB 60K20LHIPM	63	1								
20	300	SXS 300K-2	64	2**								
20   50	60   150	SXS 100K-2M	64	1								
20   50	60   150	SXS 100K-2LM	64	2**								
50	150	SFB 100K-2HM	63	1								
50	150	SFB 100K-2LM	63	1								
50	150	SFB 100K-2XLM	63	1								
50   100	150   300	SXS 300K-2M	64	2**								



1 FGE 5K-3S05

2 FGE 10K-3S05

### El rompedor de precios!

La balanza de cocina más económica de la gama KERN

## Balanza de cocina de diseño preciso para la cocina, la cantina, la gastronomía

### Características

- FGE 10K-3S05: Plato de pesaje de vidrio de seguridad
- Higiénico y fácil de limpiar
- Tiene un diseño plano para estabilidad y reducidas dimensiones
- La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma
- Manejo facilísimo
- FGE 5K-3S05: 2 botones
- FGE 10K-3S05: 1 botón
- Cómoda tara con solo pulsar una tecla. Eso permite, por ejemplo, tarar una cubeta antes de comenzar la formulación. Además, puede tararse un componente de la fórmula tras cada pesaje para poder pesar el siguiente componente de la fórmula con el peso indicado en la fórmula sin tener que realizar ningún cálculo.
- Función AUTO-OFF integrada para ahorrar energía
- Pantalla grande con gran contraste que facilita la lectura
- **3** Suministro en un embalaje decorativo y muy atractivo

### Datos técnicos

#### 1 FGE 5K-3S05

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones totales A×P×A 152×230×15 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje de vidrio A×P 152×230 mm
- Lista para el uso: Pila incluida, 2×CR2032

#### 2 FGE 10K-3S05

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 22 mm
- Dimensiones totales A×P×A 272×250×22 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje de vidrio A×P 272×205 mm
- Lista para el uso: Pila incluida, 3×1,5 V AAA

- **Nota:** Los modelos se suministran únicamente en conjuntos de cinco. Es decir, el precio indicado en la tabla se refiere al suministro de cinco unidades. No se suministran individualmente. Los precios de calibración indicados hacen referencia a la calibración de una única balanza

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Opciones	
			Cert. de calibración	
			DAKKS	
KERN			KERN	
FGE 5K-3S05	5	1	963-127	
FGE 10K-3S05	15	1	963-128	



## 07 Balanza de mesa compacta con variadas funciones y una elevada precisión para la industria, gastronomía y cocina

### Características

- Manejo fácil y cómodo mediante 5 teclas
- Indicación muy rápida: de valores de medición estables dentro de 3 s
- Perfectamente adecuada como
  - báscula compacta para cartas y paquetes, sobre todo en condiciones espaciales estrechas
  - Báscula de clasificación, inspección o simplemente de control para área de producción o envío
  - Báscula de control para gastronomía, cantinas y comedores escolares
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería/uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 253×228 mm
- Dimensiones totales A×P×A 270×345×106 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto aprox. 2,8 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

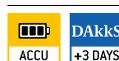
### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FCF-A01S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 120 h, tiempo de carga aprox. 16 h, KERN GAB-A04

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkks KERN	
KERN							
FCF 3K-4	3	0,1	0,1	± 0,3	2	963-127	
FCF 30K-3	30	1	1	± 3	20	963-128	



Balanza de mesa compacta de acero inoxidable con aprobación de homologación [M] y con pantalla especial de margen de tolerancia (checkweighing), para trabajar con mayor eficiencia aún

**Características**

- **1** Pesaje innovador con rango de tolerancia (Checkweighing): El color de la pantalla cambia según el resultado de pesaje (demasiado ligero/correcto/demasiado pesado), facilitando así el racionado, dosificado y clasificado
- Modelo en acero inoxidable tanto la carcasa como el plato de pesaje. Superficies lisas y fáciles de limpiar
- **2** Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (cocinas, sala de ventas, cantina, laboratorio de alimentos, etc.)
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC

- Protección contra el polvo y el agua IP67 (sólo con uso de pilas)
- La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma
- Protección contra la humedad gracias al sellado de silicona impermeable de la célula de pesaje, de los componentes electrónicos y de las soldaduras
- Alimentación Se incluye en el suministro:
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones totales A×P×A, 256×285×100 mm
- KERN FOB-LM: Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 48 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto 3,8 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

**Accesorios**

- **3** Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FOB-A13S05
- Adaptador externo, no incluido, se puede reequipar, KERN FOB-A01
- **4** Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Plato de pesaje mm	Opciones	
						Homologación	Cert. de calibración
						KERN	DAKKS KERN
<b>FOB 1K-4LM</b>	1,5	0,5	0,5	10	248×198	965-227	963-127
<b>FOB 3K-3LM</b>	3	1	1	20	248×198	965-227	963-127
<b>FOB 6K-3LM</b>	6	2	2	40	248×198	965-228	963-128
<b>FOB 10K-3LM</b>	15	5	5	100	248×198	965-228	963-128

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.



Balanza de mesa super compacta de acero inoxidable para pesar, controlar y porcionar en los espacios más reducidos

	KERN FOB-S	KERN FOB-NS
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo en acero inoxidable tanto la carcasa como el plato de pesaje. Superficies lisas y fáciles de limpiar</li> <li>Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (cocinas, sala de ventas, cantina, laboratorio de alimentos, etc.)</li> <li>La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma</li> <li>Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC</li> <li>Con una estructura especialmente plana</li> <li>Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección contra el polvo y el agua IP65 (sólo con uso de pilas)</li> </ul>
<b>Datos técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla LCD grande, altura de dígitos 20 mm</li> <li>Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 125×155 mm</li> <li>Dimensiones totales A×P×A 175×155×40 mm</li> <li>Lista para el uso: Pilas incluidas, 9 V bloque, tiempo de funcionamiento hasta 20 h</li> <li>Peso neto aprox. 0,70 kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 150×120 mm</li> <li>Dimensiones totales A×P×A 170×150×40 mm</li> <li>Lista para el uso: Pilas incluidas, 9 V bloque, tiempo de funcionamiento hasta 24 h</li> <li>Peso neto 0,80 kg</li> </ul>
<b>Accesorios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FOB-A11S05</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FOB-A12S05</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptador de red externo, KERN FOB-A09</li> </ul>	

ESTÁNDAR					OPCIÓN	
FOB-NS						

Modelo	Campo de pesaje	Lectura	Plato de pesaje A×P	Opciones	
				Cert. de calibración DAKKS	
<b>KERN</b>	[Max] kg	[d] g	mm	<b>DAKKS</b> KERN	
<b>FOB 500-1S</b>	0,5	0,1	155×125	963-127	
<b>FOB 5K1S</b>	5	1	155×125	963-127	
<b>FOB 0.5K-4NS</b>	0,5	0,1	150×120	963-127	
<b>FOB 5K-3NS</b>	5	1	150×120	963-127	



Balanza de mesa compacta de acero inoxidable (FOB) con indicador de margen de tolerancia (checkweighing), para trabajar con mayor eficiencia

	KERN FOB	KERN FOB-NL
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo en acero inoxidable tanto la carcasa como el plato de pesaje. Superficies lisas y fáciles de limpiar</li> <li>Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (cocinas, sala de ventas, cantina, laboratorio de alimentos, etc.)</li> <li>Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC</li> <li>Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesaje innovador con rango de tolerancia (Checkweighing): El color de la pantalla cambia según el resultado de pesaje (demasiado ligero/correcto/demasiado pesado), facilitando así el racionado, dosificado y clasificado</li> <li>La báscula se queda fija de forma segura gracias a los pies de goma</li> <li>Protección contra la humedad gracias al sellado de silicona impermeable de la célula de pesaje, de los componentes electrónicos y de las soldaduras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado para los estrictos requisitos higiénicos de las industrias alimentaria</li> <li>Protección contra el polvo y el agua IP67 (sólo con uso de pilas)</li> </ul>
<b>Datos técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 20 mm</li> <li>Dimensiones totales A×P×A 240×180×60 mm</li> <li>Peso neto aprox. 2,0 kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm</li> <li>Dimensiones totales A×P×A 285×255×90 mm</li> <li>Lista para el uso: Pilas incluidas, 4×1.5 V AA, tiempo de funcionamiento hasta 48 h</li> <li>Peso neto aprox. 3,8 kg</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C</li> </ul>	
<b>Accesorios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FOB-A05S05</li> <li>Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación hasta 24 h., tiempo de carga aprox. 8 h, KERN FOB-A07</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN FOB-A13S05</li> <li>Adaptador externo, no incluido, se puede reequipar, KERN FOB-A01</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02</li> </ul>	

ESTÁNDAR: CAL EXT, TOL, 230 V, DMS, 1 DAY  
 OPCIÓN: ACCU, DAKKS +3 DAYS

ESTÁNDAR: CAL EXT, UNIT, IP 67, BATT, DMS, 1 DAY  
 OPCIÓN: 230 V, DAKKS +3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Plato de pesaje mm	Opciones	
				Cert. de calibración DAKKS KERN	
FOB 1.5K0.5	1,5	0,5	175×165	963-127	
FOB 3K1	3	1	175×165	963-127	
FOB 6K2	6	2	175×165	963-128	
FOB 3K-4NL	3	0,2	252×200	963-127	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]					
FOB 7K-4NL	5   7,5	0,5   1	252×200	963-128	
FOB 10K-3NL	8   15	1   2	252×200	963-128	
FOB 30K-3NL	16   30	2   5	252×200	963-128	



**07** Muy adecuada para el sector alimentario gracias a IP65 y a la pantalla especial de margen de tolerancia (checkweighing), también con aprobación de homologación [M]

**Características**

- Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- **1** Protección contra el polvo y el agua IP65 (sólo en caso de uso con acumulador)
- Indicación muy rápida: de valores de medición estables dentro de 2 s
- **2** Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- **3** Pesaje innovador con rango de tolerancia (Checkweighing): El color de la pantalla cambia según el resultado de pesaje (demasiado ligero/correcto/demasiado pesado), facilitando así el racionado, dosificado y clasificado

- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- Asas cóncavas en la parte inferior para facilitar el transporte de la balanza
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable, A×P 260×200 mm
- Dimensiones totales A×P×A 285×315×128 mm
- Peso neto aprox. 3,2 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

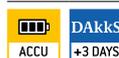
**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN RFB-A01S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 50 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN WTB-A01N
- **4** Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc. A×P×A 370×240×20 mm, KERN RFS-A02

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Opciones		
					Homologación		Cert. de calibración
					M KERN		DAKKS KERN
WTB 1K-4N	1,5	0,2	-	-	-	963-127	
WTB 3K-4N	3	0,5	-	-	-	963-127	
WTB 6K-3N	6	1	-	-	-	963-128	
WTB 10K-3N	15	2	-	-	-	963-128	
WTB 30K-3N	30	5	-	-	-	963-128	
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.							
WTB 1K-4NM	1,5	0,5	0,5	10	965-227	963-127	
WTB 3K-3NM	3	1	1	20	965-227	963-127	
WTB 6K-3NM	6	2	2	40	965-228	963-128	
WTB 10K-3NM	15	5	5	100	965-228	963-128	
WTB 30K-2NM	30	10	10	200	965-228	963-128	



## Balanza de mesa versátil, protegida en acero inoxidable y clase de protección IP65, también con aprobación de homologación [M]

07

### Características

- **1** Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de la farmacéutica y la química
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- **2** Adecuada para su uso en la industria
- **3** Protección contra polvo y salpicadura IP65 (sólo en caso de uso con acumulador)
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (cocinas, sala de ventas, cantina, laboratorio de alimentos, etc.)
- Modelo en acero inoxidable tanto la carcasa como el plato de pesaje. Superficies lisas y fáciles de limpiar
- Asas cóncavas en la parte inferior para facilitar el transporte de la balanza

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 230×190 mm
- Dimensiones totales A×P×A 230×300×130 mm
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 50 h, tiempo de carga aprox. 12 h
- Peso neto aprox. 4,0 kg
- Temperatura ambiente admisible  
KERN FFN-N: 0 °C/40 °C  
KERN FFN-NM: -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Opciones	
					Homologación	Cert. de calibración
					KERN	DAKKS KERN
<b>KERN</b>						
<b>FFN 1K-4N</b>	1,5	0,2	-	-	-	963-127
<b>FFN 3K0.5IPN</b>	3	0,5	-	-	-	963-127
<b>FFN 6K1IPN</b>	6	1	-	-	-	963-128
<b>FFN 15K2IPN</b>	15	2	-	-	-	963-128
<b>FFN 25K5IPN</b>	25	5	-	-	-	963-128
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.						
<b>FFN 1K-4NM</b>	1,5	0,5	0,5	10	965-227	963-127
<b>FFN 3K1IPM</b>	3	1	1	20	965-227	963-127
<b>FFN 6K2IPM</b>	6	2	2	40	965-228	963-128
<b>FFN 15K5IPM</b>	15	5	5	100	965-228	963-128
<b>FFN 25K10IPM</b>	25	10	10	200	965-228	963-128



## Balanza de mesa, protegida en acero inoxidable y clase de protección IP68

### Características

- Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- Adecuada para su uso en la industria
- Clase de protección muy elevada contra el polvo y el agua IP68, ideal para condiciones ambientales rigurosas. La balanza soporta incluso las inmersiones en agua
- Especialmente idónea para determinar el peso específico de órganos, tejidos, etc. en patología o en el laboratorio
- Modelo en acero inoxidable tanto la carcasa como el plato de pesaje. Superficies lisas y fáciles de limpiar
- Indicación muy rápida: de valores de medición estables dentro de 2 s
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones

- 1 Asas cóncavas en la parte inferior para facilitar el transporte de la balanza
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, (FXN-M: verde) altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 236×195 mm
- Dimensiones totales A×P×A 240×280×120 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 4×1.5 V Size D, Tiempo de funcionamiento sin iluminación de fondo hasta FXN-N hasta 200 h, FXN-M 500 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto 3,2 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- 2 Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc. A×P×A 370×240×20 mm, KERN RFS-A02

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones			
						Homologación		Cert. de calibración	
KERN								DAKKS	
						KERN		KERN	
FXN 3K-4N	3	0,5	-	-	5	-		963-127	
FXN 6K-3N	6	1	-	-	10	-		963-128	
FXN 10K-3N	15	2	-	-	20	-		963-128	
FXN 30K-3N	30	5	-	-	50	-		963-128	
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.									
FXN 3K-3M	3	1	1	20	5	965-227		963-127	
FXN 6K-3M	6	2	2	40	10	965-228		963-128	
FXN 10K-3M	15	5	5	100	20	965-228		963-128	
FXN 30K-2M	30	10	10	200	50	965-228		963-128	



## Balanza de plataforma de acero inoxidable con categoría de protección IP65/67, también con plataforma extragrande o aprobación de homologación [M]

### Características

- Adecuada para su uso en la industria
- 1** Plataforma: totalmente de acero inoxidable, célula de pesaje de Acero inoxidable recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP67
- 2** Indicador: Acero inoxidable, protección de contra polvo y las sapicaduras IP65, (sólo en caso de uso con acumulador)
- 3** SFB-H: Soporte, de serie, para modelos con plato del tamaño  
300×240 mm: Altura del soporte de aprox. 200 mm  
400×300 mm: Altura del soporte de aprox. 400 mm

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 266×165×96 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 3 m
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, tiempo de carga aprox. 12 h
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Interfaz de datos RS-232, cable de interfaz de serie, aprox. 1,5 m, no reequipable, KERN KFN-A01
- Soporte atornillable a la plataforma, altura del soporte de aprox 600 mm, KERN SFB-A01
- 4** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no se puede combinar con la interfaz de datos RS-232 o verificación, KERN KFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

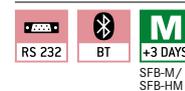
#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje A×P	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
							M	KERN	DAKKS	KERN
<b>SFB 50K-3XL</b>	50	5	-	-	14	500×400	-	-	963-128	
<b>SFB 100K-2XL</b>	100	10	-	-	24	650×500	-	-	963-129	
con indicación elevada										
<b>SFB 10K1HIP</b>	10	1	-	-	8	300×240	-	-	963-128	
<b>SFB 20K2HIP</b>	20	2	-	-	8	300×240	-	-	963-128	
<b>SFB 50K5HIP</b>	50	5	-	-	8	300×240	-	-	963-128	
<b>SFB 50K5LHIP</b>	50	5	-	-	10	400×300	-	-	963-128	
<b>SFB 100K10HIP</b>	100	10	-	-	10	400×300	-	-	963-129	
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.										
<b>SFB 60K-2XLM</b>	60	20	20	400	14	500×400	965-229	-	963-129	
<b>SFB 100K-2LM</b>	150	50	50	1000	14	500×400	965-229	-	963-129	
<b>SFB 100K-2XLM</b>	150	50	50	1000	24	650×500	965-229	-	963-129	
con indicación elevada										
<b>SFB 15K5HIPM</b>	15	5	5	100	8	300×240	965-228	-	963-128	
<b>SFB 30K10HIPM</b>	30	10	10	200	8	300×240	965-228	-	963-128	
<b>SFB 60K20LHIPM</b>	60	20	20	400	10	400×300	965-229	-	963-129	
<b>SFB 100K-2HM</b>	150	50	50	1000	10	400×300	965-229	-	963-129	



Balanza de plataforma de acero inoxidable de alta calidad con indicador de IP68 de acero inoxidable – ahora también como variante de alta resolución con indicación fina



Contaje de piezas



Uso para fórmulas



Diseño de acero inoxidable del indicador y de la plataforma, por lo que es resistente a la oxidación y fácil de limpiar gracias a las superficies lisas

# Balanza de plataforma de acero inoxidable KERN SXS



## Características

- Adecuada para su uso en la industria
- **1** Plataforma: totalmente de acero inoxidable, célula de pesaje de acero inoxidable soldado herméticamente, Protección contra el polvo y el agua IP68. Base con diseño plano, extremadamente rígida. Placa de pesaje con toma a tierra, para reducir al mínimo la carga estática
- Indicador: Acero inoxidable, protección de contra polvo y las saplicaduras IP68, fuente de alimentación integrada
- Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria
- De serie: Soporte para montar el indicador en la pared
- Tamaño de pantalla sobresaliente: altura de dígitos 55 mm, con excelente iluminación posterior para una cómoda lectura del valor de pesaje incluso en situaciones de escasa iluminación
- La estructura del menú de KERN es fácil de utilizar y permite adaptar intuitivamente la impresión de los resultados de pesaje.
- Gracias a interfaces como RS-232, RS-485 y Bluetooth (opcional), puede conectarse fácilmente la balanza a redes existentes, facilitando el intercambio de datos entre la balanza y el ordenador o la impresora

## Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 55 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A** 300×240×86 mm, véase foto grande
  - B** 400×300×89 mm
  - C** 500×400×123 mm
  - D** 650×500×133,5 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 232×170×80 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 2,5 m

## Accesorios

- **2** Soporte para elevar el indicador, en modelos con tamaño de plato de pesaje
  - A-D** Altura del soporte aprox. 200 mm, KERN IXS-A02
  - B-D** Altura del soporte de aprox. 400 mm, KERN IXS-A03
  - C-D** Altura del soporte de aprox. 600 mm, KERN IXS-A04
- **3** Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 80 h, tiempo de carga aprox. 12 h, no reequipable, KERN GAB-A04
- Interfaz de datos RS-232, cable de interfaz de serie, aprox. 1,5 m, no reequipable, KERN KXS-A04
- Interfaz de datos RS-485, no reequipable, KERN KXS-A01
- Interruptor de pie, no reequipable, KERN KXS-A03
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación, KERN KXS-A02
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Linealidad g	Plato de pesaje	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
							M	KERN	DAKKS	KERN
Indicación fina										
<b>SXS 6K-3</b>	6	0,5	-	-	± 1,5	A	-	-	-	963-128
<b>SXS 10K-3</b>	15	1	-	-	± 3	A	-	-	-	963-128
<b>SXS 10K-3L</b>	15	1	-	-	± 3	B	-	-	-	963-128
<b>SXS 30K-2</b>	30	2	-	-	± 6	B	-	-	-	963-128
<b>SXS 30K-2L</b>	30	2	-	-	± 6	C	-	-	-	963-128
<b>SXS 60K-2</b>	60	5	-	-	± 15	B	-	-	-	963-129
<b>SXS 60K-2L</b>	60	5	-	-	± 15	C	-	-	-	963-129
<b>SXS 100K-2</b>	150	10	-	-	± 30	C	-	-	-	963-129
<b>SXS 100K-2L</b>	150	10	-	-	± 30	D	-	-	-	963-129
<b>SXS 300K-2</b>	300	20	-	-	± 60	D	-	-	-	963-129
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]										
<b>SXS 6K-3M</b>	3   6	1   2	1   2	20   40	± 1   2	A	-	-	965-228	963-128
<b>SXS 10K-3M</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	± 2   5	A	-	-	965-228	963-128
<b>SXS 10K-3LM</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	± 2   5	B	-	-	965-228	963-128
<b>SXS 30K-2M</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	± 5   10	B	-	-	965-228	963-128
<b>SXS 30K-2LM</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	± 5   10	C	-	-	965-228	963-128
<b>SXS 60K-2M</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	± 10   20	B	-	-	965-229	963-129
<b>SXS 60K-2LM</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	± 10   20	C	-	-	965-229	963-129
<b>SXS 100K-2M</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	± 20   50	C	-	-	965-229	963-129
<b>SXS 100K-2LM</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	± 20   50	D	-	-	965-229	963-129
<b>SXS 300K-2M</b>	150   300	50   100	50   100	1000   2000	± 50   100	D	-	-	965-229	963-129

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.

**NEW** Nuevo modelo

\* Se puede instalar y utilizar tanto la interfaz RS-232 como la interfaz RS-485

- > Gran pantalla LCD con cuatro indicaciones
- > Indicación de valor TARA
- > Cálculo del cambio
- > Soporte para elevar el indicador
- > Puede ser utilizada con acumulador así como con adaptor de red (opcional)
- > Indicación secundaria práctica está en la parte de atrás de la balanza



## Balanzas para cálculo de precios

Las balanzas para cálculo de precios se emplean sobre todo en aquellos casos en los que debe averiguarse el precio de una mercancía mediante su pesaje. Estas básculas están sujetas a la obligación de homologación (► **Homologación**) conforme a la directriz de la UE 2014/31/UE. En este caso suele tratarse de balanzas de la clase de homologación **M**.

Las balanzas comerciales móviles de KERN son compactas en cuanto a dimensiones, ahorrando así espacio en el mostrador. Gracias a su sencilla estructura de menús, son fáciles de manejar, por lo que ahorran tiempo y dinero. Gracias al funcionamiento a la red y con pilas, o acumulador, estas balanzas que calculan también el precio pueden utilizarse tanto en la tienda como en puestos de venta móviles.

Todas las balanzas de KERN que calculan el precio disponen de 3 pantallas, así se tiene toda la información importante a la vista:

- Indicación de peso en kg (verificable)
- Precio básico en €/kg o €/100 g
- Precio de venta en €

**SUGERENCIA:** La serie KERN RFE muestra además el valor TARA o PRE-TARA, lo que permite guardar con total seguridad este valor según la normativa correspondiente.

Incluso las balanzas de tienda para principiantes de KERN disponen de teclas directas hacia los espacios de memoria (► **PLU**), en las que puede almacenarse el precio correspondiente a un artículo a la venta. De esta forma puede marcarse el precio que se necesita para un artículo de forma rapidísima. Esto agiliza la atención al cliente y reduce el tiempo de espera.

► **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215-217**

### Buscador Balanzas para cálculo de precios

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página						
[d] g	[Max] kg	KERN							
0,5   1	1,5   3	<b>RPB 3K3DM</b>	68	1	●	●	●	●	●
0,5   1	1,5   3	<b>RPB 3K3DHM</b>	68	1	○	●	●	●	●
1   2	3   6	<b>RIB 6K-3M</b>	67	1	○	●	●	●	●
1   2	3   6	<b>RIB 6K-3HM</b>	67	1	○	●	●	●	●
1   2	3   6	<b>RPB 6K1DM</b>	68	1	○	●	●	●	●
1   2	3   6	<b>RPB 6K1DHM</b>	68	1	○	●	●	●	●
1   2	3   6	<b>RFE 6K3M</b>	69	1	○	●	●	●	●
2   5	6   15	<b>RIB 10K-3M</b>	67	1	○	●	●	●	●
2   5	6   15	<b>RIB 10K-3HM</b>	67	1	○	●	●	●	●
2   5	6   15	<b>RPB 15K2DM</b>	68	1	○	●	●	●	●
2   5	6   15	<b>RPB 15K2DHM</b>	68	1	○	●	●	●	●
2   5	6   15	<b>RFE 15K3M</b>	69	1	○	●	●	●	●
5   10	15   30	<b>RIB 30K-2M</b>	67	1	○	●	●	●	●
5   10	15   30	<b>RIB 30K-2HM</b>	67	1	○	●	●	●	●
5   10	15   30	<b>RPB 30K5DM</b>	68	1	○	●	●	●	●
5   10	15   30	<b>RPB 30K5DHM</b>	68	1	○	●	●	●	●
5   10	15   30	<b>RFE 30K3M</b>	69	1	○	●	●	●	●

Explicación pictogramas en la cubierta

● = estándar ○ = opción



Balanza de tienda de alta calidad con memoria de artículos, fácil manejo y aprobación de homologación [M]

**Características**

- 1 KERN RIB-HM: Soporte para elevar el indicador retroiluminado, altura del soporte aprox. 530 mm, no reequipable
- 2 KERN RIB-M: Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- Tres pantallas para la indicación de peso (verificable), precio básico, precio de venta
- Diseño resistente a la suciedad gracias a las canaletas para el agua en el borde de la carcasa y los anillos de junta por encima de las entradas superiores de la carcasa
- 10 Teclas de precio directo para precios de artículos recurrentes
- Memoria (PLU) para 20 precios de artículo
- Gestión de la energía: La iluminación de fondo se puede apagar a los 5 s
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 294×225 mm
- Dimensiones totales A×P×A  
KERN RIB-M: 325×400×115 mm  
KERN RIB-HM: 325×340×405 mm
- Peso neto  
KERN RIB-M: aprox. 3,2 kg  
KERN RIB-HM: aprox. 3,8 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN RIB-A01S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 80 h, tiempo de carga aprox. 14 h, KERN GAB-A04
- 3 Platinillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas, fruta, verdura etc. suelta, A×P×A 370×240×20 mm, KERN RFS-A02

**Ejemplos de aplicación**

- tiendas de mercancías
- mercados ambulantes
- tiendas agrarias
- Venta de fruta y verduras para auto-recolectores

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación

ESTÁNDAR						OPCIÓN		FÁBRICA
CAL EXT	MEMORY	UNIT	DMS	230 V	1 DAY	ACCU	+3 DAYS	+3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Opciones			
					Homologación	Cert. de calibración		
KERN						KERN	DAKKS KERN	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]								
RIB 6K-3M	3   6	1   2	1   2	20   40		965-228		963-128
RIB 10K-3M	6   15	2   5	2   5	40   100		965-228		963-128
RIB 30K-2M	15   30	5   10	5   10	100   200		965-228		963-128
con indicación elevada								
RIB 6K-3HM	3   6	1   2	1   2	20   40		965-228		963-128
RIB 10K-3HM	6   15	2   5	2   5	40   100		965-228		963-128
RIB 30K-2HM	15   30	5   10	5   10	100   200		965-228		963-128

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.



## Balanza comercial con espacios de memoria para precios de artículo – ahora con Diálogo de checkout 06

### Características

- Un diseño moderno y ergonómico y una carcasa más compacta ahorran espacio, además de contribuir a hacer el trabajo más eficiente
- **1** KERN RPB-HM: Soporte para elevar el indicador retroiluminado giratorio, altura del soporte aprox. 480 mm, no reequipable
- **2** KERN RPB-M: Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- Tres pantallas para la indicación de peso (verificable), precio básico, precio de venta
- Memoria (PLU) para 10 precios de artículo
- Precio básico conmutable de €/kg a €/100 g
- Tecla “Auto-clear”: El precio básico ajustado se elimina automáticamente cuando se descarga la balanza

- **3** Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 15 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 204×263 mm
- Dimensiones totales A×P×A  
RPB-M: 263×313×108 mm  
RPB-HM: 263×313×480 mm
- Peso neto KERN RPB-M: aprox. 2,8 kg  
KERN RPB-HM: aprox. 3,2 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**4** **Nuevo:** Diálogo de checkout 06 – Este diálogo describe el procedimiento de comunicación entre una báscula de caja (báscula de caja en el tráfico de clientes) y un sistema de puntos de venta libremente programable, compuesto por hardware y software de puntos de venta. El objetivo del Diálogo Checkout 06 es hacer que la manipulación de los flujos de datos por parte de terceros sea en principio imposible en los sistemas POS libremente programables. Nota: más protocolos a petición.

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN RFC-A02S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 50 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN WTB-A01N
- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas, fruta, verdura etc. suelta, A×P×A 370×240×20 mm, KERN RFS-A02
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### Ejemplos de aplicación

- tiendas de mercancías
- mercados ambulantes
- tiendas agrarias
- Venta de fruta y verduras para auto-recolectores

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Opciones		
					Homologación		Cert. de calibración
					KERN	DAKKS	KERN
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]							
RPB 3K3DM	1,5   3	0,5   1	0,5   1	10	965-227		963-127
RPB 6K1DM	3   6	1   2	1   2	20	965-228		963-128
RPB 15K2DM	6   15	2   5	2   5	40	965-228		963-128
RPB 30K5DM	15   30	5   10	5   10	100	965-228		963-128
con indicación elevada							
RPB 3K3DHM	1,5   3	0,5   1	0,5   1	10	965-227		963-127
RPB 6K1DHM	3   6	1   2	1   2	20	965-228		963-128
RPB 15K2DHM	6   15	2   5	2   5	40	965-228		963-128
RPB 30K5DHM	15   30	5   10	5   10	100	965-228		963-128

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.

**NEW** Nuevo modelo

**NEW** **PREMIUM**  
★ ★ ★



## Balanza de porciones compacta con 2 pantallas XXL – el peso, el precio básico y de venta y la TARA de una ojeada

### Características

- Balanza ideal para ensaladas, balanza para dulces y golosinas, balanza de control, balanza de porciones o balanza de “zero waste”: Comprar sin residuos de plástico ni embalajes en supermercados sin envases
- Gran pantalla LCD con cuatro indicaciones para el peso (calibrable), el precio básico, el de venta y el valor programado de TARA o PRE-TARA
- Indicación de valor TARA: se muestra con un valor TARA o PRE-TARA guardado en espacios de memoria, lo que permite guardar de forma segura dicho valor conforme a la normativa vigente
- **1** Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- **2** El trípode para elevar el aparato evaluador viene incluido de serie y se puede montar y desmontar cómodamente por parte del usuario.. El cable eléctrico para la indicación secundaria se puede tender, de forma higiénica y oculta a la vista, en el trípode abatible. Altura del soporte aprox. 395 mm

- **3** Gracias a unos símbolos fáciles de comprender y de uso generalizado (para el peso, el peso por pieza, el precio total, etc.) esta balanza puede emplearse cómodamente en cualquier país
- 4 Teclas de precio directo para precios de artículos recurrentes
- Memoria (PLU) para 100 precios de artículo
- La descripción del artículo puede ser introducida, mostrada e impresa en texto simple
- Precio básico conmutable de EUR/kg a EUR/100 g
- Tecla “Auto-clear”: El precio básico ajustado se elimina automáticamente cuando se descarga la balanza
- 3 Las cabeceras y pies de página de la impresión pueden programarse directamente mediante la balanza
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- Asas cóncavas en la parte inferior para facilitar el transporte de la balanza

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 20 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 230×300 mm
- Dimensiones totales A×P×A 320×450×130 mm
- Peso neto aprox. 4,2 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Impresora de etiquetas para imprimir los valores de pesaje en etiquetas térmica, compatible con ASCII, más detalles, véase Accesorios, KERN YKE-01
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento con 60 h tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04

### Ejemplos de aplicación

- comedores, restaurantes, Restaurantes en áreas de servicio de autopistas
- tiendas de mercancías
- mercados ambulantes
- tiendas agrarias
- Venta de fruta y verduras para auto-recolectores

**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación



Modelo	Campo de pesaje	Lectura	Valor de homologación	Carga mín.	Opciones	
					Homologación	Cert. de calibración
KERN	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	M KERN	DAKKS KERN
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]						
RFE 6K3M	3   6	1   2	1   2	20	965-228	963-128
RFE 15K3M	6   15	2   5	2   5	40	965-228	963-128
RFE 30K3M	15   30	5   10	5   10	100	965-228	963-128

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.

- > Sistema de contaje de alta resolución con aprobación de homologación
- > Contaje hasta 999,999 piezas
- > Balanza de referencia de alta precisión
- > Robusta balanza de cantidades
- > Balanzas también para uso individual



## Balanzas cuentapiezas/Sistemas de contaje

### Datos interesantes sobre el contaje

#### Peso mínimo de pieza a la hora de realizar contajes

Se trata del peso mínimo de la pieza que acepta la balanza a la hora del recuento por piezas y que muestra en términos de unidades. Para mayor seguridad, en la práctica se recomienda elegir una balanza cuentapiezas cuyo peso mínimo de la pieza sea menor que el peso de cada pieza que vaya a contarse. Para facilitarle la selección del modelo adecuado, le indicamos el peso mínimo de la pieza para el conteo de piezas en entornos de laboratorio, véase Internet.

#### ► Resolución de contaje

Describe el número de piezas máximo que puede contarse con una precisión de contaje del 1 %, en caso de pesos parciales con una fluctuación insignificante y un ► **número de piezas de referencia** suficientemente grande (20 piezas de contaje en caso de resolución de contaje  $\leq 60.000$  puntos, 50 piezas de contaje de 60.000–150.000 puntos, 100 piezas de contaje  $\geq 150.000$  puntos). De esta forma es una manera de medir la calidad de la balanza cuentapiezas.

#### ► Número de piezas de referencia recomendado

Las tolerancias de peso de las piezas de contaje entre sí son las mayores fuentes de error a la hora de realizar contajes. Por ello, al comienzo de cada contaje, debe determinarse un peso medio, el llamado ► **peso de referencia**, peso de referencia, colocando diversas piezas de contaje (el denominado número de piezas de referencia). Lo habitual son:

5 piezas de contaje >> a menudo suficiente

10 piezas de contaje >> lo más usual

20–100 piezas de contaje >> en caso de una intensa dispersión de los pesos de las piezas de contaje

La función ► **“optimización automática de referencias”** aumenta gradualmente el número de piezas de referencia, determinando el peso medio de las piezas de contaje paso a paso de forma óptima. Esto contribuye notablemente a aumentar la precisión del proceso de contaje posterior.

### ¿Cuál es la balanza cuentapiezas indicada para cada uso?

#### Balanzas de contaje simples

Sencilla balanza cuentapiezas con una intuitiva guía para el operador en el teclado. El panel de manejo con asistencia gráfica permite trabajar inmediatamente, sin tener que estudiarse las instrucciones. Fácil manejo, muy económica.

#### Balanza cuentapiezas profesional

Con 3 indicaciones separadas para el peso de referencia (peso medio de las piezas de contaje), peso total de todas las piezas y número total de todas las piezas. Memorias integradas muy útiles p. ej., peso del recipiente, número del artículo, peso de referencia y ayudas de contaje acústicas y ópticas, así como un bloque de teclas alfanumérico para introducir los datos cómodamente.

#### Una sugerencia especial para números de piezas elevados: los sistemas de contaje

Los márgenes de pesaje de las balanzas cuentapiezas de mesa a veces no son suficiente para contar números de piezas elevados, paquetes, mercancía en paletas, etc. Entonces se utilizan los potentes sistemas de contaje, que combinan una balanza de referencia muy precisa con una balanza de cantidades para cargas pesadas.

► **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215–217**

# Buscador Balanzas Balanzas cuentapiezas/Sistemas de contaje

Lectura	Campo de pesaje	Resolución de contaje	Modelo	Página							
[d] g	[Max] kg	Puntos	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta						
0,001	0,3	60.000	CFS 300-3	76	1						
0,001	0,36	360.000	CKE 360-3	77	1						
0,001	6	1.200.000	CCS 6K-6	82	2						
0,001	15	300.000	CCS 10K-6	82	2						
0,01	3	60.000	CFS 3K-5	76	1						
0,01	3,6	360.000	CKE 3600-2	77	1						
0,01	3   6	6.000.000	CCA 6K-5M	80	2	○					
0,01	6   15	15.000.000	CCA 10K-5M	80	2	○					
0,01	30	600.000	CCS 30K0.01.	82	2						
0,01	15   30	30.000.000	CCA 30K-5M	80	2	○					
0,01	30   60	60.000.000	CCA 60K-5M	80	2	○					
0,01	60	1.200.000	CCS 60K0.01.	82	2						
0,01	60	1.200.000	CCS 60K0.01L.	82	2						
0,01	60   150	150.000.000	CCA 100K-5M	80	2	○					
0,01	150	3.000.000	CCS 150K0.1L	82	2						
0,01	150   300	300.000.000	CCA 300K-5M	80	2*	○					
0,01	300	6.000.000	CCS 300K0.01	82	2*						
0,01	600	12.000.000	CCS 600K-2U	82	4*						
0,02	4	200.000	CDS 4K0.02	79	1						
0,02	6	300.000	CKE 6K0.02	77	1						
0,05	8	160.000	CKE 8K0.05	77	1						
0,05	15	300.000	CDS 15K0.05	79	1						
0,05	16	320.000	CKE 16K0.05	77	1						
0,1	6	60.000	CPB 6K0.1N	75	1						
0,1	6	60.000	CFS 6K0.1	76	1						
0,1	16	160.000	CKE 16K0.1	77	1						
0,1	16	160.000	CDS 16K0.1	79	1						
0,1	30	300.000	CCS 30K0.1.	82	2						
0,1	30	300.000	CDS 30K0.1	79	1						
0,1	30	300.000	CDS 30K0.1L	79	1						
0,1	36	360.000	CKE 36K0.1	77	1						
0,1	60	600.000	CCS 60K0.1.	82	2						
0,1	60	600.000	CCS 60K0.1L.	82	2						
0,1	150	1.500.000	CCS 150K0.1.	82	2						
0,1	150	3.000.000	CCS 150K0.01L	82	2						
0,1	300	3.000.000	CCS 300K0.1	82	2						
0,1	300   600	6.000.000	CCS 600K-1S	82	4*						
0,1	300   600	6.000.000	CCS 600K-1	82	4*						
0,1	600   1500	15.000.000	CCS 1T-4S	82	4*						
0,1	600   1500	15.000.000	CCS 1T-4	82	4*						
0,1	1500	15.000.000	CCS 1T-1U	82	4*						
0,1	1500	15.000.000	CCS 1T-1L	82	4*						
0,1	1500   3000	30.000.000	CCS 3T-3	82	4*						
0,1	1500   3000	30.000.000	CCS 3T-3L	82	4*						
0,1   0,2	3   6	60.000	IFS 6K-4S	78	1						
0,1   0,2	6   15	75.000	IFS 10K-4	78	1						
0,2	3	30.000	CIB 3K-4	73	1						
0,2	3	30.000	CXB 3K0.2	74	1						
0,2	15	60.000	CPB 15K0.2N	75	1						
0,2	15	75.000	CFS 15K0.2	76	1						
0,2	36	180.000	CDS 36K0.2L	79	1						
0,2	60	300.000	CDS 60K0.2	79	1						
0,2	65	325.000	CKE 65K0.2	77	1						
0,2   0,5	12   30	60.000	IFS 30K0.2DL	78	1						
0,5	6	30.000	CIB 6K-4	73	1						
0,5	6	30.000	CXB 6K0.5	74	1						
0,5	30	60.000	CPB 30K0.5N	75	1						
0,5	30	60.000	CFS 30K0.5	76	1						
0,5   1	30   60	60.000	IFS 60K0.5D	78	1						
0,5   1	30   60	60.000	IFS 60K0.5DL	78	1						
1	3	30.000	CXB 3K1NM	74	1	○					
1	15	30.000	CIB 10K-3	73	1						
1	15	30.000	CXB 15K1	74	1						
1	50	50.000	CFS 50K-3	76	1						
1   2	3   6	30.000	CCA 6K-4M	80	1	○					
1   2	3   6	60.000	IFS 6K-3SM	78	1	○					
1   2	3   6	60.000	IFS 6K-3M	78	1	○					
1   2	3   6	60.000	CPB 6K1DM	75	1	○					
1   2	75   150	60.000	IFS 100K-3	78	1						
1   2	75   150	60.000	IFS 100K-3L	78	1						
2	6	30.000	CXB 6K2NM	74	1	○					

# Buscador Balanzas Balanzas cuentapiezas/Sistemas de contaje

Lectura	Campo de pesaje	Resolución de contaje	Modelo	Página							
[d] g	[Max] kg	Puntos	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta						
2	30	30.000	<b>CIB 30K-3</b>	73	1	●					●
2	30	30.000	<b>CXB 30K2</b>	74	1	●					●
2   5	6   15	60.000	<b>CPB 15K2DM</b>	75	1	○	●		●		○
2   5	6   15	75.000	<b>IFS 10K-3M</b>	78	1	○	●	●	●		○
2   5	6   15	75.000	<b>IFS 10K-3LM</b>	78	1	○	●	●	●		○
2   5	6   15	75.000	<b>IFS 300K-3</b>	78	1	●		●	●		○
2   5	6   15	75.000	<b>CCA 10K-4M</b>	80	1	○	●	●	●		○
5	15	30.000	<b>CXB 15K5NM</b>	74	1	○	●				●
5	150	3.000.000	<b>CCS 150K0.01</b>	82		●		●	●	●	○
5   10	15   30	1.500.000	<b>CCA 30K-4M</b>	80	1	○	●	●	●		○
10	30	30.000	<b>CXB 30K10NM</b>	74	1	○	●				●
10   20	30   60	60.000	<b>IFS 60K-2M</b>	78	1	○	●	●	●		○
10   20	30   60	60.000	<b>IFS 60K-2LM</b>	78	1	○	●	●	●	●	○
10   20	30   60	3.000.000	<b>CCA 60K-4M</b>	80	1	○	●	●	●		○
20   50	60   150	60.000	<b>IFS 100K-2M</b>	78	1	○	●	●	●	●	○
20   50	60   150	60.000	<b>IFS 100K-2LM</b>	78	1	○	●	●	●	●	○
20   50	60   150	7.500.000	<b>CCA 100K-4M</b>	80	1	○	●	●	●		○
50	15   30	60.000	<b>CPB 30K5DM</b>	75	1	○	●		●		○
50	15   30	60.000	<b>IFS 30K-3M</b>	78	1	○	●	●	●		○
50	150	1.500.000	<b>IFS 300K-2M</b>	78	1	○	●	●	●	●	○
50   100	150   300	15.000.000	<b>CCA 300K-4M</b>	80	1	○	●	●	●		○

News 2022

\* Envío mediante empresa de transporte. Pregúnte sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

● = estándar ○ = opción



Robusta balanza cuentapiezas con amplia memoria de artículos, cómoda filosofía de funcionamiento e indicador de margen de tolerancia (checkweighing), resolución de contaje hasta 30.000 puntos

**Características**

- Innovador conteo con rango de tolerancia (Checkweighing): Asistencia opcional óptica y/o acústica del ciclo de pesaje, lo que facilita el posicionamiento, dosificación y clasificación
  - Señal óptica: el color de la pantalla cambia en función del resultado de conteo (insuficiente/ok/excesivo)
  - Señal acústica: la frecuencia de la señal acústica cambia en función del resultado de conteo (insuficiente/ok/excesivo)
- Ideal para talleres para personas discapacitadas, entornos especialmente ruidosos o silenciosos, cambios frecuentes de operarios, etc.
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido

- Memoria de sumas de contaje: Totalización de partes de contaje iguales en cantidad total y peso total
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- 20 teclas de precio directo para los pesos de referencia muy recurrentes y valores de PRE tara
- Memoria para 50 pesos de referencia y valores de PRE tara
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- Dos balanzas en una: Conmutación de modo de conteo en el modo de pesado mediante pulsación de tecla
- Gestión de la energía: La iluminación de fondo se puede apagar a los 5 seg.
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

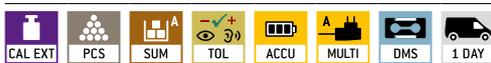
**Datos técnicos**

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A x P 315 x 215 mm
- Dimensiones totales A x P x A, 350 x 330 x 120 mm
- Peso neto aprox. 4,0 kg
- Temperatura ambiente admisible, -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN RIB-A01S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 160 h, tiempo de carga aprox. 14 h, KERN GAB-A04

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS KERN	
CIB 3K-4	3	0,2	1	30.000	963-127	
CIB 6K-4	6	0,5	2	30.000	963-128	
CIB 10K-3	15	1	5	30.000	963-128	
CIB 30K-3	30	2	10	30.000	963-128	



**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación

Modelo de principantes para contaje prof., también con aprobación de homologación [M], resolución de contaje 30.000 puntos

**Características**

- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- llenado acústico: Cantidad de piezas destino o peso destino programable, p. ej. para pesaje con margen de tolerancia. Al alcanzar el valor destino suena una señal
- 10 espacios de memoria para pesos de referencia
- Memoria de sumas de contaje: Totalización de partes de contaje iguales en cantidad total y peso total

- Gestión de la energía: La iluminación posterior se apaga tras 5 seg
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Dos balanzas en una: Conmutación de modo de conteo en el modo de pesado mediante pulsación de tecla
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- Uso con acumulador interno se incluye en el suministro

**Datos técnicos**

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 300×225 mm
- Dimensiones carcasa A×P×A, 300×330×110 mm
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 200 h, tiempo de carga aprox. 8 h
- Peso neto aprox. 4,0 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN CXB-A01S05
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 200 h, tiempo de carga aprox. 8 h, KERN GAB-A04



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Peso neto aprox. kg	Opciones	
								Homologación	Cert. de calibración
<b>KERN</b>									DAKKS
								KERN	KERN
<b>CXB 3K0.2</b>	3	0,2	-	-	1	30.000	4,0	-	963-127
<b>CXB 6K0.5</b>	6	0,5	-	-	2	30.000	4,0	-	963-128
<b>CXB 15K1</b>	15	1	-	-	5	30.000	4,0	-	963-128
<b>CXB 30K2</b>	30	2	-	-	10	30.000	4,2	-	963-128
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.									
<b>CXB 3K1NM</b>	3	1	1	20	1	30.000	4,0	965-227	963-127
<b>CXB 6K2NM</b>	6	2	2	40	2	30.000	4,2	965-228	963-128
<b>CXB 15K5NM</b>	15	5	5	100	5	30.000	4,0	965-228	963-128
<b>CXB 30K10NM</b>	30	10	10	200	10	30.000	4,2	965-228	963-128



**Nota:** En el servicio comercial, existe una obligación oficial de homologación

Modelo profesional también con aprobación de homologación [M], resolución de conteo hasta 60.000 puntos

**Características**

- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- Memoria de sumas de contaje: Totalización de partes de contaje iguales en cantidad total y peso total
- Función Fill-to-target: Se puede programar la cantidad o peso meta. Al alcanzarse el valor meta se indica con una señal óptica y acústica
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado

- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- Dos balanzas en una: Conmutación de modo de conteo en el modo de pesado mediante pulsación de tecla
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 20 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable, A×P 295×225 mm
- Dimensiones totales A×P×A 315×350×105 mm
- Peso neto aprox. 3,2 kg
- Temperatura ambiente admisible 0 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN CFS-A02S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 90 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04
- Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, solo en combinación con, KERN CFS-A03
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal y impresora, KERN CFS-A04
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Opciones		
							Homologación	Cert. de calibración	
KERN							M KERN	DAKKS KERN	
CPB 6K0.1N	6	0,1	-	-	1	60.000	-	963-128	
CPB 15K0.2N	15	0,2	-	-	2,5	60.000	-	963-128	
CPB 30K0.5N	30	0,5	-	-	5	60.000	-	963-128	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]									
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.									
CPB 6K1DM	3   6	1   2	1   2	20	1	60.000	965-228	963-128	
CPB 15K2DM	6   15	2   5	2   5	40	2,5	60.000	965-228	963-128	
CPB 30K5DM	15   30	5   10	5   10	100	5	60.000	965-228	963-128	



Balanza cuentapiezas profesional de alta resolución con 100 espacios de memoria para artículos e interfaz para segundas balanzas, resolución de conteo hasta 75.000 puntos

**Características**

- Memoria (PLU) para 100 artículos con texto adicional, peso de referencia y peso tara, p.ej. de un recipiente
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- Alarma de llenado  
Cantidad de piezas destino o peso meta programable. Cuando se alcanza el valor perseguido se muestra una alarma
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado

- Interfaz de segundas balanzas para construir un sistema de contaje de alta resolución de serie, p. ej. con básculas KERN KFP V20
- Parabrisas de serie en modelos con tamaño de plato de pesaje **A**, espacio de pesaje A×P×A 158×143×64 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro, en modelos con tamaño de plato de pesaje **A**, **B**

**Datos técnicos**

- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 20 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A** ø 80 mm
  - B** A×P 295×225 mm
  - C** A×P 370×240 mm
- Dimensiones totales A×P×A
  - A** 315×350×180 mm (parabrisas incl.)
  - B** 315×350×180 mm
  - C** 375×350×130 mm
- Temperatura ambiente admisible 0 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño **A**, **B**, KERN CFS-A02S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 70 h, tiempo de carga aprox. 14 h, KERN GAB-A04
- Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, solo en combinación con, KERN CFS-A03
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal e impresora, KERN CFS-A04
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR										OPCIÓN		
CAL EXT	MEMORY	RS 232	KCP	DUAL	SUM	TOL	MULTI	DMS	1 DAY	ET	ACCU	DAKkS
												+3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAKkS	KERN
<b>CFS 300-3</b>	0,3	0,001	0,05	60.000	2,6	<b>A</b>	963-127	
<b>CFS 3K-5</b>	3	0,01	0,5	60.000	3,4	<b>B</b>	963-127	
<b>CFS 6K0.1</b>	6	0,1	1	60.000	3,2	<b>B</b>	963-128	
<b>CFS 15K0.2</b>	15	0,2	2	75.000	3,4	<b>B</b>	963-128	
<b>CFS 30K0.5</b>	30	0,5	5	60.000	3,4	<b>B</b>	963-128	
<b>CFS 50K-3</b>	50	1	10	50.000	4,4	<b>C</b>	963-128	



## Intuitiva balanza cuentapiezas de fácil manejo con precisión de laboratorio, resolución de conteaje de hasta 360.000 puntos

### Características

- Campo de manejo intuitivo y con asistencia gráfica, además, es posible realizar de manera inmediata los pasos de trabajo sin tener que leer el manual de uso
  - no hace falta preparación = ahorra costos
  - ideal para operadores sin experiencia
  - procedimiento ilustrado en el tablero de control para evitar errores
- Los 4 pasos se ejecutan de izquierda a derecha:
  - 1 Coloque el recipiente vacío sobre el plato de pesaje y taro pulsando la tecla (TARE)
  - 2 Llene el recipiente con el número de piezas de referencia a contar (5, 10, 20 o cualquier número de piezas)
  - 3 Confirme la referencia del número de piezas escogido pulsando la tecla (5, 10, 20 o cualquier número de piezas)
  - 4 Llene el recipiente con la cantidad a contar. El número de piezas se mostrará en la pantalla

- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de conteaje
- Dos balanzas en una: Conmutación de modo de conteo en el modo de pesado mediante pulsación de tecla
- Parabrisas de serie en modelos con tamaño de plato de pesaje  $\varnothing$  81 mm, espacio de pesaje  $\varnothing$  90x40 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla retroiluminada grande
  - A, B altura de dígitos 9 mm
  - C altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A  $\varnothing$  81 mm, Plástico
  - B A x P 150x170 mm, acero inoxidable
  - C A x P 340x240 mm, acero inoxidable

- Dimensiones totales A x P x A

- A, B 167x250x85 mm
- C 350x390x120 mm
- Puede utilizarse con pilas, 6x1.5 V Size C no incluido, tiempo de funcionamiento hasta 40 h, para modelos con plato del tamaño C
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, para modelos con plato del tamaño
  - A KERN PCB-A02S05
  - B KERN PCB-A05S05
  - C KERN FKB-A02S05
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. A, B 30 h, C 90 h, tiempo de carga aprox. 10 h, A, B KERN KB-01N, C KERN PCB-A01
- Interfaz de datos USB, para transferir los datos de pesaje al ordenador, la impresora etc., para modelos con plato del tamaño C, KERN CKE-A02
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de conteaje Puntos	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAkKS	KERN
KERN CKE 360-3	0,36	0,001	0,01	360.000	1	A	963-127	
KERN CKE 3600-2	3,6	0,01	0,1	360.000	1,8	B	963-127	
KERN CKE 6K0.02	6	0,02	0,2	300.000	7	C	963-128	
KERN CKE 8K0.05	8	0,05	0,5	160.000	7	C	963-128	
KERN CKE 16K0.05	16	0,05	0,5	320.000	7	C	963-128	
KERN CKE 16K0.1	16	0,1	1	160.000	7	C	963-128	
KERN CKE 36K0.1	36	0,1	1	360.000	7	C	963-128	
KERN CKE 65K0.2	65	0,2	2	325.000	7	C	963-129	



Balanza industrial con cómodo teclado numérico para facilitar la introducción de datos – ahora también con aprobación de homologación [M], resolución de contaje 75000 puntos

**Características**

- Estándar industrial resistente, idónea para uso en entornos industriales duros
- Indicador ergonómico con gran bloque de teclas y pantalla LCD de gran contraste para introducir y consultar cómodamente valores de tara, pesos de referencia, valores límite etc
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- 100 espacios de memoria para artículos, para datos principales como peso de referencia, cantidad de referencia, peso de recipiente (prerreducción del peso de tara) etc.
- Impresión de la fecha y la hora para GLP y GMP registro de historial de datos conforme

- Contaje exacto: La optimización manual de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Suma de partes de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

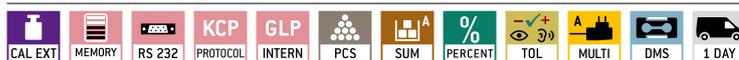
- Grandes pantallas LCD retroiluminadas, altura de dígitos 16,5 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A 230×230×110 mm, B 300×240×110 mm
  - C 400×300×120 mm, D 500×400×140 mm
  - E 650×500×140 mm

- Dimensiones del indicador A×P×A 260×150×65 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 3 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- Soporte para elevar el indicador
  - Altura del soporte de aprox. 330 mm, KERN IFB-A01
  - Altura del soporte de aprox. 600 mm, para modelos con plato del tamaño D, E, KERN IFB-A02
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento sin iluminación posterior, aprox. 40 h, tiempo de carga hasta 12 h, no reequipable, KERN KFB-A01
- Protección contra descargas electrostáticas (ESD) p. ej. en caso de objetos de pesaje, o personas que trabajan con la balanza, cargados electrostáticamente, KERN YGR-01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones			
								Homologación		Cert. de calibración	
KERN								M	DAKKS	KERN	KERN
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]											
IFS 6K-4S	3   6	0,1   0,2	-	1	60.000	4,6	A		-		963-128
IFS 10K-4	6   15	0,1   0,2	-	2	75.000	6	B		-		963-128
IFS 30K0.2DL	12   30	0,2   0,5	-	5	60.000	11	C		-		963-128
IFS 60K0.5D	30   60	0,5   1	-	10	60.000	10	C		-		963-129
IFS 60K0.5DL	30   60	0,5   1	-	10	60.000	12	D		-		963-129
IFS 100K-3	75   150	1   2	-	25	60.000	12	D		-		963-129
IFS 100K-3L	75   150	1   2	-	25	60.000	20	E		-		963-129
IFS 300K-3	150   300	2   5	-	50	60.000	22	E		-		963-129
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.											
IFS 6K-3SM	3   6	1   2	1   2	1	60.000	6	A		965-228		963-128
IFS 6K-3M	3   6	1   2	1   2	1	60.000	6	B		965-228		963-128
IFS 10K-3M	6   15	2   5	2   5	2	75.000	6	B		965-228		963-128
IFS 10K-3LM	6   15	2   5	2   5	2	75.000	10	C		965-228		963-128
IFS 30K-3M	15   30	5   10	5   10	5	60.000	10	C		965-228		963-128
IFS 60K-2M	30   60	10   20	10   20	10	60.000	11	C		965-229		963-129
IFS 60K-2LM	30   60	10   20	10   20	10	60.000	13	D		965-229		963-129
IFS 100K-2M	60   150	20   50	20   50	25	60.000	12	D		965-229		963-129
IFS 100K-2LM	60   150	20   50	20   50	25	60.000	22	E		965-229		963-129
IFS 300K-2M	150   300	50   100	50   100	50	60.000	22	E		965-229		963-129



## Balanza industrial intuitiva para grandes cargas, resolución de contaje hasta 300.000 puntos

### Características

- Campo de manejo intuitivo y con asistencia gráfica, además, es posible realizar de manera inmediata los pasos de trabajo sin tener que leer el manual de uso
  - no hace falta preparación = ahorra costos
  - ideal para operadores sin experiencia
  - procedimiento ilustrado en el tablero de control para evitar errores
- Los 4 pasos se ejecutan de izquierda a derecha:
  - 1 Coloque el recipiente vacío sobre el plato de pesaje y taro pulsando la tecla (TARE)
  - 2 Llene el recipiente con el número de piezas de referencia a contar (5, 10 o 20 piezas)
  - 3 Confirme la referencia del número de piezas escogido pulsando la tecla (5, 10 o 20)
  - 4 Llene el recipiente con la cantidad a contar. El número de piezas se mostrará en la pantalla
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero inoxidable
  - A A×P 228×228 mm
  - B A×P 308×318 mm
  - C A×P 450×350 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 225×115×60 mm
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora sobre el indicador, volumen de suministro: 5 unidades, KERN DE-A12S05
- Soporte para atornillar el indicador a la plataforma, sólo para modelos con plato del tamaño B, C se puede reequipar, KERN DE-A11N
- 5 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 480 mm, nuevos encargos posible, KERN DE-A10
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KB-A01N
- 6 Set para pesajes inferiores, consta de plataforma, aro y gancho, sólo para modelos con plato de pesaje B, KERN DS-A01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Resolución de contaje Puntos	Peso neto aprox. kg	La longitud del cable aprox. m	Plato de pesaje	Opciones	
								Cert. de calibración	
								DAkkS	KERN
CDS 4K0.02	4	0,02	0,2	200.000	6	2	A	963-127	
CDS 15K0.05	15	0,05	0,5	300.000	8	2	B	963-128	
CDS 16K0.1	16	0,1	1	160.000	8	2	B	963-128	
CDS 30K0.1	30	0,1	1	300.000	8	2	B	963-128	
CDS 30K0.1L	30	0,1	1	300.000	10	0,6	C	963-128	
CDS 36K0.2L	36	0,2	2	180.000	10	0,6	C	963-128	
CDS 60K0.2	60	0,2	2	300.000	10	0,6	C	963-129	



09 Sistema de contaje de alta resolución con homologación de verificación para contar grandes cantidades de piezas de tamaño muy reducido, puede mostrar como máximo 999.999 piezas contadas – ahora muchos nuevos modelos

#### Características

- Con el sistema de contaje de alta precisión KERN CCA de KERN puede emplearse una gran variedad de balanzas individuales de forma económica y eficiente
- Gracias a la aprobación de homologación [M], también se presta a usos con homologación obligatoria
- Las balanzas están conectadas entre sí con un cable RS-232 Y que ofrece la posibilidad adicional de conectar un equipo terminal, como p. ej. una lámpara de señales, un escáner de códigos de barras o una impresora

#### Balanza de referencia KERN

- Esta balanza de precisión, que también se puede utilizar individualmente, cumple las máximas exigencias en términos de precisión al conectarse a un puente de pesaje de alta capacidad de carga
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido
- 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
- Interfaz USB para transmitir datos de pesaje al ordenador, impresora etc. Solo se puede utilizar junto con el accesorio de KERN DBS-A02
- Parabrisas de serie para modelos con [Max] 600 g, Espacio de pesaje A×P×A 134×128×80 mm
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

#### Balanza de cantidades KERN IFS

- El contaje de piezas en grandes cantidades se realiza con gran precisión sobre la plataforma de pesaje (= báscula) KERN CCA. Así, es posible contar incluso piezas de contaje ínfimas con el mayor volumen
- Estándar industrial resistente, idónea para uso en entornos industriales duros
- Indicador ergonómico con gran bloque de teclas y pantalla LCD de gran contraste para introducir y consultar cómodamente valores de tara, pesos de referencia, valores límite etc.
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- 100 espacios de memoria para artículos, para datos principales como peso de referencia, cantidad de referencia, peso de recipiente (prerreducción del peso de tara) etc.
- Contaje exacto: La optimización manual de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Suma de partes de contaje
- Impresión con la fecha y la hora
- Célula de pesaje single point de aluminio (1×3000 e), protección de contra polvo y las saplicaduras IP65
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

## Sistema de contaje KERN CCA



### Datos técnicos

#### Balanza de referencia KERN EWJ

- Dimensiones totales  
[Max] 600 g: 220×340×180 mm (parabrisas incl.)  
[Max] 6000 g: 220×315×90 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, acero inoxidable,  
[Max] 600 g: Ø 120 mm  
[Max] 6000 g: B×T 155×145 mm
- Peso neto [Max] 600 g: 3,2 kg  
[Max] 6000 g: 3,4 kg
- Cable de conexión aprox. 1,5 m

#### Balanza de cantidades KERN IFS

- Dimensiones del plato de pesaje, metal  
A 300×240×110 mm, B 400×300×120 mm  
C 500×400×140 mm, D 650×500×140 mm

### Accesorios

#### Balanza de referencia KERN EWJ

- 1 Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EWJ-A04S05
- 2 Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 15 h, tiempo de carga aprox. 4 h, KERN KFB-A01

#### Balanza de cantidades KERN IFS

- 3 Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- 4 Soporte para elevar el indicador  
Altura del soporte de aprox. 330 mm, KERN IFB-A01  
Altura del soporte de aprox. 600 mm, para modelos con plato del tamaño C, D, KERN IFB-A02
- 2 Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 18 h, tiempo de carga aprox. 12 h, Opción de fábrica, KERN KFB-A01
- 5 Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, solo en combinación con CCA-A02, KERN CFS-A03
- Cable en forma de Y, RS-232, KERN CCA-A01
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje Balanza de cantidades [Max] kg	Lectura Balanza de cantidades [d] g	Plato de pesaje	Campo de pesaje Balanza de referencia [Max] g	Lectura Balanza de referencia [d] g	Resolución de contaje Puntos	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones	
								Homologación KERN	
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.									
CCA 6K-5M	3   6	1   2	A	600	0,01	30.000	0,2		965-228-216
CCA 6K-4M <small>NEW</small>	3   6	1   2	A	6000	0,1	30.000	0,2		965-228-217
CCA 10K-5M	6   15	2   5	A	600	0,01	75.000	0,2		965-228-216
CCA 10K-4M <small>NEW</small>	6   15	2   5	A	6000	0,1	75.000	0,2		965-228-217
CCA 30K-5M	15   30	5   10	B	600	0,01	150.000	0,2		965-228-216
CCA 30K-4M <small>NEW</small>	15   30	5   10	B	6000	0,1	1.500.000	0,2		965-228-217
CCA 60K-5M	30   60	10   20	B	600	0,01	300.000	0,2		965-229-216
CCA 60K-4M <small>NEW</small>	30   60	10   20	B	6000	0,1	3.000.000	0,2		965-229-217
CCA 100K-5M	60   150	20   50	C	600	0,01	750.000	0,2		965-229-216
CCA 100K-4M <small>NEW</small>	60   150	20   50	C	6000	0,1	7.500.000	0,2		965-229-217
CCA 300K-5M	150   300	50   100	D	600	0,01	1.500.000	0,2		965-229-216
CCA 300K-4M <small>NEW</small>	150   300	50   100	D	6000	0,1	15.000.000	0,2		965-229-217

NEW Nuevo modelo



09 Sistema de contaje para contar grandes cantidades de piezas de tamaño muy reducido, se pueden mostrar 999.999 piezas contadas como máximo

#### Características

- Con el sistema de contaje de alta precisión KERN CCS de KERN puede emplearse una gran variedad de balanzas individuales de forma económica y eficiente

#### Balanza de referencia KERN CFS

- Esta balanza de contaje profesional, utilizable también por separado, cumple los máximas exigencias en cuanto a precisión, rango de pesaje y volúmenes de unidades cuando se conecta a una báscula de plataforma de alta capacidad carga
- Puede ser programado a través del bloque de teclas:
  - número de piezas de referencia deseado
  - peso de referencia conocido
- Tres pantallas para la indicación de peso, peso de referencia, peso total
- Memoria (PLU) para 100 artículos con texto adicional, peso de referencia y peso tara, p.ej. de un recipiente
- Función Fill-to-target: Se puede programar la cantidad o peso meta. Al alcanzarse el valor meta se indica con una señal óptica y acústica
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

#### Balanza de cantidades KERN

- El contaje de piezas en grandes cantidades se realiza con gran precisión sobre la plataforma de pesaje (= báscula). Así, es posible contar incluso piezas de contaje ínfimas con el mayor volumen

#### KFP-V20 IP 65

- Plato de acero inoxidable, base de acero barnizado, en modelos con tamaño de plato de pesaje **A-E**
- Célula de pesaje single point de aluminio (1×3000 e), protección de contra polvo y las saplicaduras IP65

#### KFP-V20 IP67, KIP-V20M

- Báscula de chapa de acero estriada, barnizada, antideslizante, en modelos con tamaño de plato de pesaje **I-K**
- 4 células de pesaje, acero, recubrimiento de silicona, IP67

#### KFU-V20

- Zona de carga en acero barnizado
- 4 células de pesaje, aleación de acero, recubrimiento de silicona, IP67



**Datos técnicos**

**Balanza de referencia KERN CFS**

- Dimensiones totales A×P×A 315×350×180 mm
- Dimensiones superficie de pesaje, acero, inoxidable
- 1 CFS 300-3: ø 80 mm
- CFS 3K-5, CFS 6K0.1: A×P 295×225 mm
- Peso neto aprox. 2,6 kg

**Cantidades plataformas, KERN KFP-V20 IP65**

- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A, Acero, inoxidable
- A 230×230×110 mm
- B 300×240×110 mm
- C 400×300×125 mm
- D 500×400×137 mm
- E 650×500×135 mm

**Básculas puente para cantidades, KFP-V20 IP67**

- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A, Acero, lacado
- F 1500×1250×80 mm

**Con suspensión de carga para cantidades en palés, KERN KFU-V20**

- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A, Acero, lacado
- G 840×1300×90 mm

**Cantidades plataformas KERN KIP-V20**

- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A, acero inoxidable
- H 1000×1000×108 mm
- I 1500×1200×108 mm
- J 1500×1500×108 mm
- Cable de conexión aprox.
- A-E 2,5 m
- F-J 5 m

**Accesorios**

- 2 Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN CFS-A02S05
- 3 Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 60 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04
- 4 Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, solo en combinación con, KERN CFS-A03
- 5 Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal e impresora, KERN CFS-A04
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

1 Encontrará online otras balanzas de cantidades para grandes cargas como, p. ej. balanzas para palés, balanzas transitables o balanzas de suelo por encargo, así como otros sistemas de contaje con la balanza de referencia KERN CFS (d = 0,1 g)

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje Balanza de cantidades [Max] kg	Lectura Balanza de cantidades [d] g	Plato de pesaje	Campo de pesaje Balanza de referencia [Max] g	Lectura Balanza de referencia [d] g	Resolución de contaje Puntos	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Opciones	
								Cert. de calibración DAKKS KERN	
CCS 6K-6	6	0,2	A	300	0,001	1.200.000	0,05	962-128-127	↓
CCS 10K-6.	15	0,5	B	300	0,001	3.000.000	0,05	962-128-127	
CCS 30K0.01.	30	1	C	3000	0,01	600.000	0,5	962-128-127	
CCS 30K0.1.	30	1	C	6000	0,1	300.000	1	962-128-128	
CCS 60K0.01.	60	2	C	3000	0,01	1.200.000	0,5	962-129-127	
CCS 60K0.01L.	60	2	D	3000	0,01	1.200.000	0,5	962-129-127	
CCS 60K0.1.	60	2	C	6000	0,1	600.000	1	962-129-128	
CCS 60K0.1L.	60	2	D	6000	0,1	600.000	1	962-129-128	
CCS 150K0.01	150	5	D	3000	0,01	3.000.000	0,5	962-129-127	
CCS 150K0.01L	150	5	E	3000	0,01	3.000.000	0,5	962-129-127	
CCS 150K0.1.	150	5	D	6000	0,1	1.500.000	1	962-129-128	
CCS 150K0.1L	150	5	E	6000	0,1	1.500.000	1	962-129-128	
CCS 300K0.01	300	10	E	3000	0,01	6.000.000	0,5	962-129-127	
CCS 300K0.1	300	10	E	6000	0,1	3.000.000	1	962-129-128	
CCS 600K-1S*	600	200	H	6000	0,1	6.000.000	1	962-130-127	
CCS 600K-1*	600	200	I	6000	0,1	6.000.000	1	962-130-127	
CCS 600K-2U*	600	200	G	3000	0,01	12.000.000	0,5	962-130-127	
CCS 1T-4S*	1500	500	H	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128	
CCS 1T-4*	1500	500	I	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128	
CCS 1T-1L*	1500	500	F	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128	
CCS 1T-1U*	1500	500	G	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128	
CCS 3T-3*	3000	1000	I	6000	0,1	30.000.000	1	962-132-128	
CCS 3T-3L*	3000	1000	J	6000	0,1	30.000.000	1	962-132-128	

- > Industria 4.0: Numerosos puertos de datos (opcionales) permiten transmitir cómodamente los datos de pesaje
- > Protocolo de comunicación KERN (KCP) integrado, ideal para conectar un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP
- > Compatible con la aplicación KERN EasyTouch



## Balanzas de paquetes/Balanzas de plataforma

Aquí encontrará un visión general sobre la serie de balanzas de plataforma KERN y su clasificación dentro del segmento de balanzas de plataforma basado en la relación precio/rendimiento y funcionalidad.

### BALANZAS DE PRECISIÓN CON PLATAFORMA

	★★★★
<b>DS</b>	★★
	★

### BALANZAS DE PLATAFORMA DE ACERO INOXIDABLE

	★★★★
▶ <b>SXS</b> ▶	★★
▶ <b>SFB</b> ▶	★

### BALANZAS DE PLATAFORMA CON INDICADOR DE ACERO INOXIDABLE

	★★★★
<b>SFE</b>	★★
	★

### BALANZAS DE PLATAFORMA INDUSTRIAL

	★★★★
<b>EOC</b>	★★
	★
<b>IFB</b>	
<b>IOC</b>	
<b>IFS</b>	
▶ <b>DE</b> ▶	

### BALANZAS DE PAQUETES

	★★★★
<b>EOB</b>	★★
	★
<b>EOS</b>	
<b>DE</b>	
<b>EOE</b>	

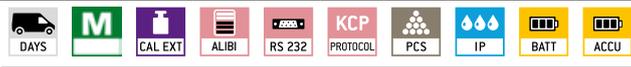
# Buscador Balanzas de paquetes/Balanzas de plataforma

Lectura	Campo de pesaje	Plato de pesaje	Modelo	Página										
[d]	[Max]	A×P×A			Explicación pictogramas en la cubierta									
g	kg	mm	KERN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,01	3	228×228×95	DS 3K0.01S	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,05	5	228×228×95	DS 5K0.05S	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,05	8	308×318×75	DS 8K0.05	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	3	230×230×110	IFB 3K-4	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	10	228×228×95	DS 10K0.1S	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	16	315×308×75	DS 16K0.1	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	20	308×318×75	DS 20K0.1	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	30	308×318×75	DS 30K0.1	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	30	450×350×115	DS 30K0.1L	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1   0,2	3   6	300×300×110	IOC 6K-4	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,2	6	230×230×110	IFB 6K-4S	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	6	300×240×110	IFB 6K-4	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	6	300×240×86	IXS 6K-4	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,2	36	308×318×75	DS 36K0.2	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	36	450×350×115	DS 36K0.2L	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2	60	450×350×115	DS 60K0.2	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2   0,5	6   15	300×240×110	IOC 10K-4	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,2   0,5	6   15	318×308×88	DE 15K0.2D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2   0,5	6   15	300×300×110	EOC 10K-4	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,2   0,5	6   15	400×300×110	IOC 10K-4L	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,5	6	318×308×75	DE 6K0.5A	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	6	300×300×110	EOC 6K-4A	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	15	300×240×110	IFB 10K-4	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	15	400×300×128	IFB 10K-4L	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	15	300×240×86	IXS 10K-4	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,5	15	400×300×89	IXS 10K-4L	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,5	65	450×350×115	DS 65K0.5	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5	100	450×350×115	DS 100K0.5	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5   1	15   30	400×300×110	IOC 30K-4	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
0,5   1	15   35	318×308×88	DE 35K0.5D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5   1	15   35	300×300×110	EOC 30K-4S	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,5   1	15   35	500×400×120	EOC 30K-4	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	12	318×308×75	DE 12K1A	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	12	300×300×110	EOC 10K-3A	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	30	400×300×128	IFB 30K-3	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1	30	400×300×89	IXS 30K-3	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
1	30	500×400×123	IXS 30K-3L	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
1	150	450×350×115	DS 150K1	98	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	318×308×75	DE 6K1D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	300×300×110	EOC 6K-3	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	300×300×110	IOC 6K-3M	95	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	300×240×110	IFB 6K1DM	97	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	230×230×110	IFB 6K-3SM	97	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
1   2	3   6	300×240×86	IXS 6K-3M	100	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	318×308×88	DE 60K1D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	400×300×110	IOC 60K-3	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	500×400×120	IOC 60K-3L	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	522×406×98	DE 60K1DL	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	300×300×110	EOC 60K-3	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1   2	30   60	500×400×120	EOC 60K-3L	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	6	300×240×110	SFE 6K-3NM	99	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2	24	318×308×75	DE 24K2A	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	24	300×300×110	EOC 20K-3A	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	60	400×300×128	IFB 60K-3	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	60	500×400×130	IFB 60K-3L	97	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	60	400×300×89	IXS 60K-3	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
2	60	500×400×123	IXS 60K-3L	100	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	318×308×75	DE 15K2D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	6   12	300×300×110	EOC 10K-3	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	300×240×110	IOC 10K-3M	95	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	400×300×110	IOC 10K-3LM	95	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	300×240×110	IFB 15K2DM	97	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	400×300×128	IFB 15K2DLM	97	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	300×240×86	IXS 10K-3M	100	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	6   15	400×300×89	IXS 10K-3LM	100	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●
2   5	60   150	318×308×88	DE 150K2D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	60   150	300×300×110	EOC 100K-3	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	60   150	500×400×120	IOC 100K-3	95	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●
2   5	60   150	522×406×98	DE 150K2DL	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2   5	60   150	500×400×120	EOC 100K-3L	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●

# Buscador Balanzas de paquetes/Balanzas de plataforma

Lectura	Campo de pesaje	Plato de pesaje	Modelo	Página	Explicación pictogramas en la cubierta									
[d]	[Max]	A×P×A			DAYS	M	CAL EXT	ALIBI	RS 232	KCP PROTOCOL	PCS	IP	BATT	ACCU
g	kg	mm	KERN											
2   5	60   150	650×500×150	IOC 100K-3L	95	1									
5	15	315×305×57	EOE 10K-3	88	1									
5	15	315×305×57	EOB 15K5	89	1									
5	15	300×240×110	SFE 10K-3NM	99	1	○								
5	15	400×300×130	SFE 10K-3LNM	99	1	○								
5	60	318×308×75	DE 60K5A	91	1									
5	60	300×300×110	EOC 60K-3A	93	1									
5	150	500×400×130	IFB 100K-3	97	1									
5	150	650×500×142	IFB 100K-3L	97	1									
5	150	500×400×123	IXS 100K-3	100	1									
5	150	650×500×133,5	IXS 100K-3L	100	2*									
5   10	15   35	318×308×75	DE 35K5D	91	1									
5   10	15   35	522×403×83	DE 35K5DL	91	1									
5   10	15   35	300×300×110	EOC 30K-3	93	1									
5   10	15   35	500×400×120	EOC 30K-3L	93	1									
5   10	15   30	400×300×110	IOC 30K-3M	95	1	○								
5   10	15   30	400×300×128	IFB 30K5DM	97	1	○								
5   10	15   30	400×300×89	IXS 30K-2M	100	1	○								
5   10	15   30	500×400×123	IXS 30K-2LM	100	1	○								
5   10	150   300	522×406×98	DE 300K5DL	91	1									
5   10	150   300	500×400×120	EOC 300K-3	93	1									
5   10	150   300	650×500×150	IOC 300K-3	95	1									
10	30	300×240×110	SFE 30K-2NM	99	1	○								
10	35	315×305×57	EOE 30K-2	88	1									
10	35	315×305×57	EOB 35K10	89	1									
10	120	318×308×75	DE 120K10A	91	1									
10	120	500×400×120	EOC 100K-2A	93	1									
10	300	650×500×142	IFB 300K-2	97	1									
10	300	650×500×133,5	IXS 300K-2	100	2*									
10   20	30   60	318×308×75	DE 60K10D	91	1									
10   20	30   60	522×403×83	DE 60K10DL	91	1									
10   20	30   60	300×300×110	EOC 60K-2	93	1									
10   20	30   60	500×400×120	EOC 60K-2L	93	1									
10   20	30   60	400×300×110	IOC 60K-2M	95	1	○								
10   20	30   60	500×400×120	IOC 60K-2LM	95	1	○								
10   20	30   60	400×300×128	IFB 60K10DM	97	1	○								
10   20	30   60	500×400×130	IFB 60K10DLM	97	1	○								
10   20	30   60	400×300×89	IXS 60K-2M	100	1	○								
10   20	30   60	500×400×123	IXS 60K-2LM	100	1	○								
10   20	300   600	800×600×200	IOC 600K-2	95	2*									
20	60	315×305×57	EOE 60K-2	88	1									
20	60	550×550×58	EOE 60K-2L	88	1									
20	60	315×305×57	EOB 60K20	89	1									
20	60	550×550×58	EOB 60K20L	89	1									
20	60	400×300×130	SFE 60K-2NM	99	1	○								
20	60	500×400×140	SFE 60K-2LNM	99	1	○								
20	600	800×600×200	IFB 600K-2	97	2*									
20   50	60   150	318×308×75	DE 150K20D	91	1									
20   50	60   150	522×403×83	DE 150K20DL	91	1									
20   50	60   150	650×500×89	DE 150K20DXL	91	1									
20   50	60   150	300×300×110	EOC 100K-2	93	1									
20   50	60   150	500×400×120	EOC 100K-2L	93	1									
20   50	60   150	600×500×150	EOC 100K-2XL	93	1									
20   50	60   150	950×500×60	EOC 100K-2XXL	93	1									
20   50	60   150	500×400×120	IOC 100K-2M	95	1	○								
20   50	60   150	650×500×150	IOC 100K-2LM	95	1	○								
20   50	60   150	500×400×130	IFB 150K20DM	97	1	○								
20   50	60   150	650×500×142	IFB 150K20DLM	97	1	○								
20   50	60   150	500×400×123	IXS 100K-2M	100	1	○								
20   50	60   150	650×500×133,5	IXS 100K-2LM	100	2*	○								
50	150	315×305×57	EOE 100K-2	88	1									
50	150	550×550×58	EOE 150K50L	88	1									
50	150	950×500×58	EOE 150K50XL	88	1									
50	150	315×305×57	EOB 150K50	89	1									
50	150	550×550×58	EOB 150K50L	89	1									
50	150	950×500×58	EOB 150K50XL	89	1									
50	150	950×500×58	EOS 150K50XL	90	1									
50	150	400×300×130	SFE 100K-2NM	99	1	○								
50	150	500×400×140	SFE 100K-2LNM	99	1	○								
50	150	650×500×140	SFE 100K-2XLNM	99	1	○								

# Buscador Balanzas de paquetes/Balanzas de plataforma

Lectura	Campo de pesaje	Plato de pesaje	Modelo	Página												
[d]	[Max]	A×P×A	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta											
g	kg	mm														
50   100	150   300	522×403×83	DE 300K50D	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×95	DE 300K50DL	91	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	500×400×120	EOC 300K-2	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	600×500×150	EOC 300K-2L	93	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×150	IOC 300K-2M	95	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×142	IFB 300K50DM	97	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×133,5	IXS 300K-2M	100	2*	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
100	300	315×305×57	EOE 300K100	88	1	●									●	
100	300	550×550×58	EOE 300K100L	88	1	●									●	
100	300	950×500×58	EOE 300K100XL	88	1	●									●	
100	300	315×305×57	EOB 300K100A	89	1	●									●	
100	300	550×550×58	EOB 300K100L	89	1	●									●	
100	300	950×500×58	EOB 300K100XL	89	1	●									●	
100	300	950×500×58	EOS 300K100XL	90	1	●									●	
100	300	650×500×140	SFE 300K-1LNM	99	1	○	●					●				●
100   200	300   600	800×600×200	IOC 600K-1M	95	2*	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
100   200	300   600	800×600×200	IFB 600K-1M	97	2*	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

News 2022

\* Envío mediante empresa de transporte. Pregúnte sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

● = estándar ○ = opción



Balanzas para paquetes con una gran plataforma para un pesaje sencillo y rápido en la oficina, en producción, en envío etc.

#### Características

- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- De serie: Soporte para montar el indicador en la pared
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales

#### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero, lacado A×P×A
  - A 315×305×57 mm
  - B 550×550×58 mm, véase foto grande
  - C 950×550×58 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×114×51 mm
- Longitud del cable del indicador, cable en espiral, aprox. 0,7 – 2 m
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 100 h
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

#### Accesorios

- Capota protectora de trabajo para poner encima del indicador, de serie, alcance de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- Soporte para elevar el indicador, unidades, para modelos con plato del tamaño A, altura del soporte aprox. 480 mm, KERN EOB-A01N
- Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 1000 mm, nuevos encargos posible, KERN EOB-A02B
- Adaptador de red externo universal, con entrada universal y adaptadores de conectores de entrada opcionales para UE, GB, CH, USA, KERN YKA-16
- Estera de goma antideslizante A×P×A 945×505×5 mm, KERN EOE-A01

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Plato de pesaje	Peso neto aprox. kg	Opciones	
						Cert. de calibración	
KERN						DAKKS KERN	
EOE 10K-3	15	5	5	A	4,0	963-128	
EOE 30K-2	35	10	10	A	4,0	963-128	
EOE 60K-2	60	20	20	A	3,8	963-129	
EOE 60K-2L	60	20	20	B	14	963-129	
EOE 100K-2	150	50	50	A	4	963-129	
EOE 150K50L	150	50	50	B	14	963-129	
EOE 150K50XL	150	50	50	C	18	963-129	
EOE 300K100	300	100	100	A	3,6	963-129	
EOE 300K100L	300	100	100	B	14	963-129	
EOE 300K100XL	300	100	100	C	18	963-129	



Balanza de paquetes universal con plato de pesaje robusta de acero inoxidable – también con plataforma XL y amplios rangos de pesaje

**Características**

- Plato de acero inoxidable, base de acero barnizado
- Manejo fácil y cómodo mediante 4 teclas
- De serie: Soporte para montar el indicador en la pared
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- Adaptador de red universal externo incluido en el suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A 315×305×57 mm
  - B 550×550×58 mm, véase foto grande
  - C 950×500×58 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×114×51 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 1,8 m
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 60 h
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

**Accesorios**

- Capota protectora de trabajo para poner encima del indicador, de serie, alcance de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- 1 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 1000 mm, nuevos encargos posible, KERN EOB-A02B
- 2 Soporte para elevar el indicador Altura del soporte aprox. 480 mm KERN EOB-A01N
- Estera de goma antideslizante A×P×A 945×505×5 mm, KERN EOE-A01

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
KERN							DAKKS	KERN
EOB 15K5	15	5	5	± 10	3,8	A	963-128	
EOB 35K10	35	10	10	± 20	3,8	A	963-128	
EOB 60K20	60	20	20	± 40	3,8	A	963-129	
EOB 60K20L	60	20	20	± 40	15	B	963-129	
EOB 150K50	150	50	50	± 100	3,8	A	963-129	
EOB 150K50L	150	50	50	± 100	11	B	963-129	
EOB 150K50XL	150	50	50	± 100	17	C	963-129	
EOB 300K100A	300	100	100	± 200	4,6	A	963-129	
EOB 300K100L	300	100	100	± 200	14	B	963-129	
EOB 300K100XL	300	100	100	± 200	19	C	963-129	



Balanza de paquetes de alta capacidad y balanza de plataforma veterinaria para grandes cargas con plato de pesaje de acero inoxidable extra grande

**Características**

- Plato de acero inoxidable, base de acero barnizado
- Manejo fácil y cómodo mediante 4 teclas
- De serie: Soporte para montar el indicador en la pared
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales: La báscula puede transportarse cómodamente gracias a las dos ruedas y su asa, así como guardarse ocupando poco espacio
- 1 Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro: Estera de goma antideslizante incluida en el alcance de suministro
- Adaptador de red universal externo incluido en el suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- A Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A, 950×500×58 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×114×51 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 2,7 m (Cable en espiral)
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 60 h
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

**Accesorios**

- Capota protectora de trabajo para poner encima del indicador, de serie, alcance de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- 2 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 1000 mm, nuevos encargos posible, KERN EOB-A02B
- Estera de goma antideslizante A×P×A 950×500×5 mm, KERN EOE-A01

ESTÁNDAR

CAL EXT UNIT MOVE BATT MULTI DMS 1 DAY

OPCIÓN

DAkkS +3 DAYS

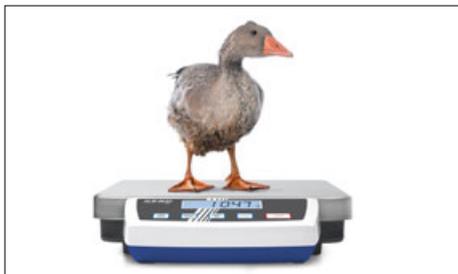
Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso neto aprox. kg	Opciones	
						Cert. de calibración	
						DAkkS KERN	
EOS 150K50XL	150	50	50	± 100	17	963-129	
EOS 300K100XL	300	100	100	± 200	17	963-129	



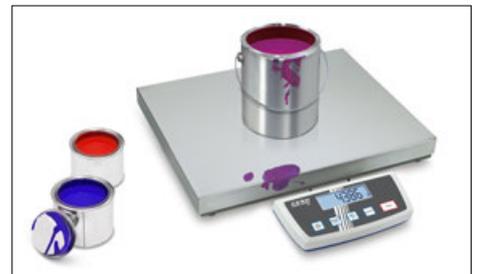
Un modelo éxito de ventas durante muchos años con indicador protegido contra polvo y salpicadura



Contaje de piezas



Pesaje de animales



Uso para fórmulas



**Características**

- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería/uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- Indicador de posicionamiento versátil, p. ej. colocado sobre una superficie o atornillado a la pared
- **1** Indicador: Plástico, protección de contra polvo y las aplicaciones IP65
- Plato de acero inoxidable, base de acero barnizado
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- Con ayuda de la función de formulación es posible pesar los diversos componentes de una mezcla. Como medida de control se puede indicar el peso total de todos los componentes

- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m<sup>2</sup>, o similar
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A** 318×308×75 mm
  - B** 318×308×88 mm
  - C** 522×406×98 mm, véase foto grande
  - D** 522×403×83 mm
  - E** 650×500×89 mm
- Dimensiones del indicador, A×P×A 225×110×45 mm
- Puede utilizarse con pilas, 9 V bloque no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 12 h
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

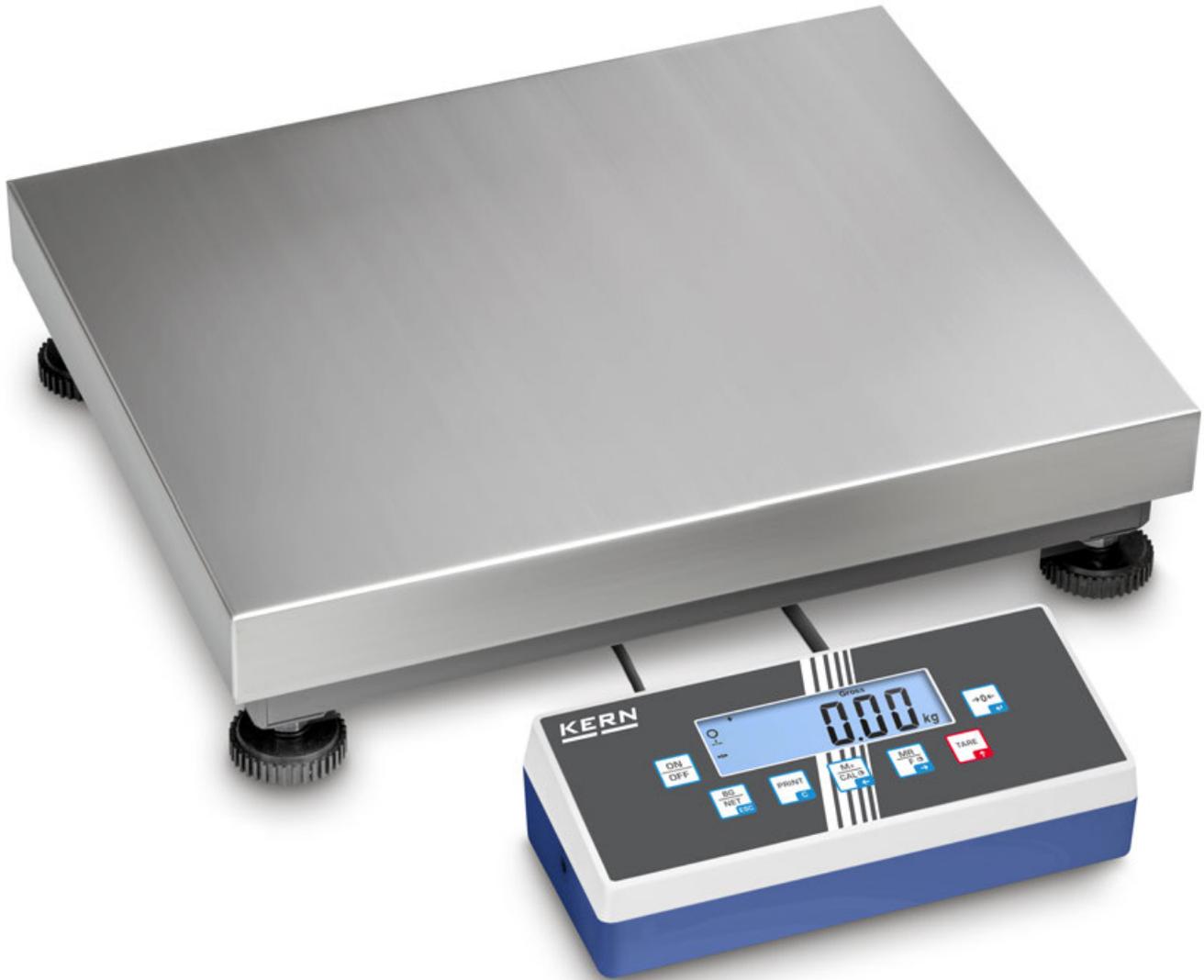
**Accesorios**

- Capota protectora sobre el indicador, volumen de suministro: 5 unidades, KERN DE-A12S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN NDE-A02
- Soporte para atornillar el indicador a la plataforma, sólo para modelos con plato del tamaño **B**, **C** se puede reequipar, KERN DE-A11N
- Soporte mural para montar el indicador en la pared, KERN DE-A13
- **2** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 480 mm, nuevos encargos posible, KERN DE-A10
- Datos de cabecera individuales: El software gratuito SHM-01 permite definir líneas de encabezamiento impresas con las impresoras YKN-01 y YKB-01N
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR

OPCIÓN

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Longitud del cable aprox. m	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
									Cert. de calibración	
KERN									DAKKS KERN	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]										
DE 6K1D	3   6	1   2	1   2	± 3   6	40	1,4	4,8	A	963-128	
DE 15K2D	6   15	2   5	2   5	± 6   15	100	1,4	4,8	A	963-128	
DE 35K5D	15   35	5   10	5   10	± 15   30	100	1,4	4,8	A	963-128	
DE 35K5DL	15   35	5   10	5   10	± 15   30	100	1,4	16	D	963-128	
DE 60K10D	30   60	10   20	10   20	± 30   60	200	1,4	4,8	A	963-129	
DE 60K10DL	30   60	10   20	10   20	± 30   60	200	1,4	16	D	963-129	
DE 150K20D	60   150	20   50	20   50	± 60   150	400	1,5	5	A	963-129	
DE 150K20DL	60   150	20   50	20   50	± 60   150	400	1,5	16	D	963-129	
DE 150K20DXL	60   150	20   50	20   50	± 60   150	400	1,4	28	E	963-129	
DE 300K50D	150   300	50   100	50   100	± 150   300	2000	1,25	16	D	963-129	
DE 300K50DL	150   300	50   100	50   100	± 150   300	2000	1,05	28	E	963-129	
Balanza de dos rangos con indicación fina										
DE 15K0.2D	6   15	0,2   0,5	0,2   0,5	± 0,8   2	4	1	4	B	963-128	
DE 35K0.5D	15   35	0,5   1	0,5   1	± 2   4	10	1	7	B	963-128	
DE 60K1D	30   60	1   2	1   2	± 4   8	20	1,47	7	B	963-129	
DE 60K1DL	30   60	1   2	1   2	± 4   8	20	1,4	15	C	963-129	
DE 150K2D	60   150	2   5	2   5	± 8   20	40	1,6	7	B	963-129	
DE 150K2DL	60   150	2   5	2   5	± 8   20	40	1,4	15	C	963-129	
DE 300K5DL	150   300	5   10	5   10	± 20   40	100	1,4	15	C	963-129	



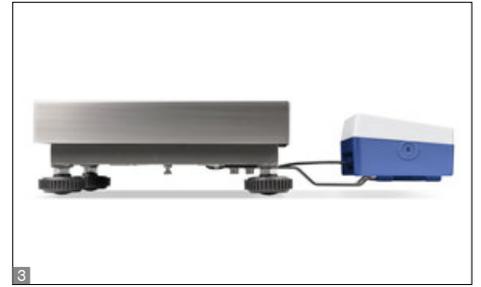
10

Robusta balanza de plataforma con alta resolución y práctico indicador flip-flop para una máxima facilidad de uso



Pesar es mejor que contar  
La facilidad de uso de la función de cómputo permite registrar rápidamente un gran número de unidades. Así se ahorran tiempo y costes.

Práctico indicador flip flop: que permite muchas formas de instalación, por ej., independiente o atornillado a la pared (opcional). Girando la carcasa superior se puede determinar el ángulo de la pantalla y la salida del cable. Conversión del indicador, Opción de fábrica (con sobrepeso), tiempo de entrega + 2 días laborables, KERN KIB-M01, véanse accesorios a la derecha (indicar junto con el pedido)



**Características**

- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (laboratorio, producción, control de calidad, recogida de pedidos etc.)
- **1** Plataforma: plato de pesaje acero inoxidable, base de acero barnizado, célula de pesaje de aluminio recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP65. Nivel de burbuja y tornillos nivelantes de serie, para nivelar la balanza con precisión, obteniéndose así una absoluta exactitud en los resultados de pesaje
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, de serie
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que permite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT- SICS

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A
  - A** 300×300×110 mm
  - B** 500×400×120 mm, véase foto grande
  - C** 600×500×150 mm
  - D** 950×500×60 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 268×115×80 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOC-A01S05
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación hasta 43 h, tiempo de carga aprox. 3 h, KERN KFB-A01
- **2** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 330 mm, KERN EOC-A05
- **3** Soporte para atornillar el indicador a la plataforma, KERN EOC-A03
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, KERN EOC-A04
- Transformación del indicador, para que el cable salga por delante, ideal, por ej. para el montaje mural del indicador (configuración estándar de fábrica: salida por detrás), Opción de fábrica, plazo de entrega + 2 días laborables, KERN KIB-M01

10

ESTÁNDAR OPCIÓN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Longitud del cable aprox. m	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
KERN							DAkKS	KERN
EOC 6K-3	3   6	1   2	2,5	3	6	A	963-128	
EOC 10K-3	6   12	2   5	5	3	7	A	963-128	
EOC 30K-3	15   35	5   10	10	3	6	A	963-128	
EOC 30K-3L	15   35	5   10	10	3	9	B	963-128	
EOC 60K-2	30   60	10   20	20	3	6	A	963-129	
EOC 60K-2L	30   60	10   20	20	3	9	B	963-129	
EOC 100K-2	60   150	20   50	50	3	6	A	963-129	
EOC 100K-2L	60   150	20   50	50	3	9	B	963-129	
EOC 100K-2XL	60   150	20   50	50	3	19	C	963-129	
EOC 100K-2XXL	60   150	20   50	100	0,7 - 2,7	26	D	963-129	
EOC 300K-2	150   300	50   100	100	3	9	B	963-129	
EOC 300K-2L	150   300	50   100	100	3	19	C	963-129	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]								
EOC 10K-4	6   15	0,2   0,5	5	3	7	A	963-128	
EOC 30K-4S	15   35	0,5   1	10	3	9	A	963-128	
EOC 30K-4	15   35	0,5   1	10	3	9	B	963-128	
EOC 60K-3	30   60	1   2	20	3	6	A	963-129	
EOC 60K-3L	30   60	1   2	20	3	9	B	963-129	
EOC 100K-3	60   150	2   5	50	3	7	A	963-129	
EOC 100K-3L	60   150	2   5	50	3	9	B	963-129	
EOC 300K-3	150   300	5   10	100	3	9	B	963-129	



10

Balanza de plataforma universal con múltiples posibilidades de comunicación y aprobación de homologación [M] – Ahora también variante con pantalla de alta resolución



Conector de homologación, permite, en el caso de balanzas verificadas, desconectarse del indicador y la plataforma sin interrumpir la verificación, por ejemplo, para la instalación posterior de la balanza en una mesa de embalaje y envío, un marco para foso etc. Al comprar la balanza deberá encargarlo también, ver accesorios

Práctico indicador flip flop: que permite muchas formas de instalación, por ej., independiente o atornillado a la pared (opcional). Girando la carcasa superior se puede determinar el ángulo de la pantalla y la salida del cable. Conversión del indicador, Opción de fábrica (con sobreprecio), tiempo de entrega + 2 días laborables, KERN KIB-M01, véanse accesorios a la derecha (indicar junto con el pedido)

# Balanza industrial de plataforma KERN IOC

## Características

- Industria 4.0: Numerosos puertos de datos (opcionales) permiten transmitir cómodamente los datos de pesaje a tabletas, portátiles, PC, redes, smartphones, impresora, etc.
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (laboratorio, producción, control de calidad, recogida de pedidos etc.)
- Plataforma: plato de pesaje acero inoxidable, base de acero barnizado, célula de pesaje de aluminio recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP65
- Nivel de burbuja y tornillos nivelantes de serie, para nivelar la balanza con precisión, obteniéndose así una absoluta exactitud en los resultados de pesaje
- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que permite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT- SICS

## Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A
  - A 300×300×110 mm
  - B 300×300×110 mm
  - C 400×300×110 mm
  - D 400×400×120 mm, véase foto grande
  - E 650×500×150 mm
  - F 800×600×200 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 268×115×80 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

## Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOC-A01S05
- Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 330 mm, KERN EOC-A05
- Soporte para atornillar el indicador a la plataforma, se puede reequipar, KERN EOC-A03
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, KERN EOC-A04
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 26 h con retroiluminación, tiempo de carga aprox. 3 h, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos USB, no reequipable, KERN KIB-A03
- Interfaz de datos Bluetooth no reequipable, No se puede combinar con verificación, KERN KIB-A04
- Interfaz WiFi no reequipable, KERN KIB-A10
- Interfaz de datos Ethernet, no reequipable, KERN KIB-A02
- Lámpara de señal, incluyendo interfaz, como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, no reequipable, KERN KIB-A06
- Memoria interna fiscal para archivar sin impresión en papel hasta 250.000 resultados de pesaje con N.º ID, valor bruto, neto y de tara, fecha y hora, no reequipable, KERN KIB-A01
- Conector de homologación, Al comprar la balanza deberá encargarlo también, KERN KIB-A12
- Transformación del indicador, Opción de fábrica, plazo de entrega + 2 días laborables, KERN KIB-M01
- Nota: Además de la interfaz RS-232 integrada de serie solo se puede incorporar y utilizar otra interfaz de datos más

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo KERN	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Plato de pesaje	Opciones			
						Homologación		Cert. de calibración	
						M	KERN	DAKKS	KERN
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]									
IOC 6K-4	3   6	0,1   0,2	-	-	B				963-128
IOC 10K-4	6   15	0,2   0,5	-	-	A				963-128
IOC 10K-4L	6   15	0,2   0,5	-	-	C				963-128
IOC 30K-4	15   30	0,5   1	-	-	C				963-128
IOC 60K-3	30   60	1   2	-	-	C				963-129
IOC 60K-3L	30   60	1   2	-	-	D				963-129
IOC 100K-3	60   150	2   5	-	-	D				963-129
IOC 100K-3L	60   150	2   5	-	-	E				963-129
IOC 300K-3	150   300	5   10	-	-	E				963-129
IOC 600K-2	300   600	10   20	-	-	F				963-130
IOC 6K-3M	3   6	1   2	1   2	20   40	B	965-228			963-128
IOC 10K-3M	6   15	2   5	2   5	40   100	A	965-228			963-128
IOC 10K-3LM	6   15	2   5	2   5	40   100	C	965-228			963-128
IOC 30K-3M	15   30	5   10	5   10	100   200	C	965-228			963-128
IOC 60K-2M	30   60	10   20	10   20	200   400	C	965-229			963-129
IOC 60K-2LM	30   60	10   20	10   20	200   400	D	965-229			963-129
IOC 100K-2M	60   150	20   50	20   50	400   1000	D	965-229			963-129
IOC 100K-2LM	60   150	20   50	20   50	400   1000	E	965-229			963-129
IOC 300K-2M	150   300	50   100	50   100	1000   2000	E	965-229			963-129
IOC 600K-1M	300   600	100   200	100   200	2000   4000	F	965-230			963-130



**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- Soporte para elevar el indicador, para modelos con plato del tamaño
  - A - B: Altura del soporte de aprox. 330 mm, KERN IFB-A01
  - D - E: 2 Altura del soporte de aprox. 600 mm, KERN IFB-A02
  - A - E: Altura del soporte de aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- 3 Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento sin retroiluminación, aprox. 35 h, tiempo de carga hasta 12 h, no reequipable, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación, KERN KFB-A03
- Módulo analógico, no reequipable, No se puede combinar con lámpara de señales 0-10 V: KERN KFB-A04  
4-20 mA: KERN KFB-A05
- Lámpara de señal, KERN CFS-A03
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal y impresora, KERN CFS-A04

**Balanza de alta resolución en versión resistente con aprobación de homologación [M], ahora también hasta [Max] 600 kg**

**Características**

- Estándar industrial resistente, idónea para uso en entornos industriales duros
- 1 Plataforma: plato de pesaje acero inoxidable, base de acero barnizado, célula de pesaje de aluminio recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP65
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, de serie
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A 230×230×110 mm, B 300×240×110 mm
  - C 400×300×128 mm, D 500×400×130 mm
  - E 650×500×142 mm, F 800×600×200 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 230×230×360 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 3 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

ESTÁNDAR



OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones				
							Homologación		Cert. de calibración		
<b>KERN</b>							<b>M</b>	<b>DAkKS</b>	<b>KERN</b>		
IFB 3K-4	3	0,1	-	-	4,6	A	-	-	963-127		
IFB 6K-4S	6	0,2	-	-	4,6	A	-	-	963-128		
IFB 6K-4	6	0,2	-	-	5	B	-	-	963-128		
IFB 10K-4	15	0,5	-	-	5	B	-	-	963-128		
IFB 10K-4L	15	0,5	-	-	8	C	-	-	963-128		
IFB 30K-3	30	1	-	-	8	C	-	-	963-128		
IFB 60K-3	60	2	-	-	8	C	-	-	963-129		
IFB 60K-3L	60	2	-	-	11	D	-	-	963-129		
IFB 100K-3	150	5	-	-	11	D	-	-	963-129		
IFB 100K-3L	150	5	-	-	20	E	-	-	963-129		
IFB 300K-2	300	10	-	-	20	E	-	-	963-129		
IFB 600K-2	600	20	-	-	44	F	-	-	963-130		

La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]

IFB 6K-3SM	3   6	1   2	1   2	20   40	4,6	A	965-228		963-128	
IFB 6K1DM	3   6	1   2	1   2	20   40	5	B	965-228		963-128	
IFB 15K2DM	6   15	2   5	2   5	40   100	5	B	965-228		963-128	
IFB 15K2DLM	6   15	2   5	2   5	40   100	8	C	965-228		963-128	
IFB 30K5DM	15   30	5   10	5   10	100   200	8	C	965-228		963-128	
IFB 60K10DM	30   60	10   20	10   20	200   400	8	C	965-229		963-129	
IFB 60K10DLM	30   60	10   20	10   20	200   400	11	D	965-229		963-129	
IFB 150K20DM	60   150	20   50	20   50	400   1000	11	D	965-229		963-129	
IFB 150K20DLM	60   150	20   50	20   50	400   1000	20	E	965-229		963-129	
IFB 300K50DM	150   300	50   100	50   100	1000   2000	20	E	965-229		963-129	
IFB 600K-1M	300   600	100   200	100   200	2000   4000	44	F	965-230		963-130	

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.



## Balanza industrial de precisión tipo laboratorio

### Características

- Balanza de precisión para grandes cargas, ideal para muestras de gran volumen o muy pesadas que deban pesarse con gran precisión
- Manejo paso a paso vía diálogo “Sí/No” en la pantalla
- Prerreducción numérica del peso de tara para recipiente de peso conocido. Útil para el control de cantidades de llenado
- Contaje exacto: La optimización automática de referencias mejora gradualmente el valor medio del peso de una pieza de contaje
- Unidad de pesaje programable libremente, p.ej. para la indicación directa en longitud de cordón g/m, el peso de superficie g/m<sup>2</sup> o similares
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 18 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A 228×228×95 mm
  - B 308×318×75 mm, véase foto grande
  - C 400×300×90 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 225×115×60 mm
- Longitud del cable del indicador aprox.
  - A, B 2 m, C 3 m
- Temperatura ambiente admisible 10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora sobre el indicador, volumen de suministro: 5 unidades, KERN DE-A12S05

- 1 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 480 mm para modelos con plato del tamaño B, KERN DE-A10
- 2 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 600 mm para modelos con plato del tamaño C, KERN IXS-A04
- Soporte para atornillar el indicador a la plataforma, sólo para modelos con plato del tamaño B, C se puede reequipar, KERN DE-A11N
- Soporte mural para montar el indicador en la pared, KERN DS-A02
- 3 Set para pesajes inferiores, consta de plataforma, aro y gancho, sólo para modelos con plato de pesaje B, KERN DS-A01
- Uso con acumulador externo, tiempo de funcionamiento hasta 30 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KS-A01
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KB-A01N
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso parcial mínimo [Normal] g/pieza	Peso neto aprox. kg	Resolution Puntos	Plato de pesaje	Opciones	
							Cert. de calibración	
							DAkKS	KERN
<b>DS 3K0.01S</b>	3	0,01	0,1	4,2	300.000	A	963-127	
<b>DS 5K0.05S</b>	5	0,05	0,5	4,2	100.000	A	963-127	
<b>DS 8K0.05</b>	8	0,05	0,5	8	160.000	B	963-128	
<b>DS 10K0.1S</b>	10	0,1	1	4,2	100.000	A	963-128	
<b>DS 16K0.1</b>	16	0,1	1	9	160.000	B	963-128	
<b>DS 20K0.1</b>	20	0,1	1	8	200.000	B	963-128	
<b>DS 30K0.1</b>	30	0,1	1	8	300.000	B	963-128	
<b>DS 30K0.1L</b>	30	0,1	1	18	300.000	C	963-128	
<b>DS 36K0.2</b>	36	0,2	2	8	180.000	B	963-128	
<b>DS 36K0.2L</b>	36	0,2	2	18	180.000	C	963-128	
<b>DS 60K0.2</b>	60	0,2	2	18	300.000	C	963-129	
<b>DS 65K0.5</b>	65	0,5	5	18	130.000	C	963-129	
<b>DS 100K0.5</b>	100	0,5	5	18	200.000	C	963-129	
<b>DS 150K1</b>	150	1	10	18	150.000	C	963-129	



## Balanza de plataforma con protección contra polvo y salpicadura IP65, así como con aprobación de homologación [M]

### Características

- Balanza de plataforma con protección IP65 con aparato evaluador de acero inoxidable, para usos industriales, Higiénico y fácil de limpiar
- 1** Plataforma: plato de pesaje acero inoxidable, base de acero barnizado, célula de pesaje de aluminio recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP65
- Indicador: Acero inoxidable, protección de contra polvo y las salpicaduras IP65, p.ej. emplazado libremente o atornillado en la pared, véase KERN KFE-TM
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales

- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado, (solo para modelos no verificados)

- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 22 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A** 300×240×110 mm, véase foto grande
  - B** 400×300×130 mm
  - C** 500×400×140 mm
  - D** 650×500×140 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 195×120×70 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 3 m

### Accesorios

- Soporte para elevar el indicador, para modelos con plato del tamaño
  - A-D**: Altura del soporte de aprox. 200 mm, Tipo **2**, KERN SFE-A01
  - B-D**: Altura del soporte de aprox. 400 mm, Tipo **2**, KERN SFE-A02
  - C-D**: Altura del soporte de aprox. 600 mm, Tipo **3**, KERN SFE-A03
- Platillo de tara en acero inoxidable, ideal para pesar piezas pequeñas sueltas, fruta, verdura, etc., KERN RFS-A02



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
							KERN	KERN	DAkKS	KERN
<b>SFE 6K-3NM</b>	6	2	2	40	6	<b>A</b>	965-228		963-128	
<b>SFE 10K-3NM</b>	15	5	5	100	6	<b>A</b>	965-228		963-128	
<b>SFE 10K-3LNM</b>	15	5	5	100	8	<b>B</b>	965-228		963-128	
<b>SFE 30K-2NM</b>	30	10	10	200	6	<b>A</b>	965-228		963-128	
<b>SFE 60K-2NM</b>	60	20	20	400	8	<b>B</b>	965-229		963-129	
<b>SFE 60K-2LNM</b>	60	20	20	400	12	<b>C</b>	965-229		963-129	
<b>SFE 100K-2NM</b>	150	50	50	1000	8	<b>B</b>	965-229		963-129	
<b>SFE 100K-2LNM</b>	150	50	50	1000	12	<b>C</b>	965-229		963-129	
<b>SFE 100K-2XLNM</b>	150	50	50	1000	20	<b>D</b>	965-229		963-129	
<b>SFE 300K-1LNM</b>	300	100	100	2000	20	<b>D</b>	965-229		963-129	

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.



10

Báscula de plataforma con indicador evaluador IP68 de acero inoxidable, display XL y aprobación de homologación [M] – ahora también como variante de alta resolución con indicación fina



Función cuentapiezas



Resistente plato de pesaje de acero inoxidable



Aparato evaluador de acero inoxidable con grado de protección IP68, higiénico y fácil de limpiar

# Balanza de plataforma con indicador de acero inoxidable KERN IXS



## Características

- Estándar industrial resistente, idónea para uso en entornos industriales duros
- 1** Plataforma: plato de pesaje acero inoxidable, base de acero barnizado, célula de pesaje de aluminio recubierta de silicona, protección contra el polvo y el agua IP65, Base con diseño plano, extremadamente rígida
- 2** Tamaño de pantalla sobresaliente: altura de dígitos 55 mm, con excelente iluminación posterior para una cómoda lectura del valor de pesaje incluso en situaciones de escasa iluminación
- 2** Indicador: Acero inoxidable, protección de contra polvo y las sapicaduras IP68, fuente de alimentación integrada
- Protección contra descargas electrostáticas (ESD) p. ej. en caso de objetos de pesaje, o personas que trabajan con la balanza, cargados electrostáticamente
- Gracias a interfaces como RS-232, RS-485 y Bluetooth (opcional), puede conectarse fácilmente la balanza a redes existentes, facilitando el intercambio de datos entre la balanza y el ordenador o la impresora

## Datos técnicos

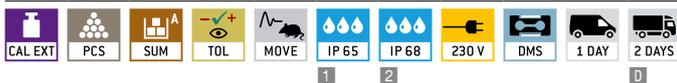
- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 55 mm
- Dimensiones del plato de pesaje, acero inoxidable A×P×A
  - A** 300×240×86 mm
  - B** 400×300×89 mm, véase foto grande
  - C** 500×400×123 mm
  - D** 650×500×133,5 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 232×150×80 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 2,5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

## Accesorios

- 3** Soporte para elevar el indicador
  - A-D** Altura del soporte de aprox. 50 mm, KERN IXS-A01
  - A-D** Altura del soporte de aprox. 200 mm, KERN IXS-A02
  - B-D** Altura del soporte de aprox. 400 mm, KERN IXS-A03
  - C-D** Altura del soporte de aprox. 600 mm, KERN IXS-A04

- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 80 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h, no reequipable, KERN GAB-A04
- Interfaz de datos RS-232, cable de interfaz de serie, aprox. 1,5 m, no reequipable, KERN KXS-A04
- Interfaz de datos RS-485, no reequipable, KERN KXS-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación, KERN KXS-A02
- Interruptor de pie, no reequipable, KERN KXS-A03
- Plataforma de tren de rodillos, con rodillos de acero galvanizados en caliente sobre rodamientos de marcha suave, robusto bastidor de perfiles de aluminio, para modelos con plato del tamaño
  - B** KERN YRO-01
  - C** KERN YRO-02
  - D** KERN YRO-03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
							M III KERN		DAKKS KERN	
<b>IXS 6K-4</b>	6	0,2	-	-	6	A	-	-	963-128	
<b>IXS 10K-4</b>	15	0,5	-	-	6	A	-	-	963-128	
<b>IXS 10K-4L</b>	15	0,5	-	-	11	B	-	-	963-128	
<b>IXS 30K-3</b>	30	1	-	-	11	B	-	-	963-128	
<b>IXS 30K-3L</b>	30	1	-	-	22	C	-	-	963-128	
<b>IXS 60K-3</b>	60	2	-	-	11	B	-	-	963-129	
<b>IXS 60K-3L</b>	60	2	-	-	22	C	-	-	963-129	
<b>IXS 100K-3</b>	150	5	-	-	22	C	-	-	963-129	
<b>IXS 100K-3L</b>	150	5	-	-	36	D	-	-	963-129	
<b>IXS 300K-2</b>	300	10	-	-	36	D	-	-	963-129	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]										
<b>IXS 6K-3M</b>	3   6	1   2	1   2	20   40	6	A		965-228		963-128
<b>IXS 10K-3M</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	6	A		965-228		963-128
<b>IXS 10K-3LM</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	11	B		965-228		963-128
<b>IXS 30K-2M</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	11	B		965-228		963-128
<b>IXS 30K-2LM</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	22	C		965-228		963-128
<b>IXS 60K-2M</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	11	B		965-229		963-129
<b>IXS 60K-2LM</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	22	C		965-229		963-129
<b>IXS 100K-2M</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	22	C		965-229		963-129
<b>IXS 100K-2LM</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	36	D		965-229		963-129
<b>IXS 300K-2M</b>	150   300	50   100	50   100	1000   2000	36	D		965-229		963-129

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.

\* Se puede instalar y utilizar tanto la interfaz 1 como la interfaz 2

# Balanzas de suelo/Balanzas para paletas/Balanzas de tránsito

Desde la recepción de mercancías hasta la producción o el envío de pedidos, en todas partes se prestan nuestras modernas y potentes balanzas de suelo que, además, son muy intuitivas de usar. Sus muchas funciones inteligentes ayudarán a su empresa a cumplir las demandas más exigentes y a ejecutar los procesos con efectividad, economía de recursos y rentabilidad.

En nuestra categoría de balanzas de suelos, ofrecemos a nuestros clientes una gama cuidadosamente diseñada en un rango de pesaje de 300 a 6.000 kg. Se puede elegir entre los modelos básicos y económicos, prácticas soluciones incorporadas o productos de gama alta de acero inoxidable y en versión verificada. Todas las balanzas de suelo tienen en común una calidad industrial de larga duración y la fiable protección contra el polvo y las salpicaduras.

## Balanzas industriales para grandes cargas

Cuando se trata de pesar grandes recipientes y artículos de gran peso, las balanzas tienen que superar diversos desafíos. Además de los rangos de pesaje, tan amplios como haga falta, se requiere una máxima estabilidad y robustez, para resistir la carga máxima que actúa sobre el plato de pesaje. Nuestras balanzas de suelo están perfectamente preparadas para estos cometidos, por ejemplo, con unos puntales de grandes dimensiones y grosores de material, pies de ajuste de apoyo móvil para proteger las células de pesaje, protección antipolvo y salpicaduras IP67 o una cómoda posibilidad de separación entre el indicador y la plataforma. Esta última característica permite instalar con posterioridad una balanza verificada en una mesa de despacho o de embalaje o en un foso enmarcado para el acceso directo sin barreras. Las amplias pantallas LCD facilitan la lectura incluso en los ángulos de visión menos favorables. También tenemos disponibles balanzas para palets, barras de pesaje y balanzas transitables para las más diversas aplicaciones.

Nuestra recomendación: Balanza de suelo KERN BIC de alta resolución con 2 x 3.000 [d] y la mejor relación de calidad y precio.

## Fácil conexión gracias a los puertos digitales

Las interfaces como RS-232, USB, Bluetooth, WLAN, Ethernet permiten conectar fácilmente la balanza a redes existentes, facilitando un intercambio de datos fiable entre la balanza y el ordenador o la impresora. La interfaz estandarizada KCP (Kern Communication Protocol, el protocolo de comunicación de Kern) se encarga de la comunicación y control remoto de la balanza mediante equipos de control externos u ordenadores.

KCP permite consultar y controlar los parámetros relevantes y las funciones del aparato y es compatible casi en su totalidad con el protocolo MT/SICS.

Nuestra recomendación: Balanza para palet de dos zonas KERN UID de alta resolución con homologación de verificación [M] y distintas interfaces de datos

## El servicio KERN de calibración y verificación

Con vistas al cumplimiento de las exigencias de calidad de DIN EN ISO 9000 y sig., así como de otras normas, les ofrecemos a nuestros clientes una calibración DAkkS (el organismo de acreditación alemán). Esta calibración asegura unos resultados de pesaje correctos y aprovechables y convierte a la balanza de suelo en un instrumento fiable de medición y verificación. Al calibrar se determinan y documentan las divergencias en la indicación. En general se aplica lo siguiente: Una calibración según DAkkS es conveniente siempre que un instrumento de verificación se utilice en un proceso de gestión de calidad. La calibración en sí no se regula por normativas legales, pero la verificación oficial está prescrita en diversas aplicaciones concretas, como por ejemplo:

- En operaciones comerciales, si el precio de la mercancía se determina mediante pesaje
- En la fabricación de artículos en envases preparados
- En el campo farmacéutico
- En transacciones oficiales

Nuestra recomendación: Balanza de suelo BID con homologación de verificación [M] y una excelente relación de calidad y precio, ahora también como balanza de dos zonas de alta resolución

## Soluciones individuales para una eficiencia máxima

Los márgenes de pesaje de las balanzas cuentapiezas de mesa a veces no son suficientes para contar elevadas cantidades de piezas, paquetes o mercancía en palets. Para eso contamos con potentes sistemas de conteo que combinan una balanza de referencia de alta precisión con una balanza de cantidades para grandes cargas como, por ejemplo, una balanza de suelo, una balanza para palet o una balanza de tránsito.

Si se le plantean exigencias especiales, puede configurar la balanza que necesite de forma rápida, sencilla y a la medida. Podemos confeccionarle también su combinación de balanzas, incluso con verificación, en función de los componentes que elija. Le invitamos a ponerse en contacto con su asesor personal si desea información más detallada.

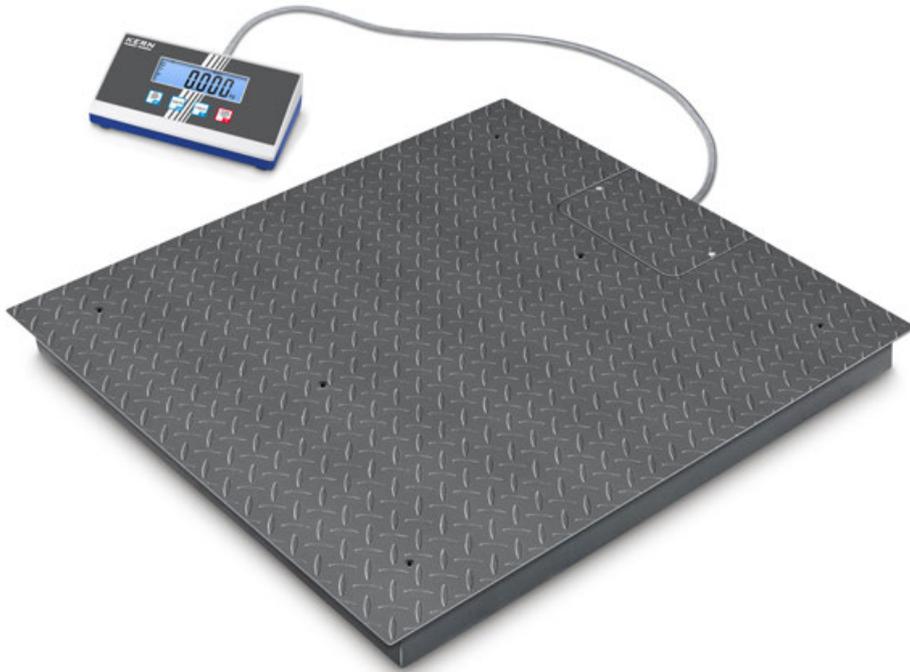


# Buscador Balanzas de suelo/Balanzas para paletas/Balanzas de tránsito

Lectura	Campo de pesaje	Plato de pesaje	Modelo	Página																
[d]	[Max]	A×P×A			Explicación pictogramas en la cubierta															
g	kg	mm	KERN																	
50   100	300   600	1000×1000×108	BID 600K-1DS	106	2															
50   100	300   600	1200×1500×108	BID 600K-1D	106	2															
100	300	1000×1000×80	NIB 300K-1	115	2															
100   200	300   600	1000×1000×108	BIC 600K-1S	104	2															
100   200	300   600	1200×1500×108	BIC 600K-1	104	2															
100   200	300   600	1000×1000×108	BID 600K-1DSM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100   200	300   600	1200×1500×108	BID 600K-1DM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100   200	300   600	1195×840×110	UID 600K-1DM	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100   200	600   1500	1000×1000×108	BID 1T-4DS	106	2															
100   200	600   1500	1200×1500×108	BID 1T-4D	106	2															
200	600	1000×1000×108	BID 600K-1SM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200	600	1200×1500×108	BID 600K-1M	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200	600	1000×1000×90	BFN 600K-1SM	109	2	●	○													
200	600	800×120×100	UFA 600K-1S	110	2		●	○												
200	600	1000×1000×85	BFB 600K-1SNM	107	2	●	●	○												
200	600	1500×1250×85	BFB 600K-1NM	107	2	●	●	○												
200	600	1195×840×110	UIB 600K-1	111	2															
200	600	1195×840×110	UID 600K-1M	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200	600	1190×840×90	UFB 600K200M	113	2	●	●	○												
200	600	1600×1200×80	NFB 600K200M	116	2	●	●	○												
200	600	1800×1400×80	NFB 600K200LM	116	2	●	●	○												
200	600	1600×1200×80	NFN 600K-1M	117	2	●	○													
200	600	1360×840×90	UFN 600K200IPM	114	2	●	○													
200	600	1000×1000×80	NIB 600K-2	115	2															
200   500	600   1500	1000×1000×108	BIC 1T-4S	104	2															
200   500	600   1500	1200×1500×108	BIC 1T-4	104	2															
200   500	600   1500	1000×1000×108	BID 1T-4DSM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200   500	600   1500	1200×1500×108	BID 1T-4DM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200   500	600   1500	1190×840×110	UID 1500K-1DM	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200   500	1500   3000	1500×1500×108	BID 3T-3DL	106	2															
200   500	1500   3000	1200×1500×108	BID 3T-3D	106	2															
500	1500	1000×1000×108	BID 1T-4SM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500	1500	1200×1000×108	BID 1T-4EM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500	1500	1200×1500×108	BID 1T-4M	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500	1500	1500×1500×108	BID 1T-4LM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500	1500	1495×1245×95	BFN 1.5T0.5M	109	2	●	○													
500	1500	1000×1000×90	BFN 1T-4SM	109	2	●	○													
500	1500	1200×120×100	UFA 1.5T0.5	110	2		●	○												
500	1500	1000×1000×100	BFB 1T-4SNM	107	2	●	●	○												
500	1500	1500×1250×90	BFB 1T-4NM	107	2	●	●	○												
500	1500	1195×840×110	UIB 1.5T-4	111	2															
500	1500	1190×840×110	UID 1500K-1M	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500	1500	1190×840×90	UFB 1.5T0.5M	113	2	●	●	○												
500	1500	1600×1200×80	NFB 1.5T0.5M	116	2	●	●	○												
500	1500	1800×1400×80	NFB 1.5T0.5LM	116	2	●	●	○												
500	1500	1600×1200×80	NFN 1.5T-4M	117	2	●	○													
500	1500	1360×840×90	UFN 1.5T0.5IPM	114	2	●	○													
500   1000	1500   3000	1200×1500×108	BIC 3T-3	104	2															
500   1000	1500   3000	1500×1500×108	BIC 3T-3L	104	2															
500   1000	1500   3000	1200×1500×108	BID 3T-3DM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500   1000	1500   3000	1500×1500×108	BID 3T-3DLM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
500   1000	1500   3000	1190×840×110	UID 3000K-ODM	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1000	3000	1200×1500×108	BID 3T-3M	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1000	3000	1500×1500×108	BID 3T-3LM	105	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1000	3000	1495×1245×95	BFN 3T-3M	109	2	●	○													
1000	3000	1200×120×100	UFA 3T1	110	2		●	○												
1000	3000	2000×160×100	UFA 3T-3L	110	2		●	○												
1000	3000	1500×1250×85	BFB 3T-3NM	107	2	●	●	○												
1000	3000	1500×1500×80	BFB 3T1LM	107	2	●	●	○												
1000	3000	1195×840×110	UIB 3T-3	111	2															
1000	3000	1195×840×110	UID 3000K-OM	112	2	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2000	6000	1200×160×100	UFA 6T-3	110	2		●	○												
2000	6000	2000×160×100	UFA 6T-3L	110	2		●	○												
2000	6000	1500×1500×130	BFB 6T-3M	107	2	●	●	○												

News 2022

● = estándar ○ = opción



## Balanza de suelo de alta resolución con 2×3000 [d] y una inmejorable relación de calidad y precio

### Características

- **1** Puente de pesaje: de chapa de acero estriada, 4 células de pesaje, acero de aleación recubierto de silicona, IP67
- Plataforma soldada con agujeros para tornillos para levantar la balanza y limpiarla con comodidad
- Cómodo nivelado de la báscula así como acceso a la Junction-Box desde arriba
- Manejo fácil y cómodo mediante 4 teclas
- De serie: Soporte para montar el indicador en la pared
- Una práctica conexión enchufable permite una cómoda separación del indicador y la plataforma; p. ej., para una integración posterior de la balanza en mesas de empaquetado y envío, marcos para foso, etc.
- **2** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

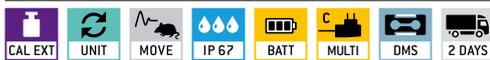
- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A
  - A** 1000×1000×108 mm
  - B** 1200×1500×108 mm
  - C** 1500×1500×108 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×114×51 mm
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 60 h
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- Par de placas base para la fijación de la báscula en el suelo, KERN BIC-A07
- **3** Rampa de acceso, acero con revestimiento en polvo, para modelos con plato del tamaño
  - A** 1000×1000×108 mm, KERN BIC-A01
  - B** 1200×1000×108 mm, KERN BIC-A02
  - C** 1500×1000×108 mm, KERN BIC-A03
- **4** Marco foso estable, acero, en modelos con tamaño de plato de pesaje
  - A** 1088×1088×110 mm, KERN BIC-A04
  - B** 1288×1588×110 mm, KERN BIC-A05
  - C** 1588×1588×110 mm, KERN BIC-A06

**!** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] kg	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
					Cert. de calibración DAKKS KERN	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]						
<b>BIC 600K-1S</b>	300   600	0,1   0,2	70	<b>A</b>		963-130
<b>BIC 600K-1</b>	300   600	0,1   0,2	150	<b>B</b>		963-130
<b>BIC 1T-4S</b>	600   1500	0,2   0,5	150	<b>A</b>		963-130
<b>BIC 1T-4</b>	600   1500	0,2   0,5	70	<b>B</b>		963-130
<b>BIC 3T-3</b>	1500   3000	0,5   1	150	<b>B</b>		963-132
<b>BIC 3T-3L</b>	1500   3000	0,5   1	150	<b>C</b>		963-132



Balanza de suelo con aprobación de homologación [M] y la mejor relación calidad-precio – ahora también disponible como balanza de dos rangos de alta resolución

11



¿Sabía Usted?  
Nuestras balanzas de suelo son despachadas en robustas cajas de madera. Eso protege la alta calidad de la técnica de pesaje ante las influencias ambientales y carga en el camino. KERN – siempre una idea por delante.



3 Rampa incluyendo para de placas base, simplifica el emplazamiento, de por ejemplo: carros de cajas de cables, carros de lavandería, carros de plataforma, carros de contenedor, carros de revistas, carros, de transporte, carros de equipaje, carretillas, contenedores de ruedas, botes de basura, etc..



4 Conector de homologación, permite, en el caso de balanzas verificadas, desconectarse del indicador y la plataforma sin interrumpir la verificación, por ejemplo, para la instalación posterior de la balanza en una mesa de embalaje y envío, un marco para foso etc.

**Características**

- También disponible como balanza de dos rangos! Ideal cuando hay que pesar grandes cargas máximas, pero sin renunciar tampoco a una alta resolución en el rango inferior de carga. De este modo se pueden sustituir dos balanzas por una sola, lo que ahorra espacio y dinero.
- BID 1T-4EM: Tamaño especial más compacto, ideal para el pesaje de europalés
- **1** Puente de pesaje: de chapa de acero estriada, 4 células de pesaje, acero de aleación recubierto de silicona, IP67
- Cómodo nivelado de la báscula así como acceso a la Junction-Box desde arriba
- **2** Indicador: detalles véase KERN KIB-TM
- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Gracias a interfaces como RS-232 o USB, WiFi, Bluetooth, Ethernet (opcional), puede conectarse fácilmente la balanza a redes existentes, facilitando el intercambio de datos entre la balanza y el ordenador o la impresora
- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que permite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT- SICS

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A
  - A** 1000×1000×108 mm, **B** 1200×1000×108 mm,
  - C** 1200×1500×108 mm, **D** 1500×1500×108 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 268×115×80 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOC-A01S05
- Par de placas base para la fijación de la báscula en el suelo, KERN BIC-A07
- Rampa de acceso, acero con revestimiento en polvo, para modelos con plato del tamaño **A**, **B** KERN BIC-A01 **C** KERN BIC-A02 **D** KERN BIC-A03
- Marco foso estable, acero, recubierto de polvo, para el montaje de la báscula para un acceso sin barreras, para modelos con plato del tamaño **A** KERN BIC-A04 **B** KERN BIC-A08 **C** KERN BIC-A05 **D** KERN BIC-A06
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, KERN EOC-A04
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 43 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 3 h, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos USB, para transferir los datos de pesaje al ordenador, la impresora etc., KERN KIB-A03
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una

- tablet, no reequipable, No se puede combinar con verificación, KERN KIB-A04
- Interfaz WiFi para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WiFi, como tabletas, ordenadores portátiles o smartphones, no reequipable, KERN KIB-A10
- Interfaz de datos Ethernet, para la conexión a una red Ethernet basada en IP, transferencia continua de datos no puede pedirse posteriormente, KERN KIB-A02
- Lámpara de señal, incluyendo interfaz, como apoyo óptico de datos, no reequipable, KERN KIB-A06
- Memoria fiscal, incluye interfaz USB para exportar resultados de pesaje a soportes de datos externos como, p. ej., lapices USB, discos duros, etc., KERN KIB-A01
- Conector de homologación, permite, en el caso de balanzas verificadas, desconectarse del indicador y la plataforma sin interrumpir la verificación, por ejemplo, para la instalación posterior de la balanza en una mesa de embalaje y envío, un marco para foso etc. Al comprar la balanza deberá encargarlo también, KERN KIB-A12

**Nota:**

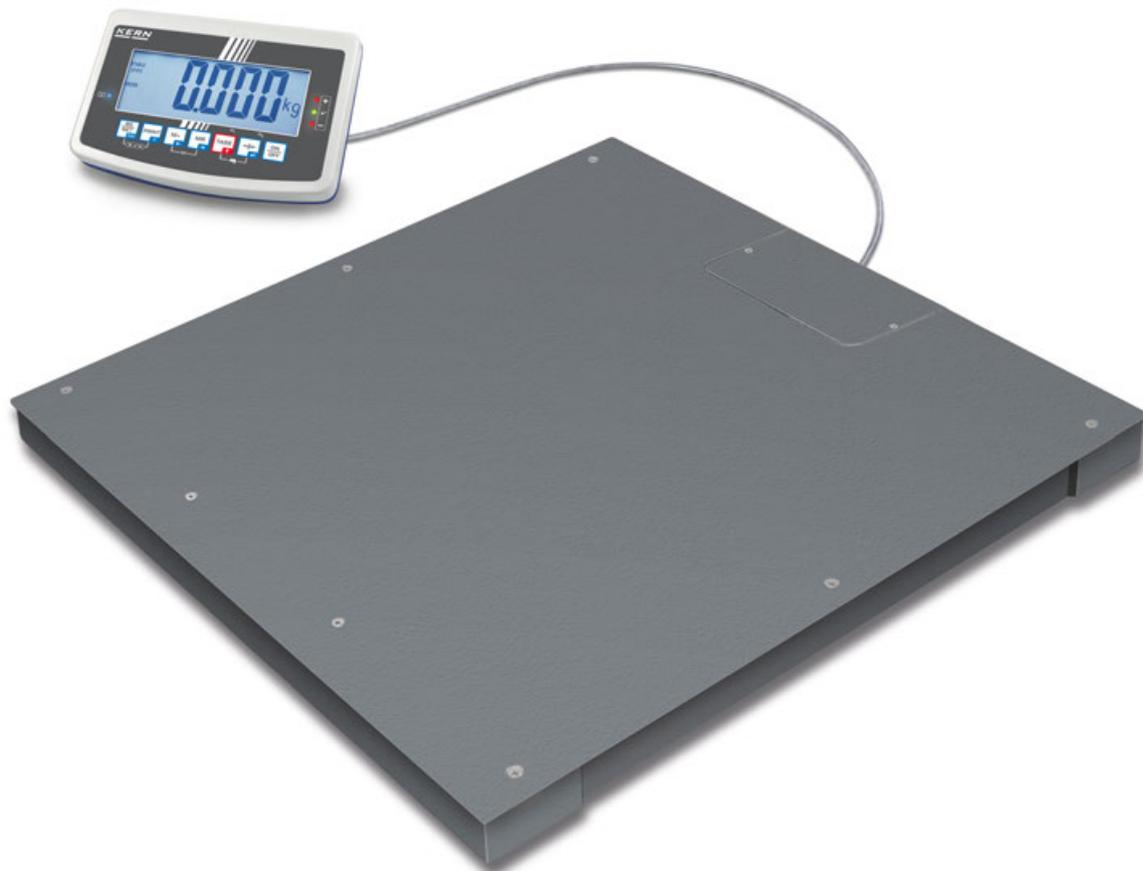
En caso de las balanzas homologadas se debe fijar el puente de pesaje en el suelo. Alternativamente se pueden usar rampa de acceso, para de placas base o un marco para foso. Advertencia: Además de la interfaz RS232, integrada de serie, sólo se puede instalar y manejar una interfaz adicional **1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

ESTÁNDAR OPCIÓN FÁBRICA

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] kg	Valor de homologación [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones			
							Homologación		Cert. de calibración	
								KERN	DAKKS	KERN
<b>Balanza de dos rangos con fina resolución</b>										
<b>BID 600K-1DS</b>	300   600	0,05   0,1	-	-	70	<b>A</b>	-	-	963-130	
<b>BID 600K-1D</b>	300   600	0,05   0,1	-	-	150	<b>C</b>	-	-	963-130	
<b>BID 1T-4DS</b>	600   1500	0,1   0,2	-	-	70	<b>A</b>	-	-	963-130	
<b>BID 1T-4D</b>	600   1500	0,1   0,2	-	-	150	<b>C</b>	-	-	963-130	
<b>BID 3T-3D</b>	1500   3000	0,2   0,5	-	-	150	<b>C</b>	-	-	963-132	
<b>BID 3T-3DL</b>	1500   3000	0,2   0,5	-	-	155	<b>D</b>	-	-	963-132	
<b>BID 600K-1SM</b>	600	0,2	0,2	4	70	<b>A</b>	965-230		963-130	
<b>BID 600K-1M</b>	600	0,2	0,2	4	150	<b>C</b>	965-230		963-130	
<b>BID 1T-4SM</b>	1500	0,5	0,5	10	70	<b>A</b>	965-230		963-130	
<b>BID 1T-4M</b>	1500	0,5	0,5	10	150	<b>C</b>	965-230		963-130	
<b>BID 1T-4EM</b>	1500	0,5	0,5	10	85	<b>B</b>	965-230		963-130	
<b>BID 1T-4LM</b>	1500	0,5	0,5	10	160	<b>D</b>	965-230		963-130	
<b>BID 3T-3M</b>	3000	1	1	20	150	<b>C</b>	965-232		963-132	
<b>BID 3T-3LM</b>	3000	1	1	20	160	<b>D</b>	965-232		963-132	
<b>La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]</b>										
<b>BID 600K-1DSM</b>	300   600	0,1   0,2	0,1   0,2	2	70	<b>A</b>		965-230		963-130
<b>BID 600K-1DM</b>	300   600	0,1   0,2	0,1   0,2	2	150	<b>C</b>		965-230		963-130
<b>BID 1T-4DSM</b>	600   1500	0,2   0,5	0,2   0,5	5	70	<b>A</b>		965-230		963-130
<b>BID 1T-4DM</b>	600   1500	0,2   0,5	0,2   0,5	5	150	<b>C</b>		965-230		963-130
<b>BID 3T-3DM</b>	1500   3000	0,5   1	0,5   1	10	150	<b>C</b>		965-232		963-132
<b>BID 3T-3DLM</b>	1500   3000	0,5   1	0,5   1	10	160	<b>D</b>		965-232		963-132

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.

Nuevo modelo



Balanza con plato de pesaje atornillado (IP67) e indicador XXL, con aprobación de homologación [M]



Plato de pesaje desatornillable  
El plato de pesaje se puede desatornillar fácilmente con fines de mantenimiento o reparación (tamaños de plato de pesaje **A**, **B**)



Cómodo nivelado de la báscula así como acceso a la Junction-Box desde arriba



¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante



**Características**

- Plato de pesaje **A**, **B** atornillado desde arriba; así puede retirarse fácilmente; es higiénico y fácil de limpiar
- **1** Puente de pesaje: Acero, con revestimiento en polvo, tamaño de plato de pesaje **C**, **D** chapa de acero estriada y soldada, 4 células de carga de acero aleado recubierto de silicona, protección contra polvo y salpicadura IP67
- Indicador: detalles véase KERN KFB-TM
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, de serie
- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A
  - A** 1000×1000×85 mm
  - B** 1500×1250×85 mm
  - C** 1500×1500×80 mm
  - D** 1500×1500×130 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 250×160×58 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

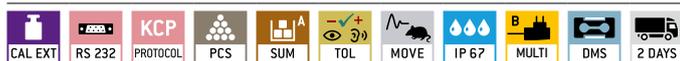
- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- **2** Soporte para elevar el indicador Altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- Par de placas base para la fijación de la báscula en el suelo, para modelos con plato del tamaño
  - A**, **B**, **C** KERN BFS-A06N
  - D** KERN BFS-A10
- **3** Rampa de acceso, acero, lacado, no incluido, para modelos con plato del tamaño
  - A** KERN BFS-A01N
  - B** KERN BFS-A02N
  - C** KERN BFS-A09N
  - D** KERN BFS-A11
- **4** Marco foso estable, acero, para modelos con plato del tamaño
  - A** KERN BFS-A03N
  - B** KERN BFS-A04N
  - C** KERN BFS-A08
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 10 h, no reequipable, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse. No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232, KERN KFB-A03

- Módulo analógico, no reequipable, No se puede combinar con lámpara de señales 0-10 V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05
- Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, KERN CFS-A03
- Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, KERN YKD-A02
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

**Nota:** En caso de las balanzas homologadas se debe fijar el puente de pesaje en el suelo. Alternativamente se pueden usar rampa de acceso, para de placas base o un marco para foso.

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

ESTÁNDAR



OPCIÓN

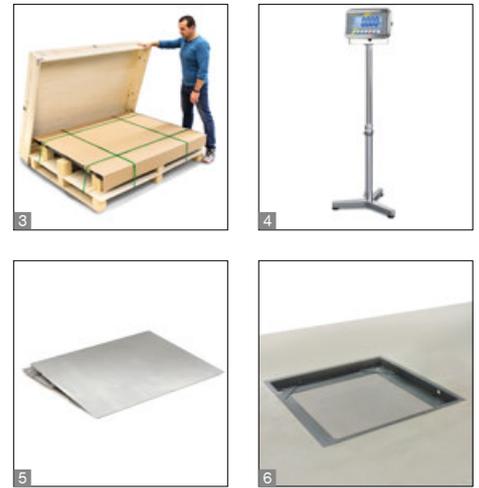


FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homolog. [d] = [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones			
						Homologación		Cert. de calibración	
						M III KERN		DAKKS KERN	
<b>BFB 600K-1SNM</b>	600	0,2	4	105	<b>A</b>	965-230		963-130	
<b>BFB 600K-1NM</b>	600	0,2	4	140	<b>B</b>	965-230		963-130	
<b>BFB 1T-4SNM</b>	1500	0,5	10	105	<b>A</b>	965-230		963-130	
<b>BFB 1T-4NM</b>	1500	0,5	10	140	<b>B</b>	965-230		963-130	
<b>BFB 3T-3NM</b>	3000	1	20	140	<b>B</b>	965-232		963-132	
<b>BFB 3T1LM</b>	3000	1	20	155	<b>C</b>	965-232		963-132	
<b>BFB 6T-3M</b>	6000	2	40	230	<b>D</b>	965-232		963-132	

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.



## Balanza de acero inoxidable con plato de pesaje atornillado (IP68) e indicador de acero inoxidable (IP65), con aprobación de homologación [M]

### Características

- Estándar industrial resistente, idónea para uso en entornos industriales duros
- Plato de pesaje atornillado desde arriba con tornillos de acero inoxidable; ello permite que pueda retirarse fácilmente; es higiénico y fácil de limpiar
- 1** Puente de pesaje: acero inoxidable, extremadamente rígido a la flexión gracias al grosor del material, 4 células de pesaje de acero inoxidable soldadas, protección contra polvo y salpicadura IP68. Báscula suministrable como componente sin aparato indicador, detalles véase KERN KFD-V40.
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- Cómodo nivelado de la báscula así como acceso a la Junction-Box desde arriba
- 2** Indicador: Acero inoxidable, protección de contra polvo y las salpicaduras IP65, para usos industriales, Higiénico y fácil de limpiar, fuente de alimentación integrada, indicador puede suministrarse como componente también sin puente de pesaje, detalles véase KERN KFN-TM
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, de serie

- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Funcionamiento con acumulador interno incluido en el suministro
- 3** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 266×165×96 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Dimensiones del plato de pesaje A×P×A **A** 1000×1000×90 mm, **B** 1500×1250×95 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- 4** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN YKP-02
- Par de placas base para la fijación de la balanza en el suelo, KERN BFN-A03

- 5** Rampa de acceso, acero inoxidable, para modelos con plato del tamaño **A** KERN BFN-A05 **B** KERN BFN-A01
- 6** Marco foso estable, acero inoxidable, para modelos con plato del tamaño **A** KERN BFN-A06 **B** KERN BFN-A02
- Interfaz de datos Bluetooth, no reequipable, KERN KFB-A03
- Transductor analógico/digital, 0-10 V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04
- Interfaz de datos RS-232 con cable de interfaz 1,5 m, no reequipable, aprox. 1,5 m, no reequipable, KERN KFN-A01
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

**Nota:** En caso de las balanzas homologadas se debe fijar el puente de pesaje en el suelo. Alternativamente se pueden usar rampa de acceso, para de placas base o un marco para foso.

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío Opcionalmente configurable con indicador IP68 bajo petición, detalles en el capítulo 13

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homolog. [d] = [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones		
						Homologación		Cert. de calibración
						M	KERN	DAkks KERN
<b>BFN 600K-1SM</b>	600	0,2	4	100	<b>A</b>	965-230	963-130	
<b>BFN 1T-4SM</b>	1500	0,5	10	100	<b>A</b>	965-230	963-130	
<b>BFN 1.5T0.5M</b>	1500	0,5	10	145	<b>B</b>	965-230	963-130	
<b>BFN 3T-3M</b>	3000	1	20	150	<b>B</b>	265-232	963-132	

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.

\* No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232



## Barras de pesaje (IP67) que pueden emplearse de varias formas para grandes cargas hasta 6 t

### Características

- Solución flexible para materiales de pesaje grandes, voluminosos o largos gracias a las barras de pesaje libremente posicionables y a un cable de conexión de 5 m (!) de largo entre las barras
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- **1** Barras de pesaje: acero lacada, 4 células de pesaje de aluminio recubiertas de silicona, protección contra polvo y salpicadura IP67, Las barras de pesaje pueden suministrarse como componente también sin aparato indicador, detalles véase KERN KFA-V20
- **2** Asa estable para el transporte de las barras de pesaje
- **2** KERN UFA-L: Una rueda y un asa por cada barra de pesaje para transportar
- Indicador: detalles véase KERN KFB-TM
- Pie de mesa incl. soporte de pared para indicador, de serie

- Suma de valores de peso y partes de conteo
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- KERN UFA-S, nuevo modelo con barras de pesaje más cortas, ideal para el pesaje de materiales compactos o animales en transportines.
- ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 250×160×65 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Longitud de cable barras de pesaje aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- **3** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse. No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232, KERN KFB-A03
- Módulo analógico, no reequipable, no se puede combinar con lámpara de señales 0-10 V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05
- **4** Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, no se puede combinar con módulo analógico, KERN CFS-A03
- **5** Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, KERN YKD-A02
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal e impresora, KERN CFS-A04
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



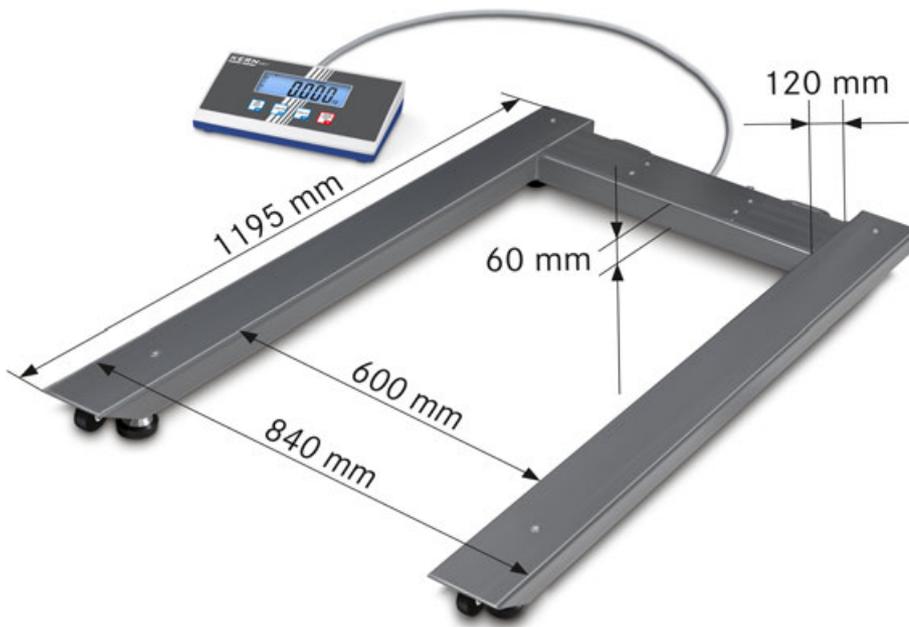
OPCIÓN



FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje	Lectura	Peso neto	Dimensiones barras de pesaje A×P×A mm	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN	[Max] kg	[d] kg	aprox. kg		DAKKS	KERN
UFA 600K-1S	600	0,2	36	800×120×100	963-130	
UFA 1.5T0.5	1500	0,5	38	1200×120×100	963-130	
UFA 3T1	3000	1	38	1200×120×100	963-132	
UFA 3T-3L	3000	1	60	2000×160×100	963-132	
UFA 6T-3	6000	2	85	1200×160×100	963-132	
UFA 6T-3L	6000	2	135	2000×160×100	963-132	



## Balanza para palet con suspensión de carga en acero (IP67) y la mejor relación calidad-precio

### Características

- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- **1** Suspensión de la carga: acero con revestimiento en polvo, 4 células de pesaje de aluminio recubiertas de silicona, protección contra polvo y salpicadura IP67
- **2** La balanza puede transportarse cómodamente gracias a las dos ruedas y su asa, así como guardarse ocupando poco espacio
- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- **3** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×115×52 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 60 h
- Peso neto aprox. 55 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora de trabajo para poner encima del indicador, de serie, alcance de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 1000 mm, nuevos encargos posible, KERN EOB-A02B

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] kg	Peso neto aprox. kg	Opciones	
				Cert. de calibración	
KERN				DAkKS	
UIB 600K-1	600	0,2	55	KERN	963-130
UIB 1.5T-4	1500	0,5	55		963-130
UIB 3T-3	3000	1	55		963-132



**Accesorios**

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOC-A01S05
- Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm KERN BFS-A07
- Uso con acumulador interno, duración de servicio sin retroiluminación aprox. 43 h, tiempo de carga aprox. 3 h, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos USB, no reequipable, KERN KIB-A03
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no reequipable, KERN KIB-A04
- Interfaz WiFi para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WiFi, como tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos inteligentes (smartphones), transferencia continua de datos, no reequipable, KERN KIB-A10
- Interfaz de datos Ethernet, para la conexión a una red Ethernet basada en IP, transferencia continua de datos, no reequipable, KERN KIB-A02
- Lámpara de señal, incluyendo interfaz, como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, no reequipable, KERN KIB-A06
- Memoria fiscal, incluye interfaz USB para exportar resultados de pesaje a soportes de datos externos como, p. ej., lápices USB, discos duros, etc., KERN KIB-A01
- Conector de homologación, permite, en el caso de balanzas verificadas, desconectarse del indicador y la plataforma sin interrumpir la verificación, por ejemplo, para la instalación posterior de la balanza en una mesa de embalaje y envío, un marco para foso etc. Al comprar la balanza deberá encargarlo también, KERN KIB-A12

**Balanza para palets de dos zonas y alta resolución con autorización de calibración [M] y numerosas interfaces de datos**

**Características**

- Balanzas para paletas de dos rangos, ideal cuando hay que pesar grandes cargas máximas, pero sin renunciar tampoco a una alta resolución en el rango inferior de carga. De este modo se pueden sustituir dos balanzas por una sola, lo que ahorra espacio y dinero
- Gran movilidad gracias al funcionamiento mediante batería por **1** indicador y plataforma
- **2** Suspensión de la carga: acero con revestimiento en polvo, 4 células de pesaje, acero de aleación recubierto de silicona, IP67
- La balanza puede transportarse cómodamente gracias a las dos ruedas y su asa, así como guardarse ocupando poco espacio
- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que per-

mite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT-SICS

- Gracias a interfaces como RS-232 o USB, WiFi, Bluetooth, Ethernet (opcional), puede conectarse fácilmente la balanza a redes existentes, facilitando el intercambio de datos entre la balanza y el ordenador o la impresora
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 268×115×80 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Peso neto approx. 44 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Nota:** Además de la interfaz RS-232, integrada de serie, sólo se puede instalar y utilizar otra interfaz

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

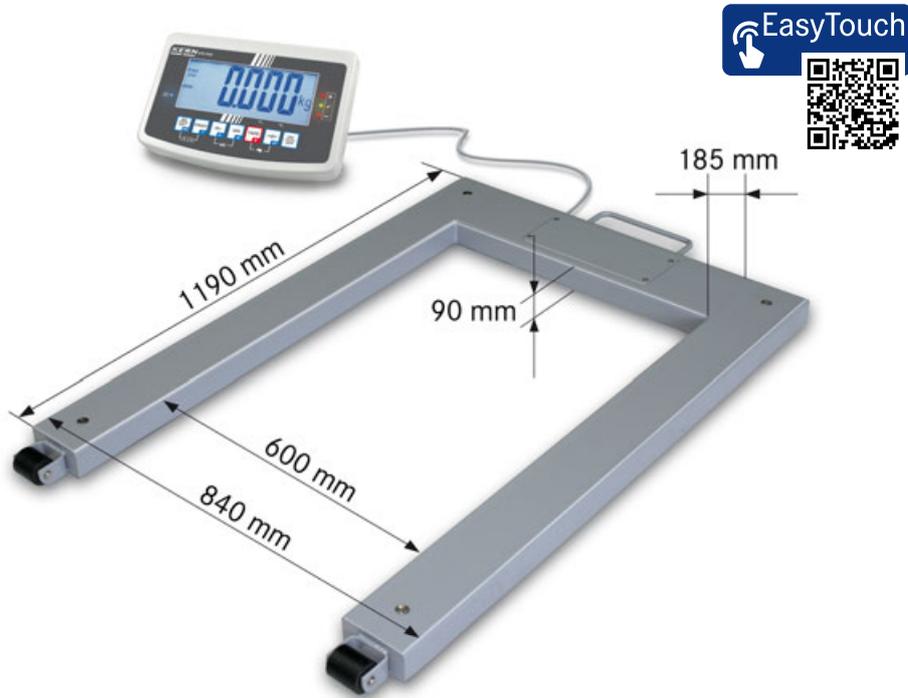
ESTÁNDAR: CAL EXT, RS 232, KCP PROTOCOL, GLP, PCS, SUM, PERCENT, UNIT, TOL, MOVE, IP 65, IP 67, MULTI, DMS, 2 DAYS

OPCIÓN: ET, ACCU, DAKKS +3 DAYS

FÁBRICA: ALIBI, USB, BT 4.0, WIFI, LAN, +3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homologación [d] = [e] kg	Opciones		
			Homologación	Cert. de calibración	
KERN			<b>M</b> KERN	<b>DAKKS</b> KERN	
UID 600K-1M	600	0,2	965-230	963-130	
UID 1500K-1M	1500	0,5	965-230	963-130	
UID 3000K-0M	3000	1	965-232	963-132	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]					
UID 600K-1DM	300   600	0,1   0,2	965-230	963-130	
UID 1500K-1DM	600   1500	0,2   0,5	965-230	963-130	
UID 3000K-0DM	1500   3000	0,5   1	965-232	963-132	

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.



## Balanza de paletas con suspensión de carga en acero (IP67) y aprobación de homologación [M]

### Características

- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador (opcional), estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- 1 Suspensión de carga: Acero, con revestimiento en polvo, 4 células de pesaje, acero de aleación recubierto de silicona, IP67, puente de pesaje suministrable como componente sin aparato indicador, detalles véase KERN KFU-V20
- 2 ruedas para facilitar el transporte de la balanza
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita un control rápido de la mercancía en palés
- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- 2 ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 250×160×58 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Peso neto aprox. 55 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- 3 Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, tiempo de carga aprox. 12 h, no se puede combinar con verificación, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse. No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232, KERN KFB-A03

- Módulo analógico, no reequipable, no se puede combinar con lámpara de señales 0-10 V, KERN KFB-A04  
4-20 mA, KERN KFB-A05
- 4 Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, no se puede combinar con módulo analógico, KERN CFS-A03
- 5 Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, KERN YKD-A02
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal y impresora, KERN CFS-A04
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

1 Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



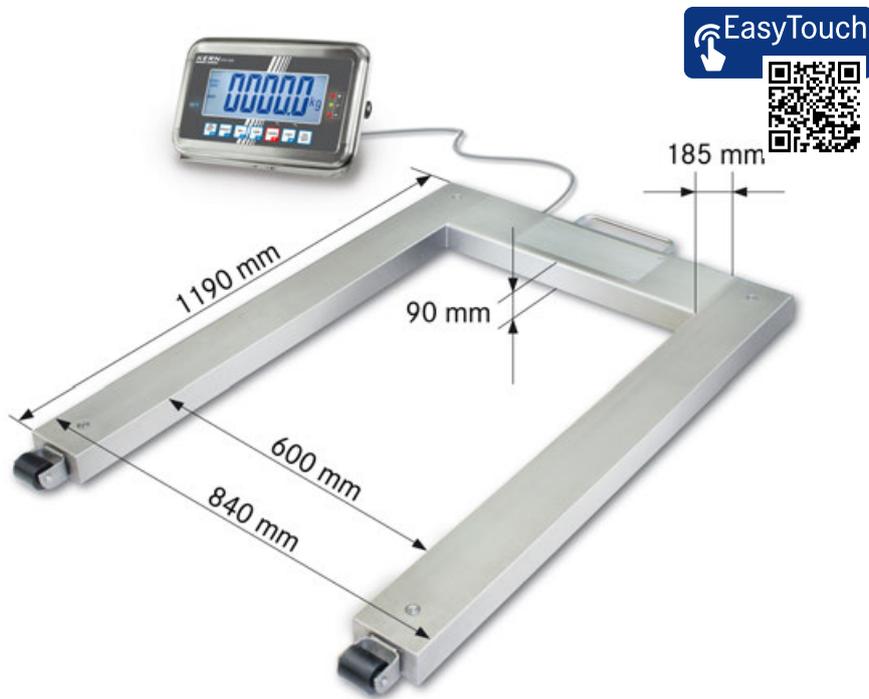
#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] kg	Carga mín. [Min] kg	Opciones		
				Homologación	Cert. de calibración	
KERN				M	DAKkS	KERN
UFB 600K200M	600	0,2	4	965-230	963-130	
UFB 1.5T0.5M	1500	0,5	10	965-230	963-130	

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.

\* No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232



## Balanza de paletas con suspensión de carga en acero inoxidable (IP67), indicador de acero inoxidable (IP65) y aprobación de homologación [M]

### Características

- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- 1** Suspensión de la carga: acero inoxidable, extremadamente rígido a la flexión gracias al grosor del material, 4 células de pesaje de acero inoxidable recubiertas de silicona, protección contra polvo y salpicadura IP67, puente de pesaje suministrable como componente sin aparato indicador, detalles véase KERN KFU-V30
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- Adecuada para los estrictos requisitos higiénicos de la industria alimentaria
- 2** Indicador: detalles véase KERN KFN-TM
- La báscula puede transportarse cómodamente gracias a las dos ruedas y su asa, así como guardarse ocupando poco espacio
- Función Hold: mediante pulsación de tecla se crea un valor medio estable en caso de condiciones ambientales irregulares o pesaje de animales

- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita un control rápido de la mercancía en palés
- Suma de valores de peso
- Funcionamiento con acumulador interno incluido en el suministro
- 3** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 266×165×96 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Peso neto aprox. 50 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- 4** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFN-A04
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 10 h, KERN GAB-A04
- Interfaz de datos RS-232 con cable de interfaz, KERN KFN-A01
- Interfaz de datos Bluetooth, no reequipable, KERN KFB-A03
- Transductor analógico/digital, 0-10 V: KERN KFB-A04  
4-20 mA: KERN KFB-A05
- 5** Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, solo en combinación con interfaz de datos KFN-A01, KERN YKD-A02
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

En el caso de modelos homologables rango de tara limitado 1/6 del [Max]

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío  
Opcionalmente configurable con indicador IP68 bajo petición, detalles en el capítulo 13

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homolog. [d] = [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Opciones	
				Homologación	Cert. de calibración
KERN					DAKKS
UFN 600K200IPM	600	0,2	4	KERN 965-230	KERN 963-130
UFN 1.5T0.5IPM	1500	0,5	10	KERN 965-230	KERN 963-130

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.



## Balanza de tránsito compacta y robusta – con una movilidad especial gracias al asidero, ruedas y una construcción ligera

### Características

- Balanza de tránsito para el pesaje rápido de, por ejemplo carro metálico para cajas, carro con diferentes niveles, carrocontenedor, carro para revistas, carro de transporte, transportador de paletas, contenedor sobre ruedas, cubos de basura etc.
- La escasa altura de la plataforma, así como su rampa de acceso integrada en ambos laterales, facilita el acceso. De esta manera no es necesario instalar un marco para foso, lo que ahorra dinero
- **1** Báscula: acero, con revestimiento en polvo, 4 células de pesaje de aluminio recubiertas de silicona, protección frente al polvo y salpicaduras IP67
- **2** Trae de serie nivel de burbuja para nivelar exactamente la balanza
- **3** La balanza puede transportarse y guardarse cómodamente en poco espacio gracias a sus ruedas industriales especialmente estables y a su asa
- Soporte mural de serie para montar en la pared el indicador; solo para modelos sin soporte
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro

- **4** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN EOB-A04BS05
- Par de placas base para fijar el puente de pesaje al suelo, KERN BIC-A07

### Datos técnicos

- Pantalla LCD, altura de dígitos 25 mm
- Dimensiones totales A×P×A 1066×1000×80 mm
- Altura reducida a 40 mm
- Dimensiones superficie de pesaje A×P 800×800 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 235×114×51 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 60 h
- Adaptador de red externo de serie
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] kg	Peso neto aprox. kg	Opciones	
				Cert. de calibración	
KERN				DAkKS	
NIB 300K-1	300	0,1	40	KERN	963-129
NIB 600K-2	600	0,2	40		963-130



## Balanza de tránsito (IP67) con indicador XXL y aprobación de homologación [M]

### Características

- Balanza de tránsito para el pesaje rápido de, por ejemplo carro metálico para cajas, carro con diferentes niveles, carrocontenedor, carro para revistas, carro de transporte, transportador de paletas, contenedor sobre ruedas, cubos de basura etc.
- La escasa altura de la plataforma, así como su rampa de acceso integrada en ambos laterales, facilita el acceso. De esta manera no es necesario instalar un marco para foso, lo que ahorra dinero
- 1** Puente de pesaje: de chapa de acero estriada, 4 células de pesaje de acero recubiertas de silicona, protección contra polvo y salpicadura IP67
- Indicador: detalles véase KERN KFB-TM
- Capota protectora de trabajo incluida en el alcance de suministro
- 2** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda

afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones totales A×P×A
- A** 1600×1200×80 mm, **B** 1800×1400×80 mm
- Altura en la zona de paso: 80 mm
- Dimensiones de la superficie de pesaje, **A** A×P 1000×1000 mm, **B** A×P 1200×1200 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 250×160×65 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Capota protectora, volumen de suministro: 5 unidades, KERN KFB-A02S05
- 3** Soporte para elevar el indicador Altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFS-A07
- Par de placas base para fijar el puente de pesaje al suelo, KERN BFS-A06

- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, tiempo de carga aprox. 10 h, no reequipable, KERN KFB-A01
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, no en combinación con verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse. No se puede combinar con la interfaz de datos RS-232, KERN KFB-A03
- Módulo analógico, no reequipable, No se puede combinar con lámpara de señales 0-10 V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05
- 4** Lámpara de señal como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia, solo en combinación con, KERN CFS-A03
- 5** Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, KERN YKD-A02
- Cable en forma de Y para la conexión en paralelo de dos terminales a la interfaz de datos RS-232 de la balanza, p.ej. lámpara de señal e impresora, KERN CFS-A04
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03

**Nota:** En caso de las balanzas homologadas se debe fijar el puente de pesaje en el suelo. Alternativamente se pueden usar rampa de acceso, para de placas base o un marco para foso.  
**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

### ESTÁNDAR



### OPCIÓN



### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homolog. [d] = [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Peso neto aprox. kg	Plato de pesaje	Opciones	
						Homologación	Cert. de calibración
						M KERN	DAKKS KERN
<b>NFB 600K200M</b>	600	0,2	4	130	A	965-230	963-130
<b>NFB 600K200LM</b>	600	0,2	4	165	B	965-230	963-130
<b>NFB 1.5T0.5M</b>	1500	0,5	10	130	A	965-230	963-130
<b>NFB 1.5T0.5LM</b>	1500	0,5	10	155	B	965-230	963-130

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.



## Balanza de tránsito de acero inoxidable (IP68), indicador inoxidable (IP65) y aprobación de homologación [M]

### Características

- Robusta balanza de tránsito de acero inoxidable para el pesaje rápido de, p. ej., carros de lavandería, carros de contenedores, contenedores sobre ruedas, etc. Ideal para la lavandería del hospital, la entrada de mercancías, la cocina del hospital, etc.
- La escasa altura de la plataforma, así como su rampa de acceso integrada en ambos laterales, facilita el acceso. De esta manera no es necesario instalar un marco para foso, lo que ahorra dinero
- Adecuado para los estrictos requisitos higiénicos de las industrias alimentaria, farmacéutica y química
- **1** Puente de pesaje: acero inoxidable, extremadamente rígido a la flexión gracias al grosor del material, 4 células de pesaje de acero inoxidable soldadas, protección contra polvo y salpicadura IP68. Puente de pesaje suministrable como componente sin aparato indicador, detalles véase KERN KFD-V40
- Le apoya en su sistema de calidad conforme al APPCC
- **2** Indicador, véase KERN KFN-TM

- Suma de valores de peso y partes de contaje
- Funcionamiento con acumulador interno incluido en el suministro
- **3** ¿Sabía que...? Nuestras balanzas de suelo se suministran en una sólida caja de madera. De esa forma se protegen los elementos técnicos de pesaje de alta calidad de las influencias ambientales y de cómo pueda afectarles el recorrido del transporte. KERN: siempre una idea por delante

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 52 mm
- Dimensiones totales A×P×A 1600×1200×80 mm
- Altura en la zona de paso: 80 mm
- Dimensiones superficie de pesaje A×P 1000×1000 mm
- Dimensiones del indicador A×P×A 266×165×96 mm
- Longitud del cable del indicador aprox. 5 m
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

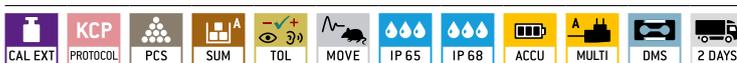
- **4** Soporte para elevar el indicador, altura del soporte aprox. 800 mm, KERN BFN-A04
- Par de placas base para fijar el puente de pesaje al suelo, KERN BFN-A03
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 35 h, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN GAB-A04
- Interfaz de datos RS-232 con cable de interfaz, KERN KFN-A01
- Interfaz de datos Bluetooth, no reequipable, KERN KFB-A03
- Transductor analógico/digital, 0-10 V: KERN KFB-A04  
4-20 mA: KERN KFB-A05
- **5** Indicador de gran tamaño con excelente tamaño de pantalla, solo en combinación con interfaz de datos KFN-A01, KERN YKD-A02
- Cable con longitud especial 15 m, entre aparato evaluador y plataforma, no reequipable en modelos homologados, KERN BFB-A03
- En Internet se pueden consultar otros detalles, muchos accesorios y la impresora compatible

**Nota:** En caso de las balanzas homologadas se debe fijar el puente de pesaje en el suelo. Alternativamente se pueden usar rampa de acceso, para de placas base o un marco para foso.

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

Opcionalmente configurable con indicador IP68 bajo petición, detalles en el capítulo 13

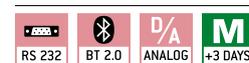
#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



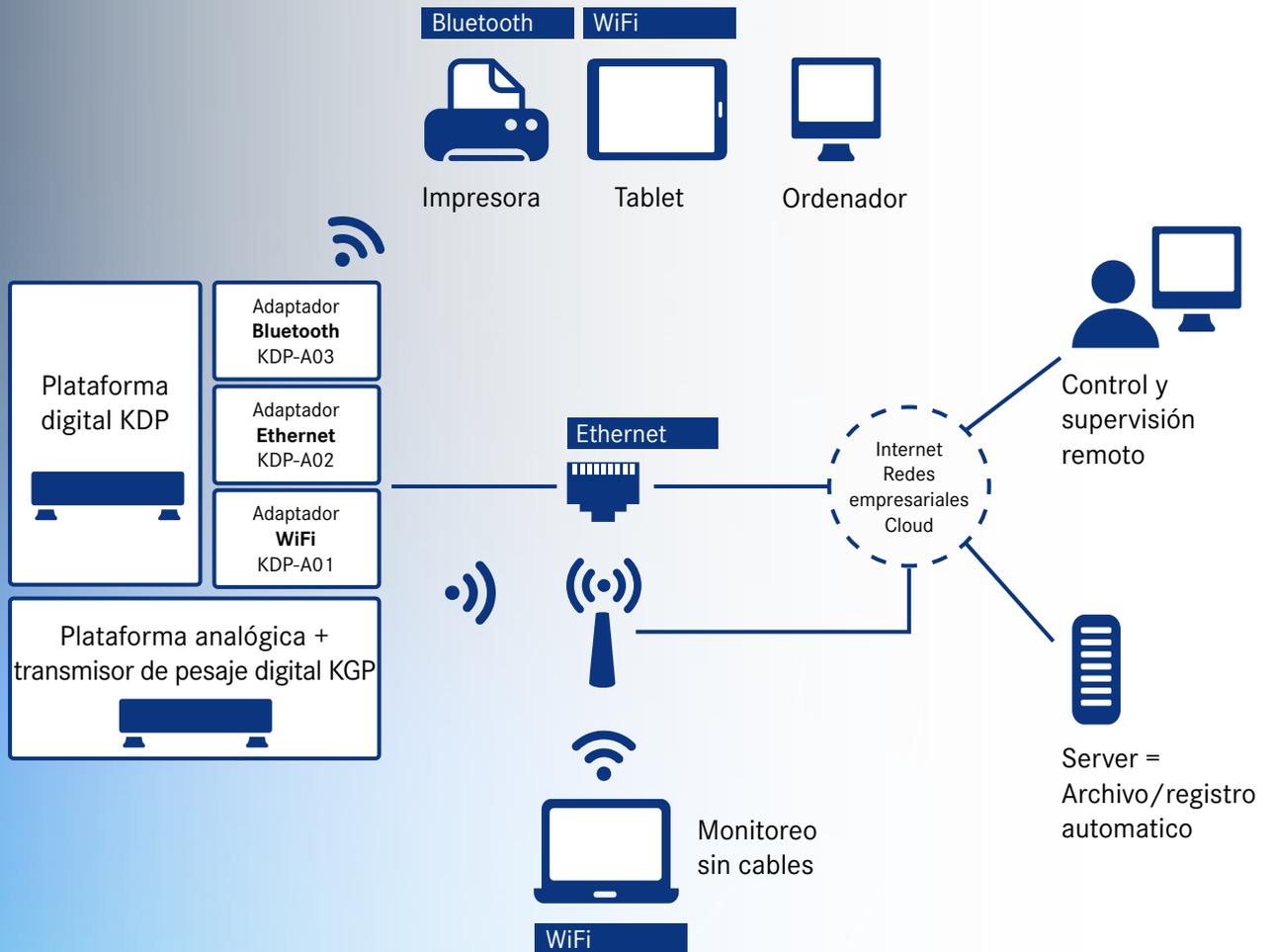
#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura = Valor de homolog. [d] = [e] kg	Carga mín. [Min] kg	Peso neto aprox. kg	Opciones		
					Homologación	Cert. de calibración	
<b>KERN</b>						DAKKS	
<b>NFN 600K-1M</b>	600	0,2	4	130	965-230	KERN	
<b>NFN 1.5T-4M</b>	1500	0,5	10	125	965-230	963-130	

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.

# Sistemas de pesaje Industria 4.0



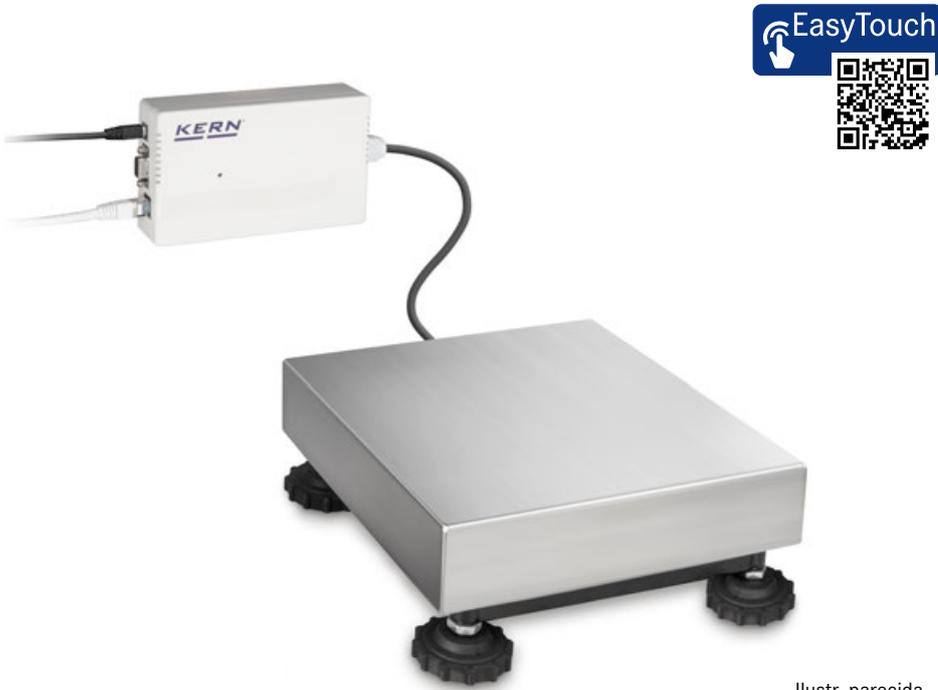
Le ayudamos a integrar en la producción industrial la más moderna tecnología de información y comunicación, con vistas a aumentar la calidad, reducir los costes, utilizar bien el tiempo y los recursos y reaccionar con mayor flexibilidad a las exigencias del futuro. Podrá beneficiarse además de nuestros protocolos uniformes, junto con el software de datos BalanceConnection 4.0, ver la pág. 168/169 para más información.

El equipo KERN Centro de competencia  
– Industria 4.0

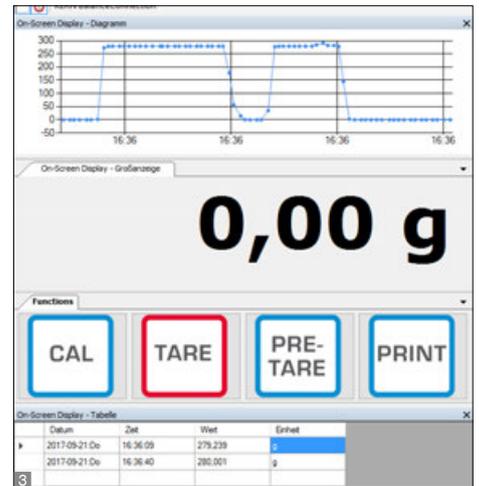


Para mayor información y consejos, por favor llámenos

Tel. +49 7433 9933-200  
ITsupport@kern-sohn.com



Ilustr. parecida



## Robusta plataforma industrial con transmisor de pesaje digital, ideal para las variadas posibilidades de las aplicaciones de la Industria 4.0

### Características

- Con esta combinación de **1** plataforma (KERN KFP V20 IP65) y transmisor de pesaje digital, sus procesos de pesaje son aptos para cumplir los requisitos de la Industria inteligente 4.0. Solo hay que montar la plataforma, conectar el transmisor de pesaje digital con la red y ya se puede pesar
- Para transferir rápidamente los datos de pesaje a las redes conectadas, ordenadores, etc.
- Interfaz USB y RS-232 de serie, suministro de energía a través de la interfaz USB
- Funciones: Pesar, tarar
- Resolución interna 16 mill. piezas
- Frecuencia de medición 10 Hz
- Sencilla configuración con el software incluido
- KERN YKV-01: Robusta carcasa fundida a presión y plástico

- **2** KERN YKV-01: Adecuado para montaje mural y sobre railes DIN (opcional)
- Incluido en el alcance de suministro:
  - Plataforma industrial KERN KFP
  - Transmisor de pesaje digital KERN YKV-01
  - Soporte de montaje en carril DIN
  - Software de configuración para el ajuste y administración de KERN KDP, para la visualización en gran formato de los valores recopilados en el ordenador, así como para incluir dichos datos en otras aplicaciones y programas. Para ello, el resultado del análisis se puede convertir en cualquier formato para la comunicación con los distintos programas de usuario, como p. ej. SAP, Oracle, etc.

### Datos técnicos

- Material del plato de pesaje acero inoxidable
- KERN YKV: Dimensiones totales A×P×A 100×127×28 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

### Accesorios

- Interfaz de datos Bluetooth, KERN YKV-A02
- Interfaz WiFi, KERN YKV-A01
- Interfaz de datos Ethernet a petición
- **2** Montaje para carril DIN para KERN YKV, KERN YKV-A03
- **3** Software Balance Connection, registro flexible o transmisión de valores medidos, especialmente a Excel o Access de Microsoft®. Para ello, el resultado del análisis se puede convertir en cualquier formato para la comunicación con los distintos programas de usuario, como p. ej. SAP, Oracle, etc. Véase página 168, KERN SCD-4.0

#### ESTÁNDAR



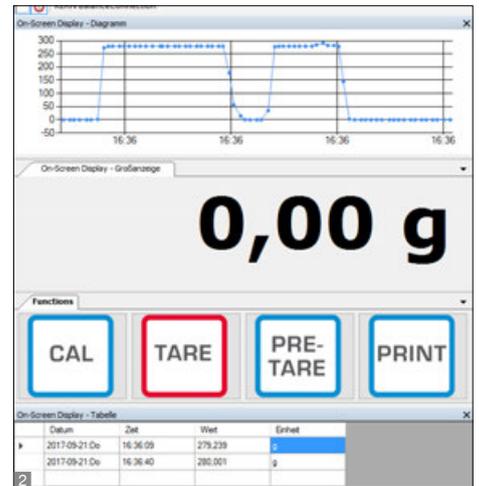
#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Plataforma de pesaje mm	Longitud del cable aprox m	Peso neto aprox. kg	Opciones	
						Cert. de calibración	
KERN						DAKKS	KERN
KGP 6K-4	6	0,2	300×240×120	3	6	963-128	
KGP 6K-4L	6	0,2	400×300×128	3	10	963-128	
KGP 10K-4	15	0,5	300×240×120	3	6	963-128	
KGP 10K-4L	15	0,5	400×300×128	3	10	963-128	
KGP 30K-3	30	1	300×240×120	3	6	963-128	
KGP 30K-3L	30	1	400×300×128	3	10	963-128	
KGP 60K-3	60	2	400×300×128	3	10	963-129	
KGP 60K-3L	60	2	500×400×137	3	13	963-129	
KGP 100K-3	150	5	500×400×137	3	14	963-129	
KGP 100K-3L	150	5	650×500×142	3	22	963-129	
KGP 300K-2L	300	10	650×500×142	3	22	963-129	



Moderno transmisor de pesaje digital para captar rápidamente los datos de pesaje y transmitirlos a los más diversos canales de salida, como tabletas, redes, sistemas de control, etc. – ideal para el uso de balanzas en plantas o líneas de transporte

**Características**

- Con esta transmisor de pesaje digital,, sus procesos de pesaje son aptos para cumplir los requisitos de la Industria inteligente 4.0. Se conecta fácilmente con una plataforma de pesaje o célula de medición, solo hay que conectar el transmisor de pesaje digital con la red, y ya se puede pesar
- Para transferir rápidamente los datos de pesaje a las redes conectadas, ordenadores, etc.
- Interfaz USB y RS-232 de serie, suministro de energía a través de la interfaz USB
- Funciones: Pesar, tarar
- Frecuencia de medición 10 Hz
- Sencilla configuración con el software incluido
- Robusta carcasa fundida a presión y plástico
- **1** Adecuado para montaje mural y sobre raíles DIN
- Compatible con todas las plataformas de pesaje KERN o de otras marcas

- Incluido en el alcance de suministro:
  - Transmisor de pesaje digital KERN YKV-01
  - Cable USB incl. enchufe de red
  - Soporte de montaje en carril DIN
  - **2** Software de configuración para el ajuste y administración de KERN KDP, para la visualización en gran formato de los valores recopilados en el ordenador, así como para incluir dichos datos en otras aplicaciones y programas. Para ello, el resultado del análisis se puede convertir en cualquier formato para la comunicación con los distintos programas de usuario, como p. ej. SAP, Oracle, etc.

**Datos técnicos**

- Dimensiones totales A×P×A 100×127×28 mm
- Peso neto aprox. 1,2 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Interfaz de datos Bluetooth, KERN YKV-A02
- Interfaz WiFi, KERN YKV-A01
- Montaje para carril DIN para KERN YKV, KERN YKV-A03
- Software Balance Connection, registro flexible o transmisión de valores medidos, especialmente a Excel o Access de Microsoft®. Para ello, el resultado del análisis se puede convertir en cualquier formato para la comunicación con los distintos programas de usuario, como p. ej. SAP, Oracle, etc. Véase página 168, KERN SCD-4.0

ESTÁNDAR

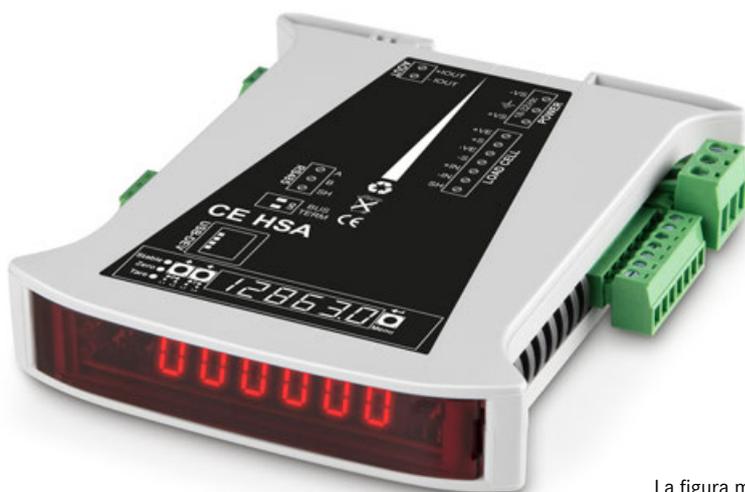
CAL EXT   RS 232   USB   LAN   KCP PROTOCOL   GLP PRINTER   UNIT   1 DAY

FÁBRICA

BT 4.0   WIFI

YKV-02

Modelo	Interfaces estándar
KERN	
YKV-01	RS-232, USB
YKV-02	RS-232, USB, Ethernet



La figura muestra KERN CE HSA



**Su contacto para preguntas técnicas**



**Stefan Herrmann**

Tel. +49 7433 9933-214  
stefan.herrmann@kern-sohn.com

**Indicador super compacto (módulo de carril) para instalación en armarios de distribución**

**Características**

- Indicador compacto para el registro de datos de pesaje mediante células de carga de galgas extensométricas, p. ej. en aplicaciones industriales
- Debido a su pequeño tamaño, su instalación en armarios de distribución ahorra espacio
- Gracias a las numerosas variantes de interfaz, los módulos pueden integrarse perfectamente en las infraestructuras y sistemas existentes
- Los módulos pueden utilizarse individualmente o como sistema Buslink con un total de hasta 332 módulos de carril DIN

- La configuración del módulo se puede realizar cómodamente a través de un PC conectado con el software apropiado (Descargar ver Internet) suministrado
- Pantalla LED brillante para el control óptico y los ajustes
- Tecnología de ahorro de tiempo G-Cal™ (Calibración geográfica) para una calibración rápida y precisa sin pesas, cómodamente a través de una red o de Internet en todo el mundo
- Comunicación cómoda a través de dispositivos remotos
- Función de copia de seguridad y restauración a través del puerto USB

- Puede manejar varios protocolos industriales como Ethernet IP, Modbus TCP, Modbus RTU, FINS y Profibus DP
- Frecuencia de medición extremadamente alta, hasta 1600 registros de datos por segundo
- Resolución interna 24 Bit

**Datos técnicos**

- LCD grande, altura de dígitos 7,6 mm
- Dimensiones A×P×A 101×120×22,5 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

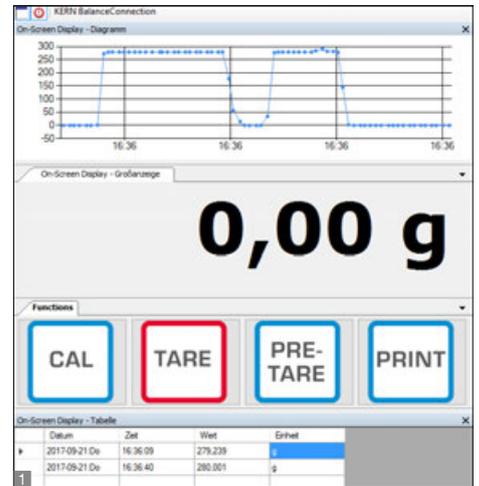
- Adaptador de red para la alimentación del KERN CE HS, montable en carril DIN, KERN CE HSS

Características	Modelo KERN				
	CE HSA	CE HSE	CE HSN	CE HSP	CE HSR
Alimentación	18-32 Vdc; 4 W max.				
Alimentación de la célula de carga	5 Vdc				
Susceptibilidad	0,1 µV/d				
Sensibilidad nominal ajustable	1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V				
Tensión de entrada Unipolar @3mV/V	-1 mV to +16 mV				
Tensión de entrada bipolar @3mV/V	-16 mV to +16 mV				
Tipo de conversión A/D	1600/s	1600/s	1600/s	1600/s	1600/s
Impedancia max. de la célula de carga	1200Ω	1200Ω	1200Ω	1200Ω	1200Ω
Impedancia mínima de la célula de carga	43,75 Ω				
Número max. de células de carga 350 Ω	8	8	8	8	8
Número max. de células de carga 1000 Ω	22	22	22	22	22
Resolución max. [d]	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Incrementos	1,2,5, 10,20,50, 100,200	1,2,5, 10,20,50, 100,200	1,2,5, 10,20,50, 100,200	1,2,5, 10,20,50, 100,200	1,2,5, 10,20,50, 100,200
Comunicación/Interfazos	USB	USB, Ethernet	USB, PROFINET	USB, PROFIBUS	USB, RS-232/-422
Salida analógica	0/4-20/24mA	-	-	-	-
Dimensiones de carcasa A×P×A	120×110×22 mm				
Peso neto g	150	150	150	150	150

Modelos también disponibles con aprobación de verificación, por favor pregunte



FACE LIFT



## Plataformas de pesaje universales para su integración flexible en cadenas de procesos

### Características

- Industria 4.0: estas plataformas de pesaje se pueden integrar fácilmente en su cadena de procesos. Todos los valores captados se pueden transferir con facilidad a su sistema en formato digital y cotejado a través de las numerosas interfaces disponibles, para editarlos como corresponda. Así se ahorran costes, tiempo y recursos, además de aumentar la efectividad de los trabajos
- La conexión de la balanza con un tablet u ordenador tiene la ventaja de que permite aprovechar las apps y programas instalados en estos dispositivos, que, generalmente, responden exactamente a las necesidades del cliente, son fáciles y cómodos de usar y suelen poder ampliarse como se requiera. Esta disposición le ofrece la máxima flexibilidad en la visualización, edición y almacenamiento de los datos de pesaje obtenidos
- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication

Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que permite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT-SICS

- Parabrisas de serie para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje A×P×A 146×146×80 mm
- Incluido en el alcance de suministro:
  - Software BalanceConnection para el ajuste y administración de KERN KDP, para la visualización en gran formato de los valores recopilados en el ordenador, así como para incluir dichos datos en otras aplicaciones y programas. Para ello, el resultado del análisis se puede convertir en cualquier formato para la comunicación con los distintos programas de usuario, como p. ej. SAP, Oracle, etc.

### Datos técnicos

- Dimensiones superficie de pesaje
  - A** Ø 105 mm
  - B** A×P 160×160 mm, véase foto grande
- Material del plato de pesaje
  - A** plástico, con pintura antiestática
  - B** acero inoxidable
- Dimensiones totales A×P×A 165×166×75 mm (sin parabrisas)
- Longitud del cable aprox. 1,2 m
- Peso neto aprox. 1,2 kg
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, KERN KDP-A03
- Interfaz WiFi para la conexión inalámbrica en redes y aparatos compatibles con WiFi, como tabletas, ordenadores portátiles o teléfonos inteligentes, no reequipable, consultar plazo de entrega, KERN YMI-A01
- Interfaz de datos Ethernet, para la conexión a una red Ethernet basada en IP, no reequipable, KERN KDP-A02

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



#### FÁBRICA



Modelo	Campo de pesaje [Max] g	Lectura [d] g	Reproducibilidad g	Linealidad g	Plataforma de pesaje mm	Opciones	
						Cert. de calibración	
KERN						DAKKS KERN	
KDP 300-3	350	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127	
KDP 3000-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127	
KDP 10K-4	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128	
KDP 10K-3	10000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128	

# Bienvenido a la nueva era del pesaje

El software KERN EasyTouch combina el rendimiento de las balanzas KERN con la flexibilidad de un entorno Windows o Android

Descubra todo el nuevo mundo del pesaje con KERN EasyTouch en las siguientes páginas ...



Compruebe usted mismo lo cómodo y fácil que es utilizar KERN EasyTouch

 **EasyTouch**  
by **KERN**





## La solución de sistema modular para un pesaje eficiente. Perfecta para sus exigencias individuales

### Imagínese, ...

... que solo paga por las funciones que utilice.

... que puede ampliar las prestaciones de su balanza como y cuando lo desee.

... que puede controlar su balanza sin problemas desde donde éste en ese momento: en el laboratorio, en la producción o en su despacho.

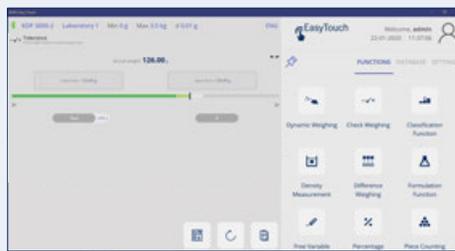
... que puede hacer todo eso desde un ordenador o una tableta.

... que puede guardar los datos de pesaje de sus balanzas en un servidor central, a salvo de manipulaciones, de forma que toda la información está organizada y disponible en una base de datos.

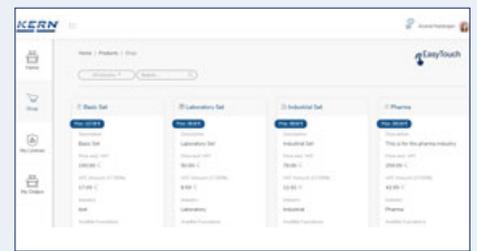
### Entonces la aplicación KERN EasyTouch (SET) es la solución perfecta para ti.



Indicación amplia y clara para una visión óptima, también en condiciones ambientales desfavorables.



Todas las funciones instaladas están claramente dispuestas, lo que le permite cambiar entre las funciones a la velocidad del rayo.



Las funciones se pueden adaptar extensamente a las propias necesidades.





## Convierta su balanza en un sistema de pesaje de alto rendimiento

Con la app EasyTouch de KERN, incluso una sencilla balanza se puede convertir en un sistema de pesaje de alto rendimiento que ofrece numerosas funciones. Solo tiene que instalar la app KERN EasyTouch en su ordenador o en su tableta (Windows® o Android®), conectar la balanza (con cable o de forma inalámbrica, como prefiera), activar la app y ya puede controlar su balanza con el ordenador o la tableta.

Para conocer las muchas ventajas de la app KERN EasyTouch, puede descargarse la versión de demostración de esta aplicación, que contiene toda la gama de funcionalidades, es decir, puede empezar de inmediato y probar todas estas funciones tranquilamente.

Además de las funciones preinstaladas, la app KERN EasyTouch le ofrece las siguientes funcionalidades de confort:

- Una gran base de datos para los datos maestros de artículos, los pesos de recipientes, las imágenes de los productos, etc.
- Una gran base de datos para datos de pesaje dinámicos (memoria de valor de medición a prueba de manipulaciones, registro de las modificaciones de los datos maestros, elevada integridad de los datos, etc.)
- Acceso a la amplia base de datos desde cualquier función de KERN EasyTouch
- Permite almacenar en la memoria de valor de medición a prueba de manipulaciones un número de ID individual o un nombre de objeto para cada operación de pesado u objeto
- El identificador del usuario se guarda además con fecha y hora para cada operación de pesaje
- Administración individual de los usuarios (administrador, usuario, autorizaciones, ...), interfuncional

Así de fácil funciona un potente sistema de pesaje con el KERN EasyTouch App

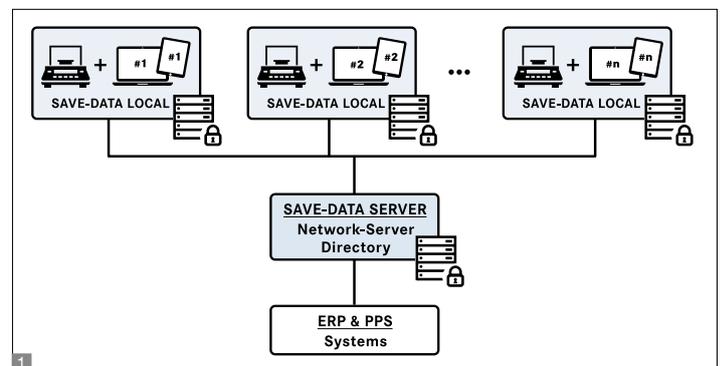
- Portátil o tableta
- La aplicación KERN EasyTouch
- Escalas adecuadas



- Se pueden usar diferentes escalas en un flujo de trabajo (por ejemplo, formulación o conteo), con trazabilidad de datos completa (qué objeto se pesó en qué escalas)
- Menú en numerosos idiomas (DE, EN, FR, IT, ES, otros idiomas a petición)
- Formateo individual de la maqueta de impresión para las impresiones, incluyendo el uso de logotipos y textos libres
- Permite la lectura de códigos de barras mediante el escáner de códigos de barras conectado
- Todos los valores de pesaje captados se pueden imprimir desde las diversas funciones con una impresora de red conectada
- **1** Conveniente lectura inicial de grandes cantidades de datos, por ejemplo, de un ERP, PPS, ... de los instrumentos de medición conectados y el sistema ERP, PPS, ... sistemas, por ejemplo, SAP®
- Compatibilidad con Bluetooth 2.0 y 4.0
- El sistema EasyTouch de KERN se puede ampliar con muchas y útiles funciones, casi de modo ilimitado, para facilitarle su trabajo diario. Todas las funciones disponibles figuran en la tabla siguiente o en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

**¿No ha encontrado la función que busca o tiene una aplicación muy específica?**

Pues entonces puede programar fácilmente su propia función personalizada, o bien, consúltenos; nuestro equipo de especialistas informáticos está a su disposición.



## ¡Pruébelo sin ningún riesgo!

### ► Sencillo

Solo tiene que cargar la función KERN EasyTouch de KERN en la Microsoft Store® o en la Google Play Store®.

La función KERN EasyTouch de KERN ya incluye desde el principio **todas las funciones disponibles.**

### ► A la medida

El “Paquete básico de pesaje” ya contiene la funcionalidad completa de la base de datos. Además, constituye el punto de partida para la activación de todas las demás funciones de KERN EasyTouch. SET-01 OS constituye el sistema operativo con numerosas funciones básicas. Este sistema operativo es el requisito de todas las demás apps de EasyTouch de KERN. Todas las demás apps se pueden utilizar a la medida – según las propias necesidades – sobre la base de SET-01 OS.

### ► Sin complicaciones

**¡Lo puede probar gratuitamente y sin compromiso durante 4 semanas!**

A las 4 semanas, todas las funciones pasan al modo Sleep y usted puede decidir las funciones que desea activar.

### ► Muy completo

Cada licencia de funciones adquirida permite:

- 4 instalaciones en ordenadores o tabletas
- La instalación de balanzas ilimitada
- Además permite la utilización por parte de tantos usuarios como se desee
- sin límite de tiempo

 Función	Aplicación	Precio
<b>ET OS – Sistema operativo</b> Paquete básico de pesaje y labo.	(Obligatorio en la primera instalación) Pesar, sumar (REZ A), dosificar por objetivo, pesar porcentajes	<b>SET-01</b>
<b>ET Lab-Set</b> Paquete Premium de laboratorio	Incluye: <b>ET Función de fórmulas (SET-21) + ET Función de diferencias (SET-22)</b>	<b>SET-02</b>
<b>ET Formulation</b> Función de fórmulas	Administración de usuarios (administrador, usuario,...), administración de fórmulas, administración de componentes, dosificación por objetivo, función de multiplicador para la producción de recipientes grandes, etc.; Adaptación de fórmulas en caso de exceso de dosificación, función de interrupción de fórmula; Administración básica de lotes, impresión, etc.	<b>SET-21</b>
<b>ET Difference</b> Función de diferencias	Función de monitorización, p. ej. para supervisar el crecimiento de cultivos celulares biológicos (supervisión de series de experimentos definidos y pesados regularmente a intervalos definidos), las diferencias de peso se calculan automáticamente, se representa gráficamente la evolución del crecimiento y se almacenan los datos. Permite el reconocimiento automático de las placas de ensayo mediante un código de barras	<b>SET-22</b>
<b>ET Industry-Set</b> Paquete Premium para industria	Incluye: <b>ET Función de pesaje de tolerancia (SET-31) + ET Función de cuentapiezas ET (SET-32) + Función de contaje por objetivo ET (SET-33)</b>	<b>SET-03</b>
<b>ET Tolerance</b> Función de pesaje de tolerancia	Administración de datos maestros de artículos y sus tolerancias o indicación porcentual de la tolerancia con respecto a un peso meta o a los valores límite, asistente acústico y gráfico de barras de colores como ayuda de la operación de pesaje, cada resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-31</b>
<b>ET Count</b> Función de cuentapiezas	Administración de datos maestros de artículos con el nombre en texto completo, el número de ID, el peso de referencia y el peso de tara, función de conteo rápido, compatibles con sistemas de cómputo, cada resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-32</b>
<b>ET Target-Count</b> Función de conteo por objetivo	Función Fill-to-target: Se puede programar la cantidad o peso meta. Al alcanzarse el valor meta se indica con una señal óptica y acústica la tolerancia numérica o porcentual introducida con respecto al peso meta o a los valores límite, administración de datos maestros de artículos con el nombre en texto completo, n° de ID, peso de referencia y peso de tara, el resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-33</b>
<b>ET Density</b> Función de determinación de densidad	Guiado especialmente sencillo y con asistencia gráfica para la determinación de la densidad de sólidos y líquidos, cálculo directo y visualización de la densidad	<b>SET-04</b>
<b>ET Dynamic</b> Función de pesaje dinámico y de animales	Posibilidad de entrada rápida del intervalo para una operación de pesaje dinámica en cuestión de segundos. Cálculo del peso medio durante un intervalo especificado, ideal también para pesar con condiciones ambientales cambiantes	<b>SET-05</b>
<b>ET Classify</b> Función de clasificación	Función de agrupación de objetos en clases de peso, las clases se pueden designar libremente, cada clase tiene asignado otro campo de información, p. ej. el precio, etc., administración de datos maestros de artículos y sus clases, el resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-06</b>
<b>ET Variable</b> Función variable libre	Función de conversión libre del valor de pesaje obtenido a una unidad de denominación y definición personalizada (p. ej. g/m = peso superficial), emisión del valor de pesaje directamente en una unidad definida, administración de los datos maestros de artículos, el resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-07</b>
<b>ET Take-out</b> Función de extracción	Permite el pesaje negativo (extracción) de un contenedor fuente depositado sobre la balanza, asistencia óptica y acústica de la operación de extracción, indicación en peso o unidad alternativamente, posibilidad de análisis estadísticos, como p. ej. el peso medio de las porciones extraídas, el total de unidades tomadas, el desperdicio, etc. administración de los datos maestros de artículos, el resultado de pesaje se puede guardar con el número de ID del objeto correspondiente (administración de lotes)	<b>SET-08</b>
<b>ET Save-server</b> Memoria de valores de pesaje y función de servidor seguro	Permite guardar los datos de pesaje obtenidos, p. ej. en una carpeta común o en el espacio de trabajo del servidor.	<b>SET-10</b>
<b>ET Save-cloud</b> Memoria de valores de pesaje y función de servidor seguro en la nube	Memoria central en la nube de los datos de medición y pesaje de diversas estaciones de trabajo, a prueba de manipulaciones	<b>SET-101</b>
<b>ET Safety</b> Función de precisión y seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Función de calibración periódica con cargas de prueba y tolerancias definidas individualmente.</li> <li>Función de advertencia y desconexión cuando los pesajes de prueba se encuentran fuera de la tolerancia. Por ej. las comprobaciones diarias en determinados puntos de verificación con una tolerancia determinada</li> <li>Gestión de las pesas de control utilizadas en la comprobación con secuencias periódicas individuales para cada pesa de control, función de advertencia y desconexión en caso de pesa de control no válida</li> <li>Supervisión del pesaje mínimo (peso mín. = el peso más reducido que se puede pesar), función de advertencia y desconexión en caso de pesajes por debajo del peso mínimo admisible</li> <li>Gestión de la calibración o verificación de la balanza utilizada con secuencias periódicas individuales para cada balanza, función de advertencia y desconexión en caso de excederse el periodo de validez de la calibración o el periodo de recalibración definido</li> </ul>	<b>SET-11</b>



1

**Pesaje “in the easy way”:** ¿desea guardar los datos de pesaje digitalmente pero de manera simple y segura? ¿Desea que sus usuarios reciban apoyo en sus procesos de pesaje? ¿Desea reducir o evitar errores de medición y errores de proceso? Entonces amplía el rango de funciones de tu balanza con la aplicación KERN EasyTouch. Ya sea para recetas complejas, para el recuento exacto de piezas o para una rápida y efectiva porción – KERN EasyTouch siempre tiene la función correcta. Un trabajo más rápido, un manejo de datos más cómodo y una mayor fiabilidad de los procesos son sólo algunos de los beneficios del KERN EasyTouch: pesar de la manera más fácil.



2

Posibilidades de conexión de KERN EasyTouch:

- 1 conectado a través de una interfaz RS-232
- 2 sin cables a través de Bluetooth

3 Adaptador RS-232/USB adecuado para conectar una tableta, un PC, etc. a básculas o instrumentos de medición con salida RS-232, KERN AFH 13



3

**El nuevo app KERN EasyTouch ya está disponible para las siguientes series y modelos últimos de KERN:**

KERN Balanzas y plataformas de pesaje				Balanzas de otros fabricantes
440	DS	IXS	PNS/PNJ	Precisa Gravimetrics AG, CH
572/573	EG-N	KDP	SFB	Mettler-Toledo International Inc., USA, CH
ADB / ADJ	EW-N	KGP	SXS	
ALS / ALJ	FCB	NFN	UFA	
BFB	FKB	NFB	UIB	
BFN	GAB	PCB	UID	
BID <sup>(1)</sup>	IFB	PCD	KFB-TM	
CFS	IFS	PES/PEJ	KIB-TM <sup>(1)</sup>	
CKE	IOC <sup>(1)</sup>	PLS/PLJ	KXS-TM	

<sup>(1)</sup> Operación verificada: Los datos de pesaje de las aplicaciones legalmente reguladas pueden almacenarse y archivar en el EasyTouch de conformidad con las normas utilizando modelos de esta serie de balanzas con verificación válida y memoria interna. Este almacenamiento de datos conforme a las normas también se aplica a SaveServer y SaveCloud.

Otras series de KERN se están dotando de compatibilidad con EasyTouch. Para obtener información actualizada, consulte [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



Ina Reger



Edgar Litt



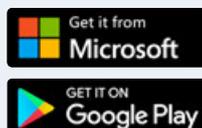
Daniel Egeler

**Nuestros especialistas en KERN EasyTouch le informarán y aconsejarán con mucho gusto sobre todas las preguntas relacionadas con la nueva aplicación KERN EasyTouch**

Tel. +49 7433 9933-200  
ETsales@kern-sohn.com



App KERN EasyTouch – disponible en la Microsoft Store® (versión de Windows®) o en Google Play Store® (versión de Android™)



Todos los detalles sobre la nueva aplicación KERN EasyTouch se pueden encontrar en [www.kern-sohn.com/EasyTouch](http://www.kern-sohn.com/EasyTouch)

# Indicadores/Plataformas/Básculas

## Configuración de sistemas de pesaje individuales no verificables

KERN ofrece una gran variedad de indicadores KERN y unidades de pesaje KERN como balanzas de plataforma, balanzas de suelo, balanzas para palets y balanzas transitables que puede utilizar para confeccionar la balanza que desee. Usted elige los componentes y KERN se ocupará de todo lo demás.

### Ensamblaje

KERN le suministra la balanza al completo y lista para su uso. Encontrará los precios de ensamblaje en la tabla de precios "Ensamblaje". Si lo desea, también le proporcionamos (con un coste adicional) un certificado de calibración conforme a DAkkS/DKD (consulte la página 202 ff.

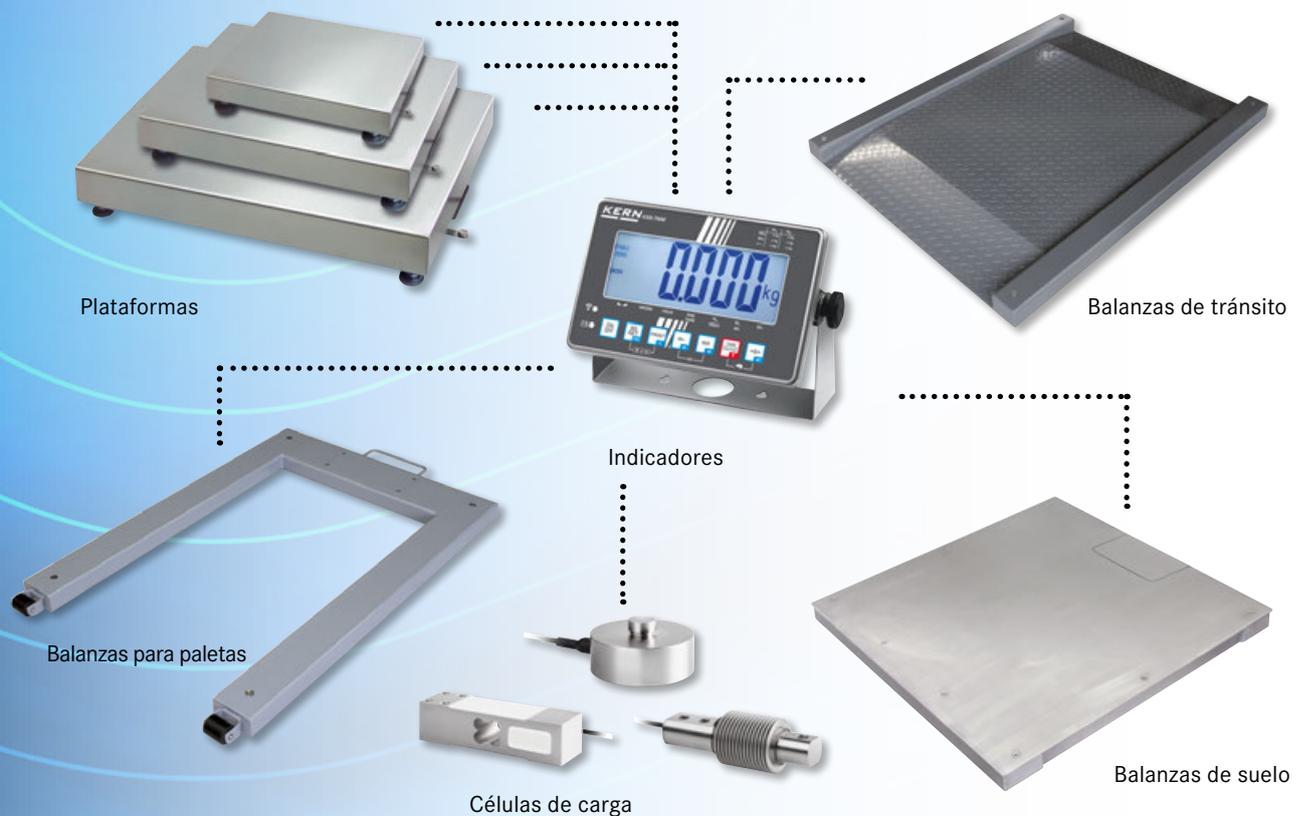
## Configuración de sistemas de pesaje individuales verificables

KERN realiza (como servicio completo), además del ensamblaje de su sistema de pesaje individual, también su verificación primitiva del fabricante/evaluación de conformidad conforme a la directriz de la 2014/31/UE, al tratarse de una balanza comercial de la clase de verificación III.

Conforme a las disposiciones europeas relativas a la verificación, durante el ensamblaje de un indicador con una unidad de pesaje deberán tenerse en cuenta las siguientes observaciones:

- Con sistemas de pesaje verificables, únicamente pueden combinarse elementos verificables con homologación o con el certificado de la prueba OIML. KERN los distingue con una "M".
- Como productos ajenos se considerarán también las plataformas suministradas con células de pesaje que dispongan del certificado de prueba OIML.
- No es posible solicitar la verificación a posterior (es decir, tras el ensamblaje y envío del sistema de pesaje). Por lo tanto, deberá solicitarse la verificación en el momento de realizar el pedido.

En la gama de suministro de KERN encontrará una gran variedad de indicadores, plataformas, básculas, etc. que podrá combinar para conseguir la balanza que desee. Solo tiene que elegir los componentes y KERN se ocupará de todo lo demás.



## Los pasos en KERN, uno a uno:

<b>1. Certificado de compatibilidad</b> Se considera obligatorio por ley y comprende la comprobación según las homologaciones de que los valores de conexión del indicador se corresponden con los datos de conexión de la unidad de pesaje.	Área de carga	Modelo	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
	0 hasta ... kg	KERN	
	todos campos de pesaje	965-240	45,-
<b>2. Ensamblaje</b> Tras la comprobación de la verificación mediante un certificado de compatibilidad, se cablea de manera físí el sistema de pesaje de KERN. A continuación, se comprueba el sistema de pesaje conforme a las disposiciones de la directriz de balanzas europea 2014/31/UE y se prepara para la evaluación de la conformidad.	hasta ≤ 50 kg	965-411	70,-
	hasta ≤ 350 kg	965-412	100,-
	hasta ≤ 1500 kg	965-413	120,-
	hasta ≤ 2900 kg	965-414	150,-
	hasta ≤ 6000 kg	965-415	250,-
<b>3. Verificación inicial del fabricante</b> <b>Evaluación de conformidad ("Verificación del fabricante")</b> KERN está autorizado para llevar a cabo evaluaciones de conformidad ("Verificación del fabricante") conforme a la directriz europea de balanzas 2014/31/UE y tiene derecho, por lo tanto, a comercializar el sistema de pesaje si este supera la comprobación realizada, colocando la identificación de conformidad.	hasta ≤ 5 kg	965-227	55,-
	hasta ≤ 50 kg	965-228	70,-
	hasta ≤ 350 kg	965-229	93,-
	hasta ≤ 1500 kg	965-230	132,-
	hasta ≤ 2900 kg	965-231	150,-
	hasta ≤ 6000 kg	965-232	200,-
<b>4. Declaración de conformidad</b> La emite KERN tras superar la verificación inicial del fabricante Evaluación de conformidad y se adjunta, sin aumento de precio, al sistema de pesaje, que podrá emplearse en el ámbito regulado por la legislación.			

## Modificaciones y servicios especiales

Descripción	Modelo	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
	KERN	
<b>Prolongación de cable de balanzas de plataforma</b>		
Prolongación de hasta 4 m	965-403	45,-
prolongación de hasta 7 m	965-404	60,-
prolongación de hasta 20 m	965-405	75,-
<b>Ajustes individuales</b>		
Balanza con evaluación de conformidad NAWI, sólo en combinación con KERN 965-240	965-401	50,-
Otro ajuste en la balanza o modificaciones en el software	965-407	95,-/h
<b>Conexión mediante conector (sustituye la unión físí mediante cable entre el indicador y la plataforma mediante una unión reversible a través de conector)</b>		
Balanzas con homologación y verificación (según el tiempo empleado)	sólo es posible con conexión de enchufe separable y verificable con chip de identificación (p. ej. KERN KIB-A12), para los modelos correspondientes (p. ej. IOC, BID, UID) se ruega pedir al comprar	
Balanzas con homologación sin verificación	965-406	60,-

Plazo de entrega para modificaciones y servicios especiales aprox. 5-8 días laborables

13

## Ejemplo de pedido

	Modelo	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
Plataforma <b>KFP 30V20M</b> e indicador <b>KFN-TM</b> con prolongación de cable (4 m) y configuración de una carga individual	KERN	
KERN Plataforma	KFP 30V20M	275,-
KERN Indicadores	KFN-TM	330,-
Certificado de compatibilidad	965-240	45,-
Prolongación de cable	965-403	45,-
Configuración de la carga	965-401	50,-
Ensamblaje	965-411	70,-
Homologación en fabrica KERN	965-228	70,-
<b>Balanza completa</b> (verificada)		<b>800,-</b>



**CUSTOMIZED**  
SOLUTION SERVICE

## ¡Así es como encaja!

Potentes básculas y eficientes sistemas de pesaje que le ayudan en su trabajo, y que debe adaptarse a sus necesidades. Los modelos estándar pueden no ser suficiente. Por esta razón, estamos encantados de trabajar con usted para desarrollar la solución adecuada y personalizada para usted.

Junto con sus ingenieros y usuarios, examinaremos los requisitos de su aplicación, para diseñar la plataforma o báscula de suelo.

Nuestro competente equipo está a su disposición y espera su proyecto. No dude en llamarnos o escribirnos.

**Tel: +49 7433 9933-570**

**E-Mail: [cusos@kern-sohn.com](mailto:cusos@kern-sohn.com)**



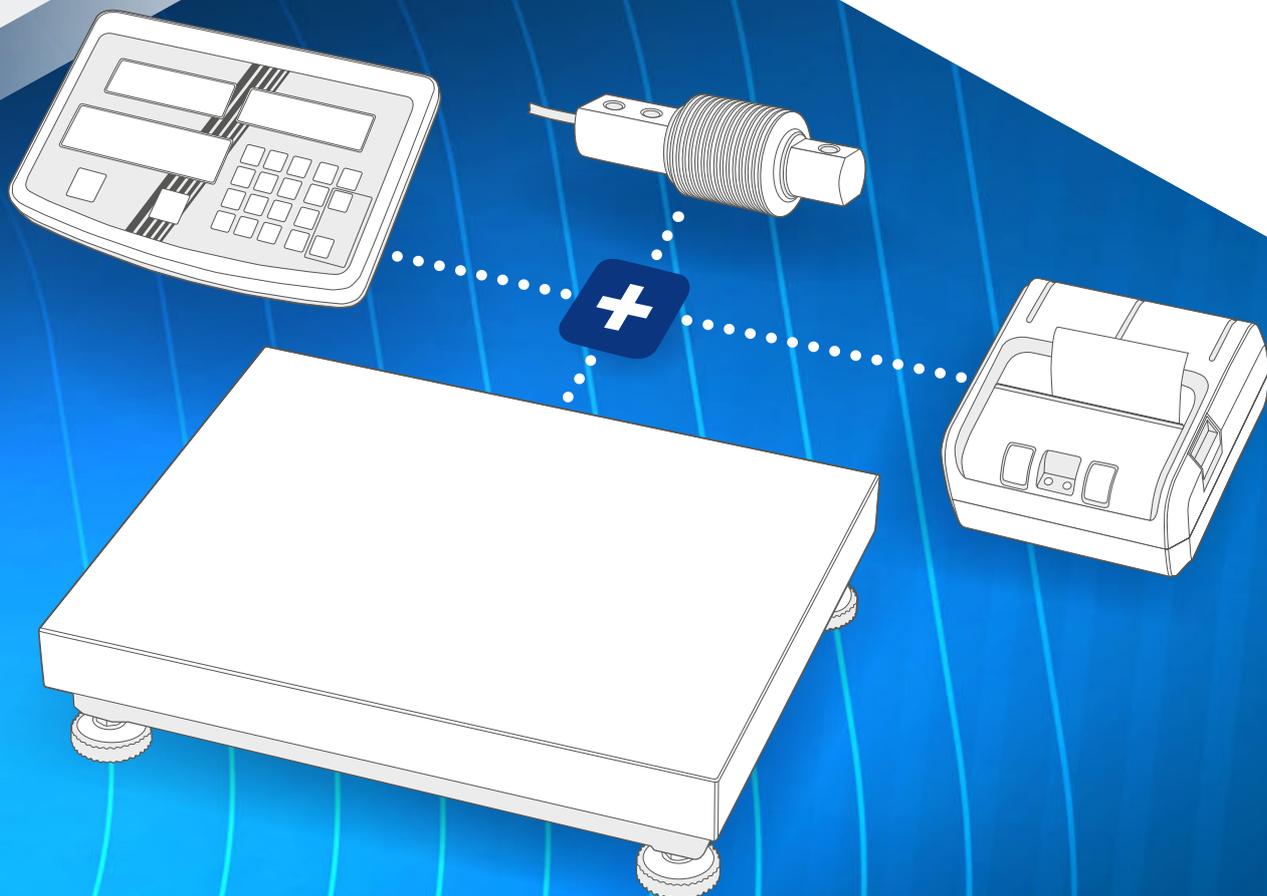
Max Matthes



Ralf Schmiege



Fabian Brenner





### 1 KERN KFB-TM

Indicador con números grandes – facilitan la lectura y salida analógica opcional para sistemas de control (PLC), etc.

### Consejo

puede ver las posibilidades que le ofrece este indicador, por ejemplo, Balanza de plataforma KERN IFB, página 97

### 2 KERN KFS-TM

Indicador profesional con tres pantallas, también con aprobación de homologación [M]

### Consejo

puede ver las posibilidades que le ofrece este indicador, por ejemplo, Balanza cuentapiezas KERN IFS, página 78

ESTÁNDAR

CAL EXT RS 232 KCP GLP PCS SUM UNIT TOL

ESTÁNDAR OPCIÓN FÁBRICA

MOVE MULTI 1 DAY ET ACCU BT 2.0 ANALOG M

ESTÁNDAR

CAL EXT MEMORY RS 232 KCP GLP INTERN PCS SUM UNIT

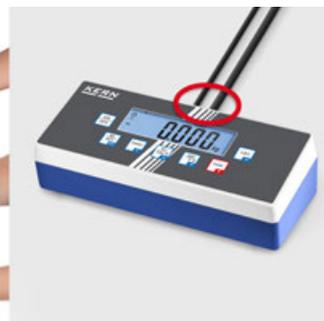
ESTÁNDAR OPCIÓN FÁBRICA

TOL MULTI 1 DAY ET ACCU M

\* No es posible en combinación con la verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse

\*\* No es posible en combinación con lámpara de señales. Al instalar el módulo analógico, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse

Características	Modelo KERN	
	1 KFB-TM	2 KERN KFS-TM
Pantalla (secciones)	5 + 1/2 fases	6 fases
Aprobación (EU)	sí	sí
Resolución verificable	6000 e	3000 e
Resolución no verificable	30000 d	60000 d
Campos de pesaje	≤ 2	≤ 2
Unidades de pesaje	kg, lb	kg, g
Graduación de cifras	1, 2, 5, 10, n	1, 2, 5, 10, n
Contaje de piezas con referencia	10, 20, 50, 100, 200	n
Pantalla, altura de dígitos	Pantalla LCD retroiluminada, 52 mm	Pantallas LCD retroiluminadas, 13/16,5 mm
Funciones adicionales	Función de suma, función Data-Hold, Protocolo de comunicación KERN (KCP) integrado, ideal para conectar un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP, Compatible con la aplicación KERN EasyTouch	99 Espacios de memoria para artículos, Función de suma, impresión de la fecha y la hora, Protocolo de comunicación KERN (KCP) integrado, ideal para conectar un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP, Compatible con la aplicación KERN EasyTouch
Células de pesaje DMS	87 – 1600 Ω	87 – 1600 Ω
Linealización	3 Puntos	4 Puntos
Tensión de entrada	12 V, 500 mA	12 V, 500 mA
Temp. ambiente admisible	-10 °C/40 °C	0 °C/40 °C
Interfaz RS-232	sí	sí
2. Interfaz RS-232, en forma de cable Y separado e insertable	CFS-A04, € 35,-	CFS-A04, € 35,-
Interfaz RS-485	-	-
Interfaz de datos Bluetooth USB	-	-
Interfaz de datos Bluetooth	KERN KFB-A03, véase página 97, € 135,-	-
Módulo analógico	0-10V: KERN KFB-A04, € 100,-; 4-20 mA: KERN KFB-A05, € 100,-; véase página 97	-
Lámpara de señal	CFS-A03, € 280,-	CFS-A03, € 280,-
Interruptor de pie	-	-
Soporte	BFS-A07, véase página 97, € 140,-	BFS-A07, véase página 78, € 140,-
Pie de mesa/Soporte mural	sí/sí	sí/sí
Capota protectora	KFB-A02S05, véase página 97, € 40,-	KFB-A02S05, véase página 78, € 40,-
Uso con acumulador	KFB-A01, véase página 97, € 35,-	KFB-A01, véase página 78, € 35,-
Tiempo de servicio/carga	de hasta 35 h/12 h	de hasta 40 h/12 h
Dimensiones carcasa A×P×A	250×160×65 mm	260×150×65 mm
Peso neto	1,2 kg	1,5 kg
Precio sin I.V.A. ex fábrica €	220,-	235,-



### 3 KERN KIB-TM

Práctico indicador tipo “flip/flop” para un manejo óptimo

- Práctico indicador flip flop: que permite muchas formas de instalación, por ej., independiente o atornillado a la pared (opcional). Girando la carcasa superior se puede determinar el ángulo de la pantalla y la salida del cable. Opción de fábrica (con sobreprecio), tiempo de entrega + 2 días laborables, KERN KIB-M01, véanse accesorios a la derecha (indicar junto con el pedido) KERN KIB-M01, € 95,-
- Industria 4.0: Un gran número de interfaces de datos (opcionales) permiten un cómodo Transferencia de datos de pesaje a tabletas, ordenadores portátiles, PC, redes, teléfonos inteligentes, impresoras, etc.

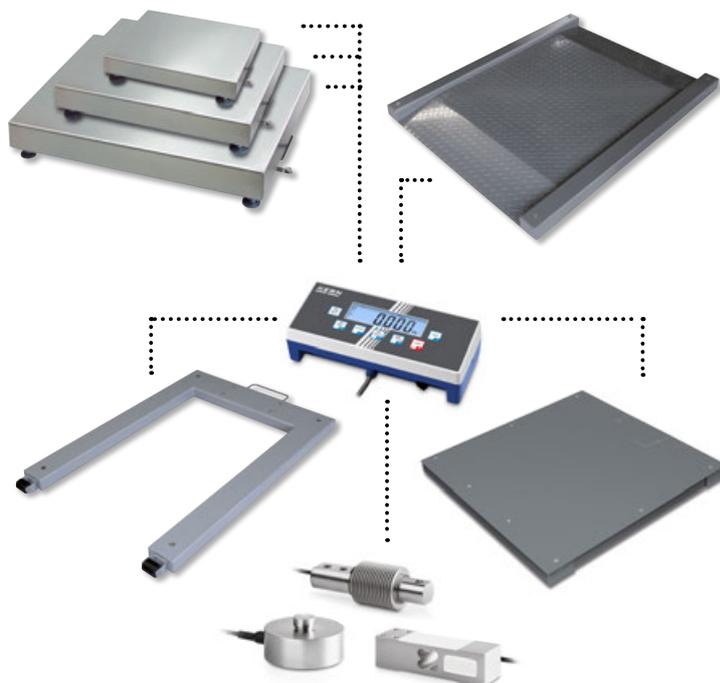
- Consulta y control remoto de la balanza mediante aparatos de control externos u ordenadores gracias al KERN Communication Protocol (KCP). El KCP es un juego de comandos de interfaces estandarizadas para balanzas KERN y otros instrumentos que permite acceder y controlar todos los parámetros y funciones del aparato relevantes. De esta forma, los aparatos KERN con KCP pueden conectarse muy fácilmente a ordenadores, sistemas de control industriales u otros sistemas digitales. El KCP es compatible, en su mayor parte, con el protocolo MT-SICS. Únicamente posible mediante interfaz de datos RS-232, otras interfaces por encargo.

En la gama de productos KERN encontrará un gran número de plataformas, básculas puente, etc. que puede combinar con la unidad de evaluación KERN KIB-TM. Usted simplemente selecciona los componentes, KERN se encarga del resto.

\* Advertencia: Además de la interfaz RS232, integrada de serie, sólo se puede instalar y manejar una interfaz adicional

ESTÁNDAR												OPCIÓN		FÁBRICA						
														*	*	*	*			

Características	Modelo KERN
	<b>3 KIB-TM</b>
Pantalla (secciones)	6 fases
Aprobación (EU)	sí
Resolución verificable	6000 e
Resolución no verificable	60000 d
Campos de pesaje	≤ 2
Unidades de pesaje	kg, g
Graduación de cifras	1, 2, 5, 10, n
Contaje de piezas con referencia	5, 10, 20, 25, 50, 100
Pantalla, altura de dígitos	Pantalla LCD retroiluminada, 24 mm
Funciones adicionales	Función de suma y Data-HOLD, impresión de la hora. KCP únicamente posible mediante interfaz de datos RS-232; USB, Bluetooth, WiFi, Digital I/O, LAN por encargo
Células de pesaje DMS	87-1100 Ω
Linealización	3 Puntos
Tensión de entrada	12 V DC, 1000 mA
Temp. ambiente admisible	-10 °C/40 °C
Interfaz RS-232	sí*
Interfaz RS-485	-
Interfaz de datos Bluetooth USB	KIB-A03*, véase página 102, € 120,-
Interfaz de datos Bluetooth	KIB-A04*, véase página 102, € 110,-
Wi-Fi	KIB-A10*, véase página 102, € 120,-
SWITCH (DIGITAL I/O)	-
LAN	KIB-A02*, véase página 102, € 150,-
Memoria fiscal	KIB-A01, € 150,-
Soporte	EOC-A05*, véase página 102, € 60,-
Pie de mesa/Soporte mural	EOC-A04, € 30,-
Capota protectora	EOC-A01S05, € 40,-
Uso con acumulador	KFB-A01, véase página 102, € 35,-
Tiempo de servicio/carga	de hasta 43 h/3 h
Dimensiones carcasa A×P×A	268×115×70 mm
Peso neto	0,8 kg
Precio sin I.V.A. ex fábrica €	<b>190,-</b>



### Consejo

puede ver las posibilidades que le ofrece este indicador, por ejemplo, Balanza de plataforma KERN IOC, página 95/96



**4 KERN KFN-TM**

Robusto indicador de acero inoxidable con protección IP65 y tamaño de pantalla sobresaliente y salida analógica opcional para sistemas de control (PLC), etc.

**Consejo**

puede ver las posibilidades que le ofrece este indicador, por ejemplo, Balanza de plataforma KERN SFB, página 63

**5 KERN KXS-TM**

Robusto indicador de acero inoxidable con protección IP68 y cable de alimentación integrada

**Consejo**

puede ver las posibilidades que le ofrece este indicador, por ejemplo, Balanza de plataforma KERN SXS, página 64/65

ESTÁNDAR

CAL EXT KCP PCS SUM TOL MOVE IP 65

ESTÁNDAR OPCIÓN

MULTI 1 DAY ET RS 232 BT 2.0 ANALOG ACCU

FÁBRICA

M

ESTÁNDAR

CAL EXT PCS SUM UNIT TOL MOVE IP 68

ESTÁNDAR OPCIÓN

230 V 1 DAY ET RS 232 RS 485 BT 2.0 ACCU

FÁBRICA

M

- \* No es posible en combinación con la verificación. Al instalar la interfaz de datos Bluetooth, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse
- \*\* No es posible en combinación con lámpara de señales. Al instalar el módulo analógico, la interfaz de datos RS-232 ya no puede utilizarse

Características	Modelo KERN	
	4 KFN-TM	5 KXS-TM
Pantalla (secciones)	5 + 1/2 fases	6 fases
Aprobación (EU)	sí	sí
Resolución verificable	6000 e	10000 e
Resolución no verificable	30000 d	30000 d
Campos de pesaje	≤ 2	≤ 2
Unidades de pesaje	kg	kg, g
Graduación de cifras	1, 2, 5, 10, n	1, 2, 5, 10, 50
Contaje de piezas con referencia	10, 20, 50, 100, 200	10, 20, 50, 100, 200
Pantalla, altura de dígitos	Pantalla LCD retroiluminado, 52 mm	Pantalla LCD retroiluminado, 55 mm
Funciones adicionales	Función de suma, función Data-Hold	PRE-TARE, función de suma y Data-HOLD, valor máximo, almacenamiento del punto cero
Células de pesaje DMS	87 - 1600 Ω	87 - 1600 Ω
Linealización	3 Puntos	2-7 Puntos
Tensión de entrada	12 V, 500 mA	220-240 V AC
Temp. ambiente admisible	-10 °C/40 °C	-10 °C/40 °C
Interfaz RS-232	KFN-A01, véase página 62, € 95,-	KXS-A04, € 100,-
Interfaz RS-485	-	KXS-A01, € 145,-
Interfaz de datos Bluetooth USB	-	-
Interfaz de datos Bluetooth	-	KXS-A02, € 170,- (balanza ▶ PC)
Módulo analógico	0-10V: KERN KFB-A04, € 100,-; 4-20 mA: KERN KFB-A05, € 100,-; véase página 97	-
Interruptor de pie	-	KXS-A03, € 130,-
Soporte	BFS-A07, véase página 62, € 140,-	YKP-02, € 200,-
Pie de mesa/Soporte mural	sí/ sí	sí/ sí
Capota protectora	-	KERN KXS-A07S05, € 40,-
Uso con acumulador	GAB-A04, € 40,-	GAB-A04, € 40,-
Tiempo de servicio/carga	de hasta 35 h/12 h	de hasta 80 h/12 h
Dimensiones carcasa A×P×A	266×165×96 mm	232×170×80 mm
Peso neto	2,6 kg	2,5 kg
Precio sin I.V.A. ex fábrica €	<b>330,-</b>	<b>360,-</b>



Otros tamaños de plataforma, construcción especial, configuración de balanzas de acuerdo a sus requerimientos. También es posible con componentes de terceros, por favor pregunte

**1 KERN KFP-V20 IP65**

Plataforma

ESTÁNDAR FÁBRICA

IP 65 1 DAY 2 DAYS KFP 600

M

- Plato de acero inoxidable, **A** Base de acero barnizado
- 1 célula de pesaje, aluminio, recubierto de silicona, IP65, autorización OIML-R60 para homologación, clase III, 3000 e
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión

**2 KERN KXP-V20 IP65**

Plataforma

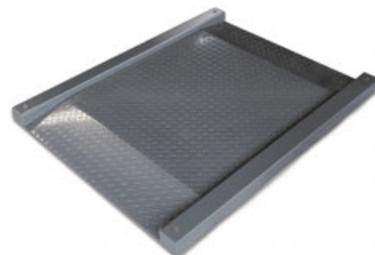
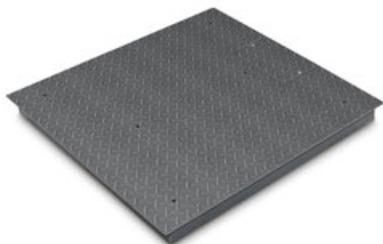
ESTÁNDAR FÁBRICA

IP 65 1 DAY M

- Plato de acero inoxidable, **B** Base de acero barnizado, base muy rígida con diseño de ala
- 1 célula de pesaje, aluminio, recubierto de silicona, IP65, autorización OIML-R60 para homologación, clase III, 3000 e
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Longitud de cable aprox. m	Peso neto aprox. kg	Superficie de pesaje A×P×A mm	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
<b>1 Plataforma KFP-V20 IP65</b>								
KFP 3V20M	3	0,1	1	20	2,5	3,6	230×230×110	170,-
KFP 6V20M	6	0,2	1   2	40	2	3,6	230×230×110	170,-
KFP 6V20LM	6	0,2	1   2	40	2,5	6	300×240×110	220,-
KFP 15V20M	15	0,5	2   5	100	2	6	300×240×110	220,-
KFP 15V20LM	15	0,5	2   5	100	2,5	10	400×300×125	270,-
KFP 30V20SM	30	1	10	200	2,5	6	300×240×110	215,-
KFP 30V20M	30	1	5   10	200	2	10	400×300×125	275,-
KFP 60V20M	60	2	10   20	400	2	10	400×300×125	280,-
KFP 60V20LM	60	2	10   20	400	2	10	500×400×137	360,-
KFP 150V20M	150	5	20   50	1000	2	10	500×400×137	360,-
KFP 150V20LM	150	5	20   50	1000	2	22	650×500×135	570,-
KFP 300V20M	300	10	50   100	2000	2	22	650×500×135	530,-
KFP 600V20AM	600	20	200	4000	2,5	46	800×600×150	1760,-
<b>2 Plataforma KXP-V20 IP65</b>								
KXP 6V20LM	6	0,2	1   2	40	3	3,2	300×240×90	290,-
KXP 15V20M	15	0,5	2   5	100	3	3,2	300×240×90	300,-
KXP 15V20LM	15	5	5	100	3	8	400×300×90	390,-
KXP 30V20M	30	1	5   10	200	3	8	400×300×90	390,-
KXP 30V20LM	30	1	5   10	200	3	18	500×400×123	530,-
KXP 60V20M	60	2	10   20	400	3	11	400×300×90	400,-
KXP 60V20LM	60	2	10   20	400	3	22	500×400×123	550,-
KXP 150V20M	150	5	20   50	1000	3	18	500×400×123	530,-
KXP 150V20LM	150	5	20   50	1000	3	34	650×500×133,5	650,-
KXP 300V20M	300	10	50   100	2000	3	34	650×500×133,5	650,-



**3 KERN KIP-V20M**

Báscula de plataforma



- Báscula de chapa de acero estriada, barnizada, antideslizante
- 4 células de pesaje, acero, recubierto de silicona, protección IP67, autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- Puede instalarse gracias al marco foso (opcional)
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- Acceso cómodo a la Junction-Box desde arriba
- Nivelación cómoda del puente de pesaje desde arriba
- Accesorios véase KERN BID, página 105/106

**4 KERN KFP-V20 IP67**

Báscula de plataforma



- **C** Plato de pesaje atornillado desde arriba (modelos con [Max] ≤ 1500 kg), ello permite que pueda retirarse fácilmente; es higiénico y fácil de limpiar.
- Báscula de acero barnizado, tamaño de plato de pesaje 1500×1500×130 mm de chapa de acero estriada. Extremadamente rígido a la flexión gracias al alto grosor del material
- 4 células de pesaje, acero, recubierto de silicona, protección IP67, autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- Puede instalarse gracias al marco foso (opcional)
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- Acceso cómodo a la Junction-Box desde arriba
- Nivelación cómoda del puente de pesaje desde arriba
- Accesorios véase KERN BFB, página 107/108

**5 KERN KFD-V20**

Báscula de plataforma



- Báscula de chapa de acero estriada, barnizada, antideslizante, dos rampas de acceso integradas, extremadamente rígida
- La escasa altura extremadamente de la plataforma por un acceso facil: altura de acceso solo 45 mm
- 4 Células de pesaje, acero aleada, recubierto de silicona, IP67, autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- Accesorios véase KERN NFB página 116



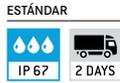
Modelo	Campo de pesaje [Max]	Lectura [d]	Valor de homologación [e]	Carga mín. [Min]	Longitud de cable aprox.	Peso neto aprox.	Superficie de pesaje A×P×A	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
<b>3 Báscula de plataforma KIP-V20M</b>								
KIP 600V20SM	600	200	200	4000	5	130	1000×1000×108	980,-
KIP 600V20M	600	200	200	4000	5	150	1500×1200×108	1310,-
KIP 1500V20SM	1500	500	500	10000	5	130	1000×1000×108	1140,- <sup>⬇</sup>
KIP 1500V20EM	1500	500	500	10000	5	140	1200×1000×108	1070,-
KIP 1500V20M	1500	500	500	10000	5	150	1500×1200×108	1310,- <sup>⬇</sup>
KIP 3000V20M	3000	1000	1000	20000	5	150	1500×1200×108	1310,-
KIP 3000V20LM	3000	1000	1000	20000	5	180	1500×1500×108	1560,-
<b>4 Báscula de plataforma KFP-V20 IP67</b>								
KFP 600V20SNM	600	200	200	4000	5	105	1000×1000×80	1220,-
KFP 600V20NM	600	200	200	4000	5	135	1500×1250×80	1760,-
KFP 1500V20SNM	1500	500	500	10000	5	105	1000×1000×80	1260,-
KFP 1500V20NM	1500	500	500	10000	5	135	1500×1250×90	1730,-
KFP 3000V20NM	3000	1000	1000	20000	5	135	1500×1250×90	1760,-
KFP 3000V20LNM	3000	1000	1000	20000	5	155	1500×1500×80	1960,-
KFP 6000V20M	6000	2000	2000	40000	5	210	1500×1500×130	2320,-
<b>5 Báscula de plataforma KFD-V20</b>								
KFD 600V20M	600	200	200	4000	5	125	1600×1200×78	1700,-
KFD 600V20LM	600	200	200	4000	5	155	1800×1400×80	2000,-
KFD 1500V20M	1500	500	500	10000	5	125	1600×1200×78	1700,-
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10000	5	175	1800×1400×78	2000,-

<sup>⬇</sup> Reducción de precio



### 6 KERN KFA-V20

#### Barras de pesaje



- Barras de pesaje y base de acero barnizado
- 4 células de pesaje, acero aleada, recubierto de silicona, IP67
- Tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- **D** Ver imagen de abajo: Versión disponible hasta 6 t. Una rueda y un asa por cada una barra de pesaje para facilitar el transporte de la balanza (KERN KFA-L)
- **NUEVO:** nuevo modelo con barras de pesaje más cortas, ideal para el pesaje de materiales compactos o animales en transportines
  - ▶ KERN KFA-600V20S
- Accesorios véase KERN UFA, página 110

### 7 KERN KFU-V20/V30

#### Báscula en "U"



- Zona de carga: de acero barnizado (V20), inoxidable (V30) altura 90 mm
- 4 células de pesaje, acero aleada, recubierto de silicona, IP67, autorización OIML-R60 para homologación, clase III, 3000 e
- 2 ruedas y asa para facilitar el transporte de la balanza
- Accesorios KFU-V20 véase KERN UFB, página 113
- Accesorios KFU-V30 véase KERN UFN, página 114

### 8 KERN KFP-V30

#### Plataforma



- Plato de acero inoxidable, **E** Base de acero barnizado
- 1 célula de pesaje, acero inoxidable, recubierto de silicona, IP67, autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Longitud de cable aprox. m	Peso neto aprox. kg	Superficie de pesaje A×P×A mm	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
<b>6 Barras de pesaje KFA-V20</b>								
KFA 600V20S	600	200	-	-	5	30	800×120×100	850,-
KFA 1500V20	1500	500	-	-	5	36	1200×120×100	930,-
KFA 3000V20	3000	1000	-	-	5	36	1200×120×100	960,-
KFA 3000V20L	3000	1000	-	-	5	65	2000×120×100	1200,-
KFA 6000V20	6000	2000	-	-	5	85	1200×160×80	1290,-
KFA 6000V20L	6000	2000	-	-	5	125	2100×160×85	1690,-
<b>7 Báscula en "U" KFU-V20</b>								
KFU 600V20M	600	200	200	4000	5	55	840×1350×90	1130,-
KFU 1500V20M	1500	500	500	10000	5	55	840×1350×90	950,-
<b>7 Báscula en "U" acero inoxidable KFU-V30</b>								
KFU 600V30M*	600	200	200	4000	5	55	840×1350×90	1600,-
KFU 1500V30M*	1500	500	500	10000	5	55	840×1350×90	1600,-
<b>8 Plataforma acero inoxidable KFP-V30</b>								
KFP 15V30M	15	0,5	5	100	2,5	5,0	300×240×100	560,-
KFP 30V30SM	30	10	10	200	2,5	5,0	300×240×100	550,-
KFP 30V30M	30	1	10	200	2,5	10	400×300×128	620,-
KFP 60V30M	60	2	20	400	2,5	10	400×300×128	630,-
KFP 60V30LM	60	2	20	400	2,5	10	500×400×137	770,-
KFP 60V30XLM	60	2	20	400	2,5	22	650×500×142	1090,-
KFP 150V30SM	150	5	50	1000	2,5	10	400×300×128	620,-
KFP 150V30M	150	5	50	1000	2,5	10	500×400×137	770,-
KFP 150V30LM	150	5	50	1000	2,5	22	650×500×135	1100,-
KFP 300V30M	300	10	100	2000	2,5	22	650×500×135	1050,-

\* HASTA FIN DE EXISTENCIAS



**9 KERN KFP-V40**

Báscula de plataforma



- Báscula totalmente de acero inoxidable, extremadamente rígida gracias al grosor del material
- **F** Plato de pesaje atornillado con tornillos de acero inoxidable, por eso con un acceso sencillo a las células de pesaje de arriba
- 4 células de pesaje, acero inoxidable, encapsuladas, IP68, autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- Puede instalarse gracias al marco foso (opcional)
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- Nivelación cómoda de la báscula de plataforma, desde arriba
- Accesorios véase KERN BFN, página 109

**10 KERN KFD-V40**

Báscula de plataforma



- Báscula de acero inoxidable, dos rampas de acceso integradas, extremadamente rígida
- La escasa altura extremadamente de la plataforma por un acceso facil: altura de acceso solo 45 mm
- 4 células de pesaje, acero inoxidable, encapsuladas, soldado, IP68, autorización autorización OIML R60 para homologación, clase III, 3000 e
- La balanza trae de serie un nivel de burbuja y tornillos nivelantes para nivelarla con precisión
- Accesorios véase KERN NFN, página 117



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Valor de homologación [e] g	Carga mín. [Min] g	Longitud de cable aprox. m	Peso neto aprox. kg	Superficie de pesaje A×P×A mm	Precio sin I.V.A. ex fábrica €
<b>9 Báscula de plataforma acero inoxidable KFP-V40</b>								
KFP 600V40SM	600	200	200	4000	5	95	1000×1000×80	<b>2680,-</b>
KFP 1500V40M	1500	500	500	10000	5	135	1500×1250×80	<b>3460,-</b>
KFP 1500V40SM	1500	500	500	10000	5	95	1000×1000×80	<b>2700,-</b>
KFP 3000V40M	3000	1000	1000	20000	5	135	1500×1250×80	<b>3800,-</b>
<b>10 Báscula de plataforma acero inoxidable KFD-V40</b>								
KFD 600V40M	600	200	200	4000	5	130	1600×1200×78	<b>2700,-</b>
KFD 1500V40M	1500	500	500	10000	5	130	1600×1200×78	<b>2700,-</b>

# Células de medición

Ya hay disponibles unas clases de precisión con cargas nominales de 300 g a 100 t y clases de presión de hasta IP69K así como células de medición con protección según la norma ATEX o con autorización OIML en la gama de productos SAUTER. SAUTER siempre ofrece las células de medición idóneas, para cualquier proyecto, desde para construir sus propios sistemas de pesaje hasta para la instalación en silos y recipientes de almacenamiento, o en estanterías para un inventario continuo, para aplicaciones especiales en la industria mecánica o en bancos de prueba de cualquier clase.

Por supuesto, suministramos adicionalmente los accesorios necesarios, como las esquinas de carga, cabezales articulados, los indicadores o la caja de conexiones o el certificado de calibración correspondiente.

¿Desea algo especial? ¿Células de pesaje especiales, otras capacidades o longitudes de cable, bancos de prueba dinamométricos o un asiento especial para su pieza de prueba? Eso no es ningún problema, porque el Sr. Stefan Herrmann, nuestro especialista en células dinamométricas, le ayudará con mucho gusto, para confeccionar con usted un concepto individual para su aplicación.



**Stefan Herrmann**

Especialista en productos  
Células de carga de fuerza

Tel. +49 7433 9933-214  
stefan.herrmann@kern-sohn.com

## CONSTRUCCIÓN DE BALANZAS

Captor + Junction Box + KERN YKV

## MEDICIÓN DE FUERZA

Captor + SAUTER FL + Software

## CONSTRUCCIÓN DE BALANZAS

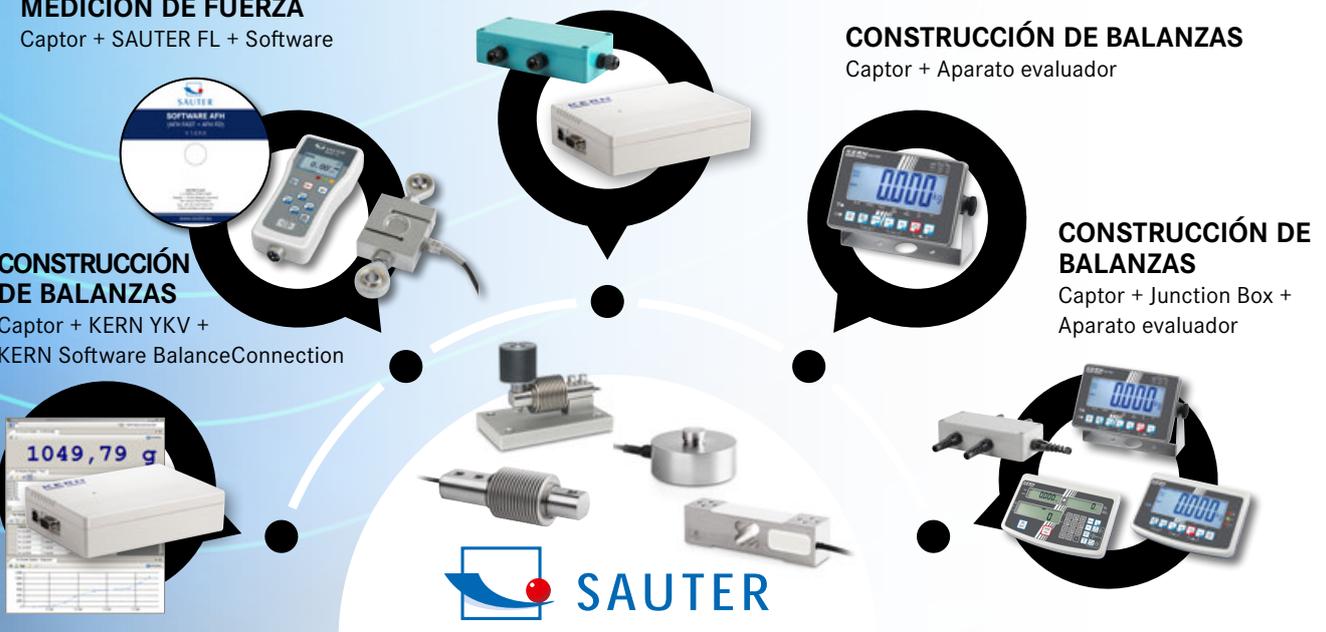
Captor + KERN YKV +  
KERN Software BalanceConnection

## CONSTRUCCIÓN DE BALANZAS

Captor + Aparato evaluador

## CONSTRUCCIÓN DE BALANZAS

Captor + Junction Box +  
Aparato evaluador



**Células de medición SAUTER – Posibilidades de integración**



### CP P4 · CP Y4

Células de pesaje “single-point” de aluminio anodizado



- Conformidad CE y RoHS
- CP P4: Precisión según OIML R60 C3
- CP Y4: Precisión según OIML R60 C2
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65 (según EN 60529)
- Aluminio, anodizado
- Adecuado para balanzas con cálculo de precio, balanzas de mesa o de plataforma, etc.
- Tamaño máximo de la plataforma de 200×200 mm
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 0,9 mV/V

### CP P1 · CP Y1

Células de pesaje “single-point” de aluminio anodizado



- CP P1: Precisión según OIML R60 C3
- CP Y1: Precisión según OIML R60 C2
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65 (según EN 60529)
- Aluminio, anodizado
- Adecuado para balanzas con cálculo de precio, balanzas de mesa o de plataforma, etc.
- Tamaño máximo de la plataforma de 250×350 mm
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Versión según OIML R60 C4 o C5 bajo demanda

### CP P3

Células de pesaje “single-point” de aluminio anodizado



- Precisión según OIML R60 C3
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65 (según EN 60529)
- Adecuado para balanzas con cálculo de precio, balanzas de mesa o de plataforma, etc.
- Tamaño máximo de la plataforma de 350×400 mm
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Versión según OIML R60 C4 bajo demanda

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER	kg	
CP 300-0P4	0,3	60,-
CP 600-0P4	0,6	60,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER	kg	
<b>Diseño ECO</b>		
CP 300-0Y4	0,3	45,-
CP 1500-0Y4	1,5	45,-
CP 3000-0Y4	3	45,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER	kg	
CP 3-3P1	3	55,-
CP 5-3P1	5	55,-
CP 6-3P1	6	55,-
CP 8-3P1	8	55,-
CP 10-3P1	10	55,-
CP 15-3P1	15	55,-
CP 20-3P1	20	55,-
CP 30-3P1	30	55,-
CP 35-3P1	35	55,-
CP 40-3P1	40	55,-
CP 50-3P1	50	55,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER	kg	
<b>Diseño ECO (sin aprobación de tipo)</b>		
CP 3-2Y1	3	30,-
CP 5-2Y1	5	30,-
CP 10-2Y1	10	30,-
CP 15-2Y1	15	30,-
CP 20-2Y1	20	30,-
CP 30-2Y1	30	30,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER	kg	
CP 30-3P3	30	70,-
CP 40-3P3	40	70,-
CP 50-3P3	50	70,-
CP 75-3P3	75	70,-
CP 100-3P3	100	70,-

**NEW** Nuevo modelo

NEW



### CP P2

Células de pesaje “single-point” de aluminio



- Precisión según OIML R60 C3
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65 (según EN 60529)
- Aluminio, anodizado
- Adecuado para balanzas con cálculo de precio, balanzas de mesa etc.
- Tamaño máximo de la plataforma de 100–300 kg: 400×400 mm
- Tamaño máximo de la plataforma de 400–500 kg: 450×450 mm
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Versión según OIML R60 C4 o C5 bajo demanda

### CP P7

Células de pesaje “single-point” de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP67 (según EN 60529)
- inoxidable
- Campo de aplicación: mediciones de peso y compresión en condiciones ambientales adversas
- Apto para balanzas de mesa, balanzas con calculo de precio
- Tamaño máximo de la plataforma de 400×400 mm
- Conexión de 6 conductores
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Versión según OIML R60 C4 bajo demanda

### CP P9

Células de pesaje “single-point” de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP68/IP69K (según EN 60529 resp. ISO 20653), soldado herméticamente
- Acero inoxidable
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión en condiciones ambientales extremas
- Apto para balanzas de plataforma, Checkweigher (control de peso)
- Tamaño máximo de la plataforma de 10–50 kg: 400×400 mm
- Tamaño máximo de la plataforma de 100–500 kg: 800×800 mm
- Conexión de 4 conductores (10–50 kg)
- Conexión de 6 conductores (100–500 kg)
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Versión según OIML R60 C4 o C5 bajo demanda

13

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>	kg	
CP 100-3P2	100	75,-
CP 150-3P2	150	75,-
CP 200-3P2	200	75,-
CP 300-3P2	300	75,-
CP 400-3P2	400	75,-
CP 500-3P2	500	75,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>	kg	
CP 30-3P7	30	250,-
CP 50-3P7	50	250,-
CP 75-3P7	75	250,-
CP 100-3P7	100	250,-
CP 150-3P7	150	250,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>	kg	
CP 10-3P9	10	350,-
CP 20-3P9	20	350,-
CP 50-3P9	50	350,-
CP 100-3P9	100	530,-
CP 200-3P9	200	530,-
CP 300-3P9	300	530,-
CP 400-3P9	400	530,-
CP 500-3P9	500	530,-

**Consejo** Encontrará más detalles y la hoja de datos técnicos, así como una amplia gama de accesorios, en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



La imagen muestra el accesorio esquina de carga SAUTER CE Q42901, en la tienda de la web encontrará otros accesorios

### CR Q1

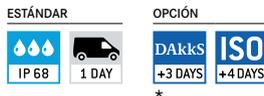
Células de carga de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C1
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP68 (según EN 60529), encapsulado herméticamente
- Acero inoxidable
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión
- Apto para balanzas de vehículos, balanzas de tolva, instalaciones de comprobación de vehículos, bancos de pruebas
- Valor característico nominal: 2 mV/V

### CR P1

Células de carga de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP68 (según EN 60529), encapsulado herméticamente
- Acero inoxidable
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión
- Apto para balanzas de vehículos, balanzas de tolva, instalaciones de comprobación de vehículos, bancos de pruebas
- Valor característico nominal: 2 mV/V

### Accesorios CR Q1:

- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CR Q1 con carga nominal ≤ 10 t, SAUTER CE Q42901, **€ 245,-**
- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CR Q1 con carga nominal ≥ 20 t, SAUTER CE Q42902, **€ 390,-**
- Esquina de carga, acero, inoxidable, adecuado para CR Q1 con carga nominal ≤ 10 t, SAUTER CE RQ42901, **€ 440,-**
- Esquina de carga, acero, inoxidable, adecuado para CR Q1 con carga nominal ≥ 20 t, SAUTER CE RQ42902, **€ 750,-**

### Accesorios CR P1:

- Esquina de carga para CR 1000-3P1, CR 250-3P1, CR 500-3P1 Acero, incl. pieza de empuje SAUTER CE P244011, **€ 550,-**
- Pieza de empuje para CR 1000-3P1, CR 250-3P1, CR 500-3P1 acero, SAUTER CE P244012, **€ 105,-**
- Esquina de carga para CR 2000-3P1 acero, inoxidable incl. pieza de empuje SAUTER CE P244021, **€ 660,-**
- Pieza de empuje para CR 2000-3P1 acero, inoxidable SAUTER CE P244022, **€ 115,-**

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>		
CR 2500-1Q1	2,5 t/25 kN	265,-
CR 5000-1Q1	5 t/50 kN	265,-
CR 10000-1Q1	10 t/100 kN	265,-
CR 20000-1Q1	20 t/200 kN	520,-
CR 30000-1Q1	30 t/300 kN	520,-

\*\* hasta máx 25 t/250 kN

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>		
CR 60-3P1	60 kg/0,6 kN	860,-
CR 130-3P1	130 kg/1,3 kN	900,-
CR 250-3P1	250 kg/2,5 kN	830,-
CR 500-3P1	500 kg/5 kN	790,-
CR 1000-3P1	1000 kg/10 kN	790,-
CR 2000-3P1	2000 kg/20 kN	790,-

\* hasta máx 500 kg/5 kN



Consejo Encontrará más detalles y la hoja de datos técnicos, así como una amplia gama de accesorios, en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



Fig. muestra la placa base como accesorio  
**1** SAUTER CE Q30903 y cojinete  
**2** SAUTER CE Q30904 más accesorios en la tienda web



Fig. muestra accesorio opcional esquina de carga  
**3** SAUTER CE P4022



### CB Q1 · CB Q2

Célula de carga tipo fuelle de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP68/IP69K (según EN 60529), soldado herméticamente
- Acero inoxidable
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión en condiciones ambientales extremas
- Adecuado para balanzas de plataforma, de tolva, de suelo y para otros dispositivos de pesaje
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Clase de precisión OIML, versión R60 C6 o EX bajo demanda

### CB P1

Célula de carga tipo fuelle de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP67 (según EN 60529), encapsulado herméticamente
- Acero niquelado
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión en condiciones ambientales extremas
- Adecuado para básculas de plataforma, básculas de silo, básculas de cama y otras básculas diversas
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 3 mV/V

### Accesorios CB Q1 · CB Q2:

- Dispositivo de tracción, acero, galvanizado, adecuado para CB Q1, SAUTER CE Q30901, € 75,-
- Dispositivo de tracción, acero, inoxidable, adecuado para CB Q2, SAUTER CE Q34905, € 80,-
- **1** Placa base, acero, galvanizado, adecuado para CB Q1, SAUTER CE Q30903, € 90,-
- Placa base, acero, inoxidable, adecuado para CB Q1, SAUTER CE RQ30903, € 175,-
- Placa base, acero, inoxidable, adecuado para CB Q2, SAUTER CE Q34903, € 85,-
- **2** Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CB Q1 (Carga nominal 5 kg-50 kg), SAUTER CE Q30904, € 110,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CB Q1 (Carga nominal 75 kg-300 kg), SAUTER CE Q30905, € 110,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CB 500-3Q1, SAUTER CE Q30906, € 190,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CB 750-3Q2, CB 1000-3Q2, CB 1500-3Q2, SAUTER CE Q34906, € 175,-
- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CB Q1, SAUTER CE Q30907, € 205,-
- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CB Q1, SAUTER CE RQ30907, € 290,-
- Pie ajustable, acero, inoxidable, adecuado para CB Q2, SAUTER CE Q34901, € 65,-

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>	kg	
CB 5-3Q1	5	210,-
CB 10-3Q1	10	210,-
CB 20-3Q1	20	210,-
CB 30-3Q1	30	210,-
CB 50-3Q1	50	210,-
CB 75-3Q1	75	210,-
CB 100-3Q1	100	210,-
CB 150-3Q1	150	210,-
CB 200-3Q1	200	210,-
CB 250-3Q1	250	210,-
CB 300-3Q1	300	210,-
CB 500-3Q1	500	210,-
CB 750-3Q2	750	220,-
CB 1000-3Q2	1000	220,-
CB 1500-3Q2	1500	220,-

\* hasta máx 500 kg

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>	kg	
CB 100-3P1	100	105,-
CB 250-3P1	250	105,-

### Accesorios CB P1:

- Pie ajustable, acero, niquelado, pie de carga M12 para CT 500-3P1, CT 1000-3P1 y CT 1500-3P1, SAUTER CE P2012, € 25,-
- **3** Esquina de carga, acero, niquelado para CT 500-3P1, CT 1000-3P1 y CT 1500-3P1, SAUTER CE P4022, € 180,-
- Distancia para barra de flexión CB P1, de acero SAUTER CE P3012, € 8,-

**Consejo** Encontrará más detalles y la hoja de datos técnicos, así como una amplia gama de accesorios, en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



Fig. muestra accesorio opcional esquina de carga **1** SAUTER CE RQ35903



Fig. muestra accesorio opcional esquina de carga **2** SAUTER CE P4022



## CT Q1

Células de carga de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP68/IP69K (según EN 60529), soldado herméticamente
- Acero inoxidable
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión en condiciones ambientales extremas
- Adecuado para balanzas de plataforma, de tolva, integradas en el suelo, así como para otras instalaciones de pesaje
- Conexión de 6 conductores
- Valor característico nominal: 2 mV/V
- Nota: Consúltenos la versión EX

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica
<b>SAUTER</b>	kg	€
CT 300-3Q1	300	205,-
CT 500-3Q1	500	205,-
CT 750-3Q1	750	205,-
CT 1000-3Q1	1000	205,-
CT 1500-3Q1	1500	205,-
CT 2000-3Q1	2000	205,-
CT 3000-3Q1	3000	400,-
CT 5000-3Q1	5000	400,-
CT 7500-3Q1	7500	530,-
CT 10000-3Q1	10000	530,-

\* hasta máx 500 kg

## CT P1 · CT P2

Células de carga de acero inoxidable



- Precisión según OIML R60 C3
- Conformidad CE y RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP67 (según EN 60529), soldado herméticamente
- Acero niquelado
- Área de aplicación: Mediciones de peso y fuerza de compresión en condiciones ambientales extremas
- Adecuado para balanzas de plataforma, de tolva, integradas en el suelo, así como para otras instalaciones de pesaje
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: 3 mV/V
- Nota: Versión EX, conexión de 6 conductores y clase de precisión C4 o C5 bajo demanda
- **CT P2:** Entrega con valor de característica calibrado, si se piden varias celdas, esto significa un esfuerzo considerablemente menor al ajustar las esquinas de una plataforma

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica
<b>SAUTER</b>	kg	€
CT 500-3P1	500	90,-
CT 1000-3P1	1000	90,-
CT 1500-3P1	1500	90,-
CT 2500-3P1	2500	110,-
CT 3000-3P1	3000	110,-
CT 5000-3P1	5000	110,-
CT 10000-3P1	10000	160,-
CT 500-3P2	500	95,-
CT 1000-3P2	1000	95,-
CT 3000-3P2	3000	115,-
CT 5000-3P2	5000	115,-
CT 10000-3P2	10000	165,-

\* hasta máx 500 kg

### Accesorios CT Q1:

- Placa base, acero, inoxidable, adecuado para CT Q1, SAUTER CE RQ35911, € 185,-
- Placa base, acero, inoxidable, adecuado para CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35912, € 185,-
- Placa base, acero, inoxidable, adecuado para CT 7500-3Q1, CT 10000-3Q1, SAUTER CE RQ35919, € 790,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CT Q1, SAUTER CE RQ35909, € 150,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35910, € 295,-
- Rodamientos, acero, inoxidable, adecuado para CT 7500-3Q1, CT 10000-3Q1, SAUTER CE RQ35918, € 360,-
- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CT Q1, SAUTER CE RQ35902, € 390,-
- **1** Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35903, € 570,-

### Accesorios CT P1:

- Esquina de carga, acero, galvanizado, adecuado para CT 10000-3P1, CT 10000-3P2, SAUTER CE P40210, € 470,-
- **2** Esquina de carga, acero, niquelado, adecuado para CT 500-3P1, CT 1000-3P1, CT 1500-3P1, SAUTER CE P4022, € 180,-
- Esquina de carga, acero, niquelado, adecuado para CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 5000-3P1, SAUTER CE P4025, € 240,-
- Pie ajustable, acero, inoxidable, adecuado para CT 500-3P1, CT 1000-3P1, CT 1500-3P1, SAUTER CE P2012, € 25,-
- Pie ajustable, acero, inoxidable, adecuado para CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 5000-3P1, SAUTER CE P2018, € 35,-
- Pie ajustable, acero, inoxidable, adecuado para CT 10000-3P1, SAUTER CE P2024, € 105,-
- Placa distanciadora para CT 500-3P1, CT 500-3P2, CT 1000-3P1, CT 1000-3P2 y CT 1500-3P1, SAUTER CE P3012, € 8,-
- Placa distanciadora para CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 3000-3P2, CT 5000-3P1 y CT 5000-3P2 SAUTER CE P3015, € 8,-
- Placa distanciadora para CT 10000-3P1 y CT 10000-3P2 SAUTER CE P30110, € 25,-



### CO Y1

Células de carga miniatura de acero inoxidable tipo botón



- Precisión según OIML G5
- Alta precisión (error combinado 0,05 % F.S.)
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65/IP67
- Áreas de aplicación: imprimir las instrucciones
- Adecuado para Medición de peso y fuerza y bancos de pruebas
- Valor característico nominal: 1.0 – 1.5 mV/V

### CO Y2

Células de carga miniatura de acero inoxidable tipo botón



- Precisión según OIML G5
- Alta precisión (error combinado 0,05 % F.S.)
- Conforme a RoHS
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP65/IP66
- Áreas de aplicación: para mediciones de fuerzas de tracción y compresión
- Adecuado para Medición de peso y fuerza y bancos de pruebas
- Valor característico nominal: 1,5 – 2 mV/V, dependiendo de la carga nominal

### CO Y5

Célula de carga de tracción y compresión de acero inoxidable



- Precisión según la OIML R60 G1
- Protección frente al polvo y las salpicaduras IP66 (según EN 60529)
- Acero inoxidable
- Perfil muy bajo
- Adecuado para banco de pruebas, medidor de fuerza, sistemas de automatización
- Conexión de 4 conductores
- Valor característico nominal: CO 0.5-Y5, CO 1-Y5: 1 mV/V, CO 5-Y5, CO 10-Y5: 2 mV/V

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>		
CO 10-Y1	10 kg/100 N	155,-
CO 20-Y1	20 kg/200 N	155,-
CO 50-Y1	50 kg/500 N	155,-
CO 100-Y1	100 kg/1 kN	155,-
CO 200-Y1	200 kg/2 kN	155,-
CO 500-Y1	500 kg/5 kN	180,-
CO 1000-Y1	1000 kg/10 kN	180,-
CO 2000-Y1	2000 kg/20 kN	205,-

\*\* hasta 500 kg/5 kN

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>		
CO 10-Y2	10 kg/100 N	220,-
CO 20-Y2	20 kg/200 N	220,-
CO 50-Y2	50 kg/500 N	220,-
CO 100-Y2	100 kg/1 kN	275,-
CO 200-Y2	200 kg/2 kN	275,-
CO 500-Y2	500 kg/5 kN	275,-
CO 1000-Y2	1000 kg/10 kN	275,-
CO 2000-Y2	2000 kg/20 kN	300,-

\*\* hasta 500 kg/5 kN

Modelo	Carga nominal	Precio sin IVA ex fábrica €
<b>SAUTER</b>		
CO 0.5-Y5	0,5 kg/5 N	320,-
CO 1-Y5	1 kg/10 N	320,-
CO 5-Y5	5 kg/50 N	320,-
CO 10-Y5	10 kg/100 N	320,-



CJ P4



CJ P6



CJ P4PG



CJ X467



CJ X468

## CJ P

Caja de conexiones CJ P para la conexión de varias células de medición a una unidad de evaluación

ESTÁNDAR



- Preparado para células de medición de 4 y 6 conductores
- Modelos disponibles para 2, 4, 6 o 8 células de pesaje
- Robusta carcasa de aluminio moldeada bajo presión protegida

## CJ X

Caja de conexiones para la conexión de varias células de medición a una unidad de evaluación

ESTÁNDAR



CJ X467 CJ X468

- Preparado para células de medición de 4 y 6 conductores
- Modelos disponibles para 4 células de pesaje

### CJ X467:

- Robusta carcasa de acero inoxidable con protección frente al polvo y las salpicadura según IP67

### CJ X468:

- Robusta carcasa de aluminio moldeada bajo presión protegida del polvo y salpicadura según IP68

Modelo	Número de conexiones	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER		
CJ P2	2	80,-
CJ P4	4	80,-
CJ P4PG	4	90,-
CJ P6	6	100,-
CJ P8	8	100,-

Modelo	Número de conexiones	Precio sin IVA ex fábrica €
SAUTER		
CJ X467	4	190,-
CJ X468	4	110,-

# KERN VHB página 147

- > Una unidad potente en expedición y almacén
- > Indicador protegido por un marco metálico
- > Ruedas de carga optimizadas para salvar mejor las irregularidades y mayor capacidad de maniobra



## Transpaletas pesadoras

### Pesar y transportar en un sólo proceso

Acelere sus procesos de almacenamiento y expedición con las transpaletas pesadoras KERN.

Determine con un solo paso el valor de peso preciso de una carga mientras la transporta a su lugar de destino. Esto acorta los tiempos de inspección y evita colas de espera, como si pudiera ponerse de pie en una balanza de suelo instalada de forma fija.

Estas soluciones de pesaje móviles ahorran espacio y proporcionan unos resultados de pesaje fiables en cualquier ubicación. De esta forma se determinan, de forma rápida, p. ej. en la entrada y salida de mercancías, diferencias entre los pesos indicados y los reales. Esto revela cualquier error en las cantidades, ahorra tiempo y dinero, y además se logra una rápida amortización de los costes de adquisición.

Las transpaletas pesadoras KERN, de sólida calidad industrial, bien protegidas contra el polvo y las salpicaduras, con pantallas de gran contraste y buena legibilidad, así como enormes ruedas y ruedas de carga, le ayudarán de manera práctica en su trabajo diario.

Y, por supuesto, todas las transpaletas pesadoras KERN pueden calibrarse y suministrarse con certificado de calibración DAkkS (opcional). De esa forma se garantiza en todo momento la gran precisión de su transpaleta pesadora.

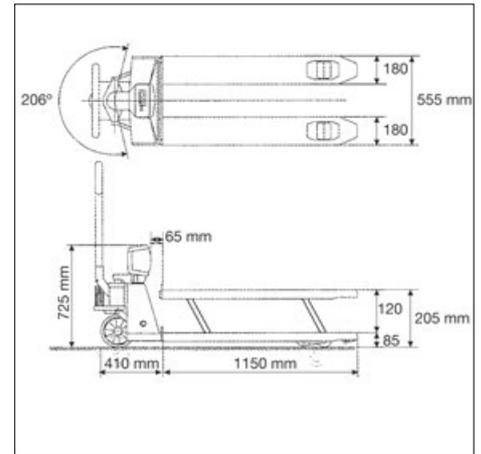
## Buscador Transpaletas pesadoras

Lectura	Campo de pesaje [Max]	Modelo	Página	 DAYS	 CAL EXT	 SUM	 IP	 BATT	 ACCU
[d] kg	kg	<b>KERN</b>							
1	2000	<b>VHB 2T1</b>	147	2	●	●	●	●	○

Explicación pictogramas en la cubierta

● = estándar ○ = opción

PREMIUM  
★ ★ ★



Transpaleta pesadora de pesaje con una completa protección contra el polvo y las salpicaduras IP65/67, así como espacio de memoria para un peso de recipiente

**Características**

- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido, útil para el control de cantidades de llenado
- **1** Indicador: plástico, protección de contra polvo y las salpicaduras IP65
- **2** Horquilla de carga: Protección contra el polvo y el agua IP65/IP67 (load cell), puede utilizarse brevemente en ambientes húmedos
- Rango de oscilación 206°
- Ruedas: Caucho compacto con llantas de aluminio
- **3** Ruedas de carga: Neumáticos tándem para arrollar mejor los umbrales y los obstáculos
- Suma de valores de peso
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 4x1.5 V AA, tiempo de funcionamiento hasta 80 h

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD grande, altura de dígitos 28 mm
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Ruedas de dirección de poliuretano rojo con llantas de aluminio. Ideales para suelos claros, dejan huellas de desgaste menos apreciables. Adecuadas para los modelos actuales de las series de carretillas elevadoras KERN VHB (en caso de equipamiento posterior, indicar en el pedido el número de serie de la carretilla elevadora que se posee), alcance de suministro: 1 unidad, KERN VHB-A02

**1** Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje	Lectura	Peso neto	Opciones	
				Cert. de calibración	
				DAKKS	KERN
KERN	[Max] kg	[d] kg	aprox. kg	963-131	
VHB 2T1	2000	1	110		

- > Balanza de tres rangos. Ideal cuando hay que pesar grandes cargas máximas, pero sin renunciar tampoco a una alta resolución en el rango inferior de carga. De este modo se pueden sustituir tres balanzas por una sola, lo que ahorra espacio y dinero.
- > También disponible con alto grado de protección IP67!
- > Versión homologable también disponible



## Balanzas de colgar/Balanzas de grúa

### Seguridad verificada por el TÜV

La seguridad es un aspecto esencial para KERN. Por la seguridad de nuestros clientes, todas las balanzas de colgar y de grúa de KERN se someten a exigentes pruebas de resistencia según las normas industriales EN 13155 y (dispositivos de suspensión de carga/antirrota) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica).

Además de las balanzas de grúa clásicas también tenemos en nuestra gama de productos medidores de la fuerza de tracción, de gran versatilidad de aplicación gracias a su estructura estable y compacta, como por ej. para su instalación en máquinas de verificación para el control de sobrecarga, arriostamientos y mediciones de fuerza de tracción, etc.

Por su concepción, este tipo de equipo resulta ideal para empleos entre grilletes o en un banco de pruebas. Aquí se pone de manifiesto la ventaja de su estructura, porque las fuerzas de tracción se pueden absorber en las dos direcciones. Estas balanzas de grúa compactas se prestan especialmente también para pesar cargas suspendidas en espacios angostos.

El corazón de su construcción es una robusta célula de pesaje. Como carecen de piezas móviles, estas balanzas están prácticamente exentas de mantenimiento y a salvo del desgaste.

### Sugerencia

**Calibración DAkkS y evaluación de conformidad para balanzas de grúa hasta 12 t**



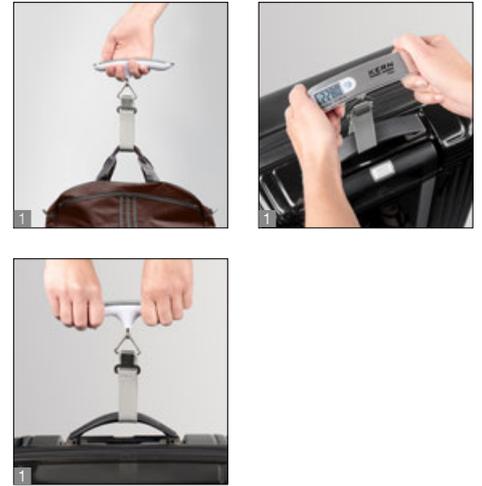
¿Emplea sus balanzas de grúa en procesos con certificación ISO? Entonces le facilitaremos el certificado de calibración o la evaluación de conformidad adecuados para su aparato de medición. Gracias a una moderna instalación de comprobación de balanzas de grúa, podemos calibrar o verificar balanzas de grúa e instrumentos de medición de fuerza de cualquier fabricante con una carga máxima de hasta 12 t o 120 kN, respectivamente. Encontrará toda la información importante al respecto en las páginas 206, 211 o poniéndose en contacto con uno de nuestros especialistas del servicio de control. Estaremos encantados de ayudarle.

# Buscador Balanzas de colgar/Balanzas de grua

Lectura	Campo de pesaje	Modelo	Página								
[d] kg	[Max] kg	KERN		Explicación pictogramas en la cubierta							
0,005	5	HDB 5K5N	152	1	●						●
0,005	6	HDB 6K-3XL	153	1	●						●
0,01	10	HDB 10K10N	152	1	●						●
0,01	15	HDB 10K-2XL	153	1	●						●
0,01	20	HCB 20K10	154	1	●						●
0,01	50	HGA 50K-2S05	150	1	●						●
0,02	15	CH 15K20	151	1	●						●
0,02	30	HDB 30K-2XL	153	1	●						●
0,02	50	HCB 50K20	154	1	●						●
0,02	60	HCD 60K-2	156	1	●						●
0,02   0,05	60   150	HCD 100K-2D	156	1	●						●
0,05	50	CH 50K50	151	1	●						●
0,05	99	HCB 99K50	154	1	●						●
0,05	150	HCD 100K-2	156	1	●						●
0,05   0,1	150   300	HCD 300K-2D	156	1	●						●
0,05   0,1   0,2	150   300   600	HFD 600K-1	159	1	●		○				●
0,05   0,1   0,2	150   300   600	HFD 600K-1IP	159	1	●		○		●		●
0,1	50	CH 50K100	151	1	●						●
0,1	50	HCB 50K100	154	1	●						●
0,1	50	HCN 50K100IP	155	1	●				●		●
0,1	200	HCB 200K100	154	1	●						●
0,1	300	HCD 300K-1	156	1	●						●
0,1	1000	HFM 1T0.1	161	1	●						●
0,1   0,2   0,5	300   600   1500	HFD 1T-4	159	1	●		○				●
0,1   0,2   0,5	300   600   1500	HFD 1T-4IP	159	1	●		○		●		●
0,2	100	HCB 100K200	154	1	●						●
0,2	100	HCN 100K200IP	155	1	●				●		●
0,2	600	HFA 600K-1	157	1	●						●
0,2	600	HFC 600K-1	158	1	●						●
0,2	600	HFD 600K-1M	159	1	○						●
0,2   0,5   1	600   1500   3000	HFD 3T-3	159	1	●		○				●
0,2   0,5   1	600   1500   3000	HFD 3T-3IP	159	1	●		○		●		●
0,5	200	HCB 200K500	154	1	●						●
0,5	200	HCN 200K500IP	155	1	●				●		●
0,5	1000	HFA 1T-4	157	1	●						●
0,5	1000	HFC 1T-4	158	1	●						●
0,5	1500	HFD 1T-4M	159	1	○						●
0,5	3000	HFM 3T0.5	161	1	●						●
0,5	5000	HFM 5T0.5	161	1	●						●
0,5   1   2	1500   3000   6000	HFD 6T-3	159	1	●		○				●
0,5   1   2	1500   3000   6000	HFD 6T-3IP	159	1	●		○		●		●
1	500	HCB 0.5T-3	154	1	●						●
1	3000	HFA 3T-3	157	1	●						●
1	3000	HFC 3T-3	158	1	●						●
1	3000	HFD 3T-3M	159	1	○						●
1	10000	HFM 10T1	161	2**	●						●
1   2   5	3000   6000   12000	HFD 10T-3	159	1	●		○				●
1   2   5	3000   6000   12000	HFD 10T-3IP	159	1	●		○		●		●
2	1000	HCB 1T-3	154	1	●						●
2	5000	HFA 5T-3	157	1	●						●
2	5000	HFC 5T-3	158	1	●						●
2	6000	HFD 6T-3M	159	1	○						●
5	10000	HFA 10T-3	157	1	●						●
5	10000	HFC 10T-3	158	1	●						●
5	12000	HFD 10T-3M	159	1	○						●

\*\* Envío mediante empresa de transporte. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y gastos de envío

● = estándar ○ = opción



## Balanza para equipaje compacta digital, para pesar rápidamente piezas de equipaje y otras cargas suspendidas

### Características

- Esta balanza para equipaje está optimizada desde el punto de vista ergonómico y se presta a la perfección para comprobar con rapidez y precisión el peso de las maletas, bolsas, equipaje deportivo, etc. La elevada carga máxima ofrece una generosa reserva de seguridad y, por eso, también sirve para pesar otras cargas suspendidas.
- **I** Diseño ergonómico para un cómodo manejo
- Fuerte cinta textil de nylon para fijar con seguridad el objeto a pesar
- Manejo fácil y cómodo mediante 1 teclas
- Cómoda conmutación de unidad pulsando una tecla
- Gran movilidad: gracias al funcionamiento mediante batería, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones
- Función Hold automático: cuando el valor de pesaje no cambia, el peso indicado en la pantalla LCD se "congela" durante 12 s. De esta manera queda suficiente tiempo para leer, tranquilamente el valor de pesaje

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 9 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 3V CR2032, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, función AUTO-OFF para ahorrar energía, Indicación de estado de la batería en la pantalla
- **Nota:** Los modelos se suministran únicamente en conjuntos de cinco. Es decir, el precio indicado en la tabla se refiere al suministro de cinco unidades. No se suministran individualmente. Los precios de calibración indicados hacen referencia a la calibración de una única balanza

ESTÁNDAR				OPCIÓN
UNIT	BATT	DMS	1 DAY	DAkKS +3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto/balanza aprox. kg	Cantidad de entrega (balanzas)	Opciones		Cantidad de entrega (Cert. de calibración)
						Cert. de calibración		
						DAkKS KERN		
HGA 50K-2S05	50	10	150×31×35	0,4	5	963-128H		1

**I** HASTA AGOTAR EXISTENCIAS



La bandeja de colgar manual más clásica – ideal para un rápido pesaje de cargas mayores

#### Características

- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Ideal para el pesaje de control rápido en entrada y salida de mercancías
- Tampoco podrá renunciar a ella en el ámbito privado para la determinación de pesos de pescado, caza, frutas, piezas de bicicleta, maletas etc.
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)
- Gancho, acero

#### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 11 mm
- **2** Cinta métrica, extraíble, longitud de medición aprox. 100 cm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 9 V bloque, tiempo de funcionamiento hasta 20 h
- Otras unidades: kg, lb, N
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

#### Accesorios

- **3** Platillo de tara con estribo platillo, detalles véase en *Accesorios*, KERN CH-A01N

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto aprox. kg	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS KERN	
CH 15K20	15	20	90×30×176,5	0,35	963-128H	
CH 50K50	50	50	90×30×176,5	0,35	963-128H	
CH 50K100	50	100	90×30×176,5	0,35	963-128H	



## Práctica balanza de colgar manual para un pesaje rápido y móvil

### Características

- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Ideal para el pesaje de control rápido en entrada y salida de mercancías
- Tampoco podrá renunciar a ella en el ámbito privado para la determinación de pesos de pescado, caza, frutas, piezas de bicicleta, maletas etc.
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold
- Gancho, acero, plegable
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 12 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 2x1.5 V AAA, tiempo de funcionamiento hasta 180 h
- Otras unidades: kg, lb, N
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- **2** Platillo de tara con estribo platillo, detalles véase en *Accesorios*, KERN CH-A01N

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto aprox. kg	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAkKS KERN	
HDB 5K5N	5	5	72×25×105	0,20	963-127H	
HDB 10K10N	10	10	72×25×105	0,20	963-128H	



## Confortable balanza de colgar manual para un pesaje rápido y móvil

### Características

- Una estructura mayor da cabida a un asa de gran tamaño que permite un manejo aún mejor especialmente en el caso de grandes cargas
- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Ideal para el pesaje de control rápido en entrada y salida de mercancías
- Tampoco podrá renunciar a ella en el ámbito privado para la determinación de pesos de pescado, caza, frutas, piezas de bicicleta, maletas etc.
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)
- Gancho, acero, plegable

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 12 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 2×1.5 V AAA, tiempo de funcionamiento hasta 180 h
- Otras unidades: kg, lb, N
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- **2** Platillo de tara con estribo platillo, detalles véase en *Accesorios*, KERN CH-A01N

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto aprox. kg	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS KERN	
HDB 6K-3XL	6	5	107×25×101	0,20	963-128H	
HDB 10K-2XL	15	10	107×25×101	0,20	963-128H	
HDB 30K-2XL	30	20	107×25×101	0,20	963-128H	



## Práctica balanza de colgar manual en formato de bolsillo para cargas superiores

### Características

- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Ideal para el pesaje de control rápido en entrada y salida de mercancías
- Tampoco podrá renunciar a ella en el ámbito privado para la determinación de pesos de pescado, caza, frutas, piezas de bicicleta, maletas etc.
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold), Frecuencia de medición 5 Hz
- [Max] ≤ 200 kg: Gancho mosquetón (acero inoxidable) con cierre de seguridad de serie

- [Max] ≤ 200 kg: Gancho (acero inoxidable) de serie
- **2** [Max] ≥ 0,5 t: Versión reforzada para grandes cargas. Gancho mosquetón y gancho no incluido

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 12 mm
- Diámetro de orificio de suspensión de carga, modelos con  
[Max] ≤ 200 kg: aprox. 14 mm  
[Max] > 200 kg: aprox. 16 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 3×1.5 V AA, tiempo de funcionamiento hasta 300 h

### Accesorios

#### para modelos con [Max] ≤ 20 kg

- Platillo de tara con estribo platillo, detalles véase en Accesorios, KERN CH-A01N

#### para modelos con [Max] ≥ 100 kg

- **3** Gancho con cierre de seguridad, acero moldeado, galvanizado y lacado, giratorio. Alcance de suministro: 2 grilletes, 1 perno roscado pintado, 1 gancho, KERN YHA-06

#### para modelos con [Max] ≤ 200 kg

- Gancho mosquetón (acero inoxidable) con cierre de seguridad, de serie, apertura aprox. 15 mm, KERN HCB-A01
- Gancho (acero inoxidable), de serie, apertura aprox. 25 mm, KERN HCB-A02

#### para modelos con [Max] ≥ 0,5 t

- **4** Grillete de alta resistencia, estribo de acero fundido, forma de lira. Alcance de suministro: 2 grilletes con pernos roscados pintados, adecuados para modelos KERN HCB con [Max] ≥ 0,5 t, KERN YSC-04

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto aprox. kg	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS KERN	
HCB 20K10	20	10	82×43×153	0,30	963-128H	
HCB 50K20	50	20	82×43×153	0,30	963-128H	
HCB 50K100	50	100	82×43×153	0,30	963-128H	
HCB 99K50	99	50	82×43×153	0,30	963-129H	
HCB 100K200	100	200	82×43×153	0,30	963-129H	
HCB 200K100	200	100	82×43×153	0,30	963-129H	
HCB 200K500	200	500	82×43×153	0,30	963-129H	
HCB 0.5T-3	500	1000	82×43×153	0,40	963-130H	
HCB 1T-3	1000	2000	82×43×153	0,40	963-130H	



## Balanza de colgar robusta y compacta con IP65

### Características

- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Carcasa: Acero inoxidable, protección IP65
- Ideal para el pesaje de control rápido en entrada y salida de mercancías
- Tampoco podrá renunciar a ella en el ámbito privado para la determinación de pesos de pescado, caza, frutas, piezas de bicicleta, maletas etc.
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold), Frecuencia de medición 5 Hz
- Gancho mosquetón (acero inoxidable) con cierre de seguridad de serie
- Gancho, acero, de serie

### Datos técnicos

- LCD grande, altura de dígitos 12 mm
- Diámetro de orificio de suspensión de carga, modelos con  
[Max] ≤ 200 kg: aprox. 14 mm  
[Max] > 200 kg: aprox. 16 mm
- **2** Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 2×1.5 V AA, tiempo de funcionamiento hasta 200 h

### Accesorios

#### para modelos con [Max] ≥ 100 kg

- **3** Gancho con cierre de seguridad, acero moldeado, galvanizado y lacado, giratorio. Alcance de suministro: 2 grilletes, 1 perno roscado pintado, 1 gancho, KERN YHA-06
- Gancho mosquetón (acero inoxidable) con cierre de seguridad, de serie, apertura aprox. 15 mm, KERN HCB-A01
- Gancho (acero inoxidable), apertura aprox. 25 mm, KERN HCB-A02

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Dimensiones cubierta A×P×A mm	Peso neto aprox. kg	Opciones	
					Cert. de calibración	
KERN					DAKKS	
					KERN	
HCN 50K100IP	50	100	96×48×179	0,50	963-128H	
HCN 100K200IP	100	200	96×48×179	0,50	963-129H	
HCN 200K500IP	200	500	96×48×179	0,50	963-129H	



## Balanza de grúa de alta resolución para cargas de hasta 300 kg

### Características

- Balanza de grúa de gran calidad para los márgenes bajos y medianos de carga. Su ejecución maciza aporta seguridad extra (con homologación del TÜV). La amplia pantalla LCD y el mando a distancia incluido de serie permiten una lectura y manejo seguros también a distancias moderadas
- La balanza cumple con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/Antirrotura) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Una elevada movilidad: gracias al funcionamiento con acumulador, su construcción compacta y su bajo peso es ideal para un uso en diversos lugares (en la producción, el almacén, en envíos, etc.)
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold

- Tarar: poner el display a "0" con la balanza cargada. Las cargas retiradas o añadidas se indicarán directamente
- Indicación de estado de la batería, óptico a través de LED
- Pantalla grande con gran contraste que facilita la lectura
- Función standby: Desconexión automática del display tras 5 min sin alteración de peso. Activación automática al pulsar cualquier tecla
- Gancho con cierre de seguridad, giratorio
- Grillete y gancho de acero niquelado
- Control remoto por infrarrojos de serie. Alcance aprox. 20 m. Se pueden seleccionar todas las funciones. A×P×A 65×24×100 mm. Pilas incluidas

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada altura de dígitos 28 mm
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 4×1.5 V AA, tiempo de funcionamiento hasta 100 h
- Precisión: 0,2% del [Max]
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/40 °C

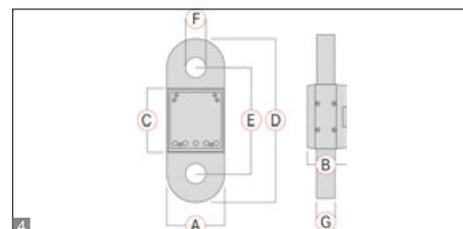
### Accesorios

- Uso con acumulador interno para suspensión de carga, tiempo de funcionamiento aprox. 50 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h, KERN HCD-A01

15

ESTÁNDAR					OPCIÓN	

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso neto aprox. kg	Dimensiones							Opciones		
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Cert. de calibración		
KERN													
HCD 60K-2	60	20	1,10	150	79	97	276	250	26	18		963-129H	
HCD 100K-2	150	50	1,10	150	79	97	276	250	26	18		963-129H	
HCD 300K-1	300	100	1,10	150	79	97	276	250	26	18		963-129H	
La balanza de dos rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]													
HCD 100K-2D	60   150	20   50	1,10	150	79	97	276	250	26	18		963-129H	
HCD 300K-2D	150   300	50   100	1,10	150	79	97	276	250	26	18		963-129H	



Compacta balanza de grúa con pantalla integrada, puede emplearse también para mediciones de fuerza de tracción

### Características

- **1** La balanza cumple con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirrotura) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Su acabado de alta calidad, su escaso peso y sus dimensiones compactas convierten esta balanza de grúa (instrumento de medición de fuerza de tracción) en un instrumento de medición al que no podrá renunciar en el sector de la industria, en obras, en centros logísticos, instalaciones portuarias etc.
- Gracias a su diseño compacto, también muy indicado para su montaje en equipos ahorrando espacio, etc.
- Ideal para determinar el peso rápidamente durante la carga y la descarga
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)
- Función Hold: Para leer cómodamente el valor de pesaje puede congelarse la indicación de diversas maneras. Bien automáticamente en caso del paro del pesaje, o manualmente, pulsando la tecla Hold

- Tarar: poner el display a "0" con la balanza cargada. Las cargas retiradas o añadidas se indicarán directamente

### Datos técnicos

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 23 mm
- Material y modelo de carcasa/suspensión de carga, modelos con [Max] ≤ 3 t: aluminio/casquillo de acero inoxidable [Max] > 3 t: acero/acero
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 30 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h
- Puede utilizarse con pilas, 3×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 40 h
- Precisión: 0,2% del [Max]
- Frecuencia de medición 60 Hz
- Otras unidades: kg, lb, N
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

### Accesorios

- **2** Grillete de alta resistencia, estribo de acero fundido, forma de lira. Alcance de suministro: 2 grilletes con pernos roscados pintados, adecuados para modelos con [Max] ≤ 5 t: KERN YSC-01 [Max] > 5 t: KERN YSC-02
- **3** Gancho con cierre de seguridad, acero moldeado, galvanizado y lacado, no giratorio. Alcance de suministro: 2 grilletes, 1 perno roscado pintado, 1 gancho, apropiado para modelos con [Max] ≤ 1 t: KERN YHA-01 [Max] = 3 t: KERN YHA-02 [Max] = 5 t: KERN YHA-03 [Max] > 5 t: KERN YHA-04

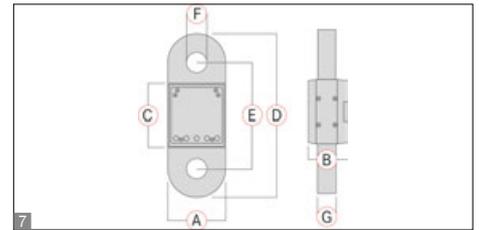
ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso neto aprox. kg	4 Dimensiones							Opciones			
				A	B	C	D	E	F	G	Cert. de calibración			
											mm	mm	mm	mm
KERN														
HFA 600K-1	600	200	1,8	90	62	100	255	165	32	30			963-130H	
HFA 1T-4	1000	500	1,8	90	62	100	255	165	32	30			963-130H	
HFA 3T-3	3000	1000	2,0	90	62	100	255	165	32	30			963-132H	
HFA 5T-3	5000	2000	4,0	90	62	100	255	165	30	30			963-132H	
HFA 10T-3	10000	5000	6	90	72	100	275	185	40	40			963-133H	



Compacta balanza de grúa para su utilización en condiciones ambientales extremas o en situaciones en las que escasea el espacio, con cómodo terminal manual

**Características**

- **1** La balanza cumple con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirrotura) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Su acabado de alta calidad, su escaso peso y sus dimensiones compactas convierten esta balanza de grúa (instrumento de medición de fuerza de tracción) en un instrumento de medición al que no podrá renunciar en el sector de la industria, en obras, en centros logísticos, instalaciones portuarias etc.
- Gracias a su diseño compacto, también muy indicado para su montaje en equipos ahorrando espacio, etc.
- Indicación de la carga máxima (Peak-Hold)
- Función Hold: cuando el valor de pesaje no cambia, el peso indicado en el display LCD se “congela” automáticamente hasta que se pulse la tecla Hold
- Tarar: poner el display a “0” con la balanza cargada. Las cargas retiradas o añadidas se indicarán directamente

- **2** Indicador con módulo de radio integrado que el usuario puede llevar siempre consigo gracias a la práctica asa en forma de lazo **3**. Así, el usuario puede leer siempre perfectamente en el indicador los datos de pesaje, incluso a gran distancia del dispositivo de suspensión de carga (medición de fuerza de tracción) o en condiciones desfavorables de luz. De serie. Alcance aprox. 20 m. Se pueden seleccionar todas las funciones. Pantalla LCD, altura de dígitos 23 mm, uso con acumulador interno, de serie. Tiempo de funcionamiento hasta 30 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h. Puede pedirse posteriormente, KERN HFC-A01
- Dimensiones del indicador A×P×A 85×64×256 mm
- Peso neto 0,5 kg

**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada grande, altura de dígitos 23 mm

- Material y modelo de carcasa/suspensión de carga, modelos con [Max] ≤ 3 t: aluminio/casquillo de acero inoxidable
- [Max] > 3 t: acero/acero
- Puede utilizarse con pilas, 3×1.5 V AA no incluido en el volumen de suministro, tiempo de funcionamiento hasta 40 h
- Precisión: 0,2% del [Max]
- Frecuencia de medición 10 Hz
- Otras unidades: kg, lb, N
- Temperatura ambiente admisible 5 °C/35 °C

**Accesorios**

- **4** Uso con acumulador interno para suspensión de carga, tiempo de funcionamiento sin iluminación posterior, aprox. 30 h, tiempo de carga hasta 12 h
- **5** Grillete de alta resistencia, estribo de acero fundido, forma de lira. Alcance de suministro: 2 grilletes con pernos roscados pintados, adecuados para modelos con [Max] ≤ 5t: KERN YSC-01 [Max] > 5t: KERN YSC-02
- **6** Gancho con cierre de seguridad, acero moldeado, galvanizado y lacado, no giratorio. Alcance de suministro: 2 grilletes, 1 perno roscado pintado, 1 gancho, apropiado para modelos con [Max] ≤ 1t: KERN YHA-01 [Max] = 3t: KERN YHA-02 [Max] = 5t: KERN YHA-03 [Max] > 5t: KERN YHA-04

15

ESTÁNDAR

CAL EXT UNIT BATT ACCU MULTI DMS 1 DAY

solamente receptor de carga

OPCIÓN

ACCU DAKKS +3 DAYS

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso neto aprox. kg	7 Dimensiones							Opciones	
											Cert. de calibración	
				A	B	C	D	E	F	G	DAKKS KERN	
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
KERN HFC 600K-1	600	200	1,8	90	62	100	255	165	32	30	963-130H	
HFC 1T-4	1000	500	1,8	90	62	100	255	165	32	30	963-130H	
HFC 3T-3	3000	1000	2,2	90	62	100	255	165	32	30	963-132H	
HFC 5T-3	5000	2000	4,0	90	62	100	255	165	30	30	963-132H	
HFC 10T-3	10000	5000	6	90	72	100	275	185	40	40	963-133H	



KERN HFD-M

Balanza de grúa robusta de alta resolución de hasta 12 toneladas, ahora también con aprobación de homologación [M] o grado de protección IP67



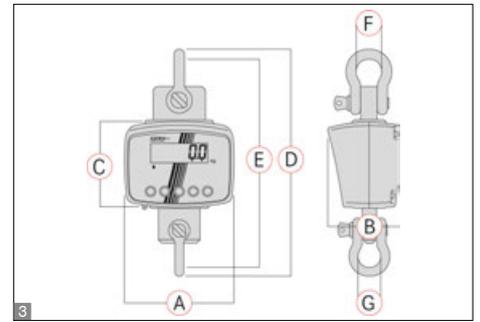
Gran movilidad gracias al uso con acumulador, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)



Grillete sólido, no puede girarse



Control remoto por radio de serie  
Alcance aprox. 20 m. Se pueden seleccionar todas las funciones. A×P×A 65×24×100 mm.  
Pila incluida, 1× 12 V 23A



**Características**

- Los modelos con el añadido M tienen una homologación de calibración y sirven por eso para usos en que la calibración es obligatoria, como p. ej. la determinación del precio de venta por peso
- Los modelos con el añadido IP tienen una protección especial frente al polvo y salpicadura según el estándar IP67 y, por eso, se prestan para los usos en condiciones ambientales extremas
- **M** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirrota) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Ideal para un empleo duradero en el sector industrial gracias a su construcción estable y su solidez
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)
- Función Hold: cuando el valor de pesaje no cambia, el peso indicado en el display LCD se “congela” automáticamente hasta que se pulse la tecla Hold
- Tarar: poner el display a “0” con la balanza cargada. Las cargas retiradas o añadidas se indicarán directamente

**Datos técnicos**

- Tamaño de pantalla sobresaliente: altura de dígitos 30 mm, con excelente iluminación posterior para una cómoda lectura del valor de pesaje incluso en situaciones de escasa iluminación
- Uso con acumulador interno, de serie, funcionamiento hasta 70 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 12 h. Acumulador accesible desde fuera, por lo que se cambia con facilidad
- Precisión: 0,2% del [Max]
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

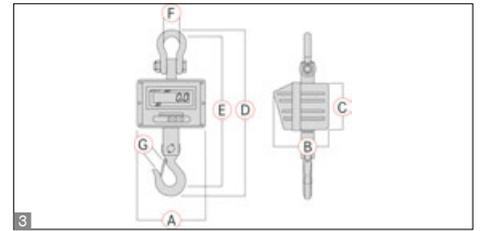
- Uso con acumulador interno para suspensión de carga, tiempo de funcionamiento aprox. 70 h sin retroiluminación, tiempo de carga hasta 12 h, KERN HFD-A04
- Estación de carga para la carga externa del acumulador, alcance de la entrega: estación de carga, acumulador, adaptador de red, KERN HFD-A07
- **M** Gancho con cierre de seguridad, de una pieza, de acero, galvanizado y barnizado, no puede girarse, adecuado para los modelos HFD 600, HFD 1T: KERN HFD-A01 HFD 3T: KERN HFD-A02 HFD 6T, HFD 10T: KERN HFD-A03
- Interfaz de datos Bluetooth para la transmisión de datos inalámbrica al ordenador o a una tablet, no reequipable, KERN HFD-A06

ESTÁNDAR: CAL EXT, IP 67, ACCU, MULTI, DMS, 1 DAY, 2 DAYS, HFD-IP, HFD-6T-3M

OPCIÓN: DAKKS +3 DAYS

FÁBRICA: BT 4.0, M +3 DAYS, HFD-M

Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso neto aprox. kg	Dimensiones							Opciones			
											Homologación		Cert. de calibración	
				A	B	C	D	E	F = G	M KERN		DAkKS KERN		
La balanza de triple rangos (dual) pasa automáticamente al siguiente margen de pesaje de mayor tamaño [Max] y lectura [d]														
HFD 600K-1	150   300   600	50   100   200	9	194	129	145	421	383	50,8					963-130H
HFD 1T-4	300   600   1500	100   200   500	9	194	129	145	421	383	50,8					963-130H
HFD 3T-3	600   1500   3000	200   500   1000	10	194	129	145	421	383	50,8					963-132H
HFD 6T-3	1500   3000   6000	500   1000   2000	15	194	129	145	477	426	68,3					963-132H
HFD 10T-3	3000   6000   12000	1000   2000   5000	20	194	129	145	573	510	82,5					963-133H
Protección contra al polvo y salpicadura IP67														
HFD 600K-1IP	150   300   600	50   100   200	9	194	129	145	421	383	50,8					963-130H
HFD 1T-4IP	300   600   1500	100   200   500	9	194	129	145	421	383	50,8					963-130H
HFD 3T-3IP	600   1500   3000	200   500   1000	10	194	129	145	421	383	50,8					963-132H
HFD 6T-3IP	1500   3000   6000	500   1000   2000	15	194	129	145	477	426	68,3					963-132H
HFD 10T-3IP	3000   6000   12000	1000   2000   5000	20	194	129	145	573	510	82,5					963-133H
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.														
HFD 600K-1M	600	200	9	194	129	145	421	383	50,8		965-130H			963-130H
HFD 1T-4M	1500	500	9	194	129	145	421	383	50,8		965-130H			963-130H
HFD 3T-3M	3000	1000	10	194	129	145	421	383	50,8		965-132H			963-132H
HFD 6T-3M	6000	2000	15	194	129	145	477	426	68,3		965-132H			963-132H
HFD 10T-3M	12000	5000	20	194	129	145	573	510	82,5		965-133H			963-133H



Robusta balanza de grúa industrial con pantalla LED brillante para una lectura óptima en condiciones ambientales desfavorables

**Características**

- **1** Las balanzas cumplen con la marca de certificación TÜV conforme a EN 13155 (dispositivos de suspensión de carga/ Antirroto) y EN 61010-1 (seguridad eléctrica)
- Equipo profesional para empleos que requieren aparatos resistentes en producción, control de calidad, logística etc. Ideal para un empleo duradero en el sector industrial gracias a su construcción estable y su solidez
- Gran movilidad: gracias al uso con acumulador, estructura compacta y reducido peso propio, adecuada para su empleo en diversas ubicaciones (por ej. en producción, el almacén y envíos)

- Adaptación a condiciones ambiente irregulares mediante modificación de la lectura
- Función Hold: cuando el valor de pesaje no cambia, el peso indicado en el display LCD se “congela” automáticamente hasta que se pulse la tecla Hold
- Tarar: poner el display a “0” con la balanza cargada. Las cargas retiradas o añadidas se indicarán directamente
- Gancho con cierre de seguridad, giratorio
- **2** Control remoto por radio de serie. Alcance aprox. 20 m. Se pueden seleccionar todas las funciones (excepto ON/OFF). A×P×A 48×10×95 mm. Pilas incluidas, 2×1,5 V AAA

**Datos técnicos**

- Tamaño de pantalla sobresaliente: altura de dígitos 30 mm, brillante con alto contraste para una cómoda lectura del valor de pesaje incluso en situaciones de escasa iluminación
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 50 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 14 h
- Precisión: 0,2% del [Max]
- Temperatura ambiente admisible 0 °C/40 °C

ESTÁNDAR: CAL EXT, ACCU, MULTI, DMS, 1 DAY, 2 DAYS

OPCIÓN: DAKKS, +3 DAYS

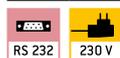
Modelo	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g	Peso neto aprox. kg	3 Dimensiones							Cert. de calibración	
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	DAKKS KERN	
HFM 1T0.1	1000	100	14	270	200	175	610	540	68	40	963-130H	
HFM 3T0.5	3000	500	16	270	200	175	610	540	74	40	963-132H	
HFM 5T0.5	5000	500	24	300	230	190	730	650	74	55	963-132H	
HFM 10T1	10000	1000	34	300	230	190	840	750	92	60	963-133H	

# Accesorios

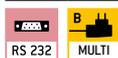




ESTÁNDAR



ESTÁNDAR



ESTÁNDAR



**Nota sobre el pedido de impresoras:**

Indique en el pedido su modelo de balanza para que pueda preconfigurarse la impresora en la fábrica como corresponda.

**Impresora de agujas matricial  
KERN 911-013**

Para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo.

**Impresora de agujas matricial  
KERN YKN-01**

Para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo.

**Impresora térmica  
KERN YKB-01N**

Para imprimir valores de pesaje, fórmulas, números de piezas etc. o para registro de protocolo GLP del ajuste de la balanza con impresión de fecha y hora. Formulario de impresión compatible con GLP/GMP disponible como estándar. Idiomas: DE, EN, FR.

**Datos técnicos**

- Impresión mediante agujas
- Velocidad: 1,8 línea por segundo
- Máx. 40 caracteres por línea
- Ancho de la tira de papel: 57 mm
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU, equipamiento de serie
- Dimensiones carcasa A×P×A 100×180×106 mm
- No apropiado para las series KERN PNS/PNJ, PES/PEJ
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN 911-013

**Datos técnicos**

- Impresión mediante agujas
- Velocidad: 1 línea por segundo
- Máx. 16 caracteres por línea
- Ancho de la tira de papel: 44 mm
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU/GB/USA, equipamiento de serie
- Dimensiones carcasa A×P×A 158×106×40 mm
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKN-01

**Datos técnicos**

- Impresión térmica
- Velocidad: 0,75 líneas por segundo
- Máx. 40 caracteres por línea
- Ancho de la tira de papel: 112 mm
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU/GB/USA, equipamiento de serie
- Dimensiones carcasa A×P×A 165×140×50 mm
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKB-01N

**Accesorios**

- Rollo de papel (10 unid.), KERN 911-013-010
- Adaptador de red universal, estándar UE/GB/US, KERN ABS-A01

**Accesorios**

- Rollo de papel (5 unid.), KERN YKN-A01

**Accesorios**

- Rollo de papel (10 unid.), KERN YKB-A10

**Datos de cabecera individuales:**

Si figuran en la balanza, pueden fijarse, en el caso de las impresoras **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N y YKE-01 (en combinación con YKI-02)** mediante el software gratuito **KERN SHM-01** cabeceras en la impresión (véase [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) Modelos compatibles KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.



ESTÁNDAR



ESTÁNDAR



**Nota sobre el pedido de impresoras:**

Indique en el pedido su modelo de balanza para que pueda preconfigurarse la impresora en la fábrica como corresponda.

**Impresora térmica de estadísticas  
KERN YKS-01**

Para la impresión de valores de pesaje, fórmulas etc. o para el registro de protocolo GLP de datos de pesaje con impresión de fecha y hora. Numeración; con funciones de estadística como número y suma de todos los valores de medición, valor mínimo y máximo de unidad principal, envergadura, valor medio, desviaciones típicas, Unidades disponibles: mg, g, kg, pcs. Idiomas: DE, EN, FR.

**Datos técnicos**

- Impresión térmica
- Velocidad: 0,75 líneas por segundo
- Máx. 40 caracteres por línea
- Ancho de la tira de papel: 112 mm
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU, equipamiento de serie
- Dimensiones carcasa  
A×P×A 165×140×50 mm
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166
- Consejo: Por favor, pida el rollo de papel correspondiente, vease accesorios
- No apropiado para as serie KERN EWJ, PFB-M así como determinadores de humedad KERN y balanzas cuentapiezas

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKS-01

**Impresora de etiquetas  
KERN YKE-01**

Económica impresora de etiquetas universal para imprimir los valores de pesaje en etiquetas térmicas. Compatible con ASCII. Cómoda función Auto-Forward para el salto automático de etiqueta a etiqueta (sólo con etiquetas estándar KERN).

**Datos técnicos**

- Impresión térmica
- Velocidad: 22 mm por segundo
- Máx. 82 caracteres por línea
- Ancho de la tira de papel:  
YKE-A02: 78 mm  
YKE-A03: 112 mm
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU, equipamiento de serie
- Dimensiones carcasa  
A×P×A 150x155x65 mm
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166
- Consejo: Por favor, pida el rollo de etiquetas correspondiente, vease accesorios
- No apropiado para las series KERN BFS, CCS, CFS, DAB, DBS, DLB, IFS, KFS-TM, RPB balanzas cuentapiezas

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKE-01

**Accesorios**

- Rollo de papel (10 unid.), KERN YKB-A10

**Accesorios**

- Rollo de etiquetas (1 unid.), Dimensiones etiquetas A×P  
73×61 mm, 100 etiquetas, KERN YKE-A02  
105×48 mm, 45 etiquetas, KERN YKE-A03

**Datos de cabecera individuales:**

Si figuran en la balanza, pueden fijarse, en el caso de las impresoras **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N y YKE-01 (en combinación con YKI-02)** mediante el software gratuito **KERN SHM-01** cabeceras en la impresión (véase [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) Modelos compatibles KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.

## Impresoras



ESTÁNDAR



ESTÁNDAR



### Nota sobre el pedido de impresoras:

Indique en el pedido su modelo de balanza para que pueda preconfigurarse la impresora en la fábrica como corresponda.

### Impresora matricial KERN YKG-01

Impresora matricial de alta calidad

Impresora matricial rápida y flexible para establecimientos comerciales, gastronómicos y cocinas de restaurantes. Para imprimir los valores de pesaje en papel normal y así poder guardarlos durante mucho tiempo. Este modelo tiene una interfaz intercambiable y conviene en la práctica por la facilidad de cambio del papel y la cinta

#### Datos técnicos

- Impresión mediante agujas
- Velocidad: 4,7 líneas por segundo
- Max. 42 caracteres por línea
- Anchuras de papel compatibles: 58 mm, 70 mm, 76 mm (rollo)
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU, equipamiento de serie
- Interfaces: RS-232, conexión de cajón de dinero, paralelo bidireccional
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166
- Dimensiones carcasa B×T×H 160×248×139 mm
- No apropiado para las series KERN DAB, DBS, DLB, FKT, RFE

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKG-01

#### Accesorios

- Rollo de papel (5 unid.), KERN YKG-A01

### Impresora térmica KERN YKH-01

Impresora térmica de alta calidad de KERN – rápida, robusta, fácil de usar

Impresora matricial robusta y casi exenta de mantenimiento para establecimientos comerciales, gastronómicos y cocinas de restaurantes. Muy compacta y duradera. Los interruptores con una cubierta impermeable la convierten en un equipo ideal para usos en entornos duros con un gran nivel de ruido

#### Datos técnicos

- Impresión térmica
- Velocidad: 2 líneas por segundo
- Max. 64 caracteres por línea
- Anchuras de papel compatibles: 58 mm, 80 mm (rollo)
- Servicio vía adaptador de red 230 V/50 Hz estándar EU, equipamiento de serie
- Interfaces: RS-232
- Cable de interfaz no incluido, ver página 166
- Dimensiones carcasa B×T×H 140×199×146 mm
- No apropiado para las series KERN DAB, DBS, DLB, FKT, RFE

Precio de la impresora sin cable de interfaz, KERN YKH-01

#### Accesorios

- Rollo de papel (5 unid.), KERN YKH-A01

#### Datos de cabecera individuales:

Si figuran en la balanza, pueden fijarse, en el caso de las impresoras **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N y YKE-01 (en combinación con YKI-02)** mediante el software gratuito **KERN SHM-01** cabeceras en la impresión (véase [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) Modelos compatibles KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.

### Cable de interfaz para RS-232

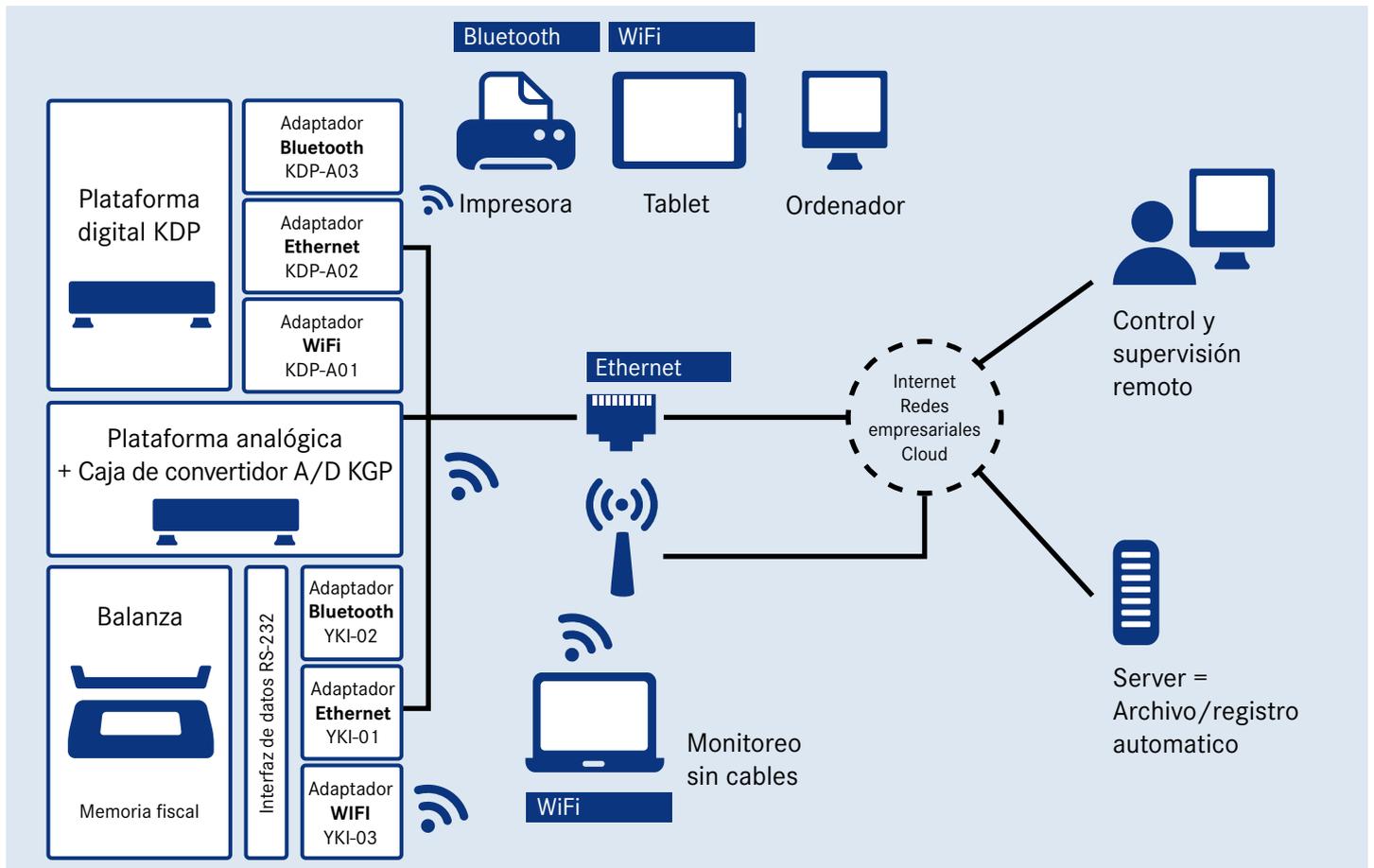
Para la conexión directa a la impresora o al PC, longitud de cable de aprox. 1,5 m. El ajuste de los parámetros de la interfaz se realiza mediante el teclado de la balanza.

### Consejo

¡Si compra la balanza y la impresora y adaptador Ethernet/WIFI/Bluetooth al mismo tiempo, recibirá el cable de interfaz **gratuito!**

Impresora, ...	PC, YKI-01/-02/-03 KERN	911-013, YKB-01N, YKN-01 KERN	YKE-01 KERN	YKG-01, YKH-01 KERN	YKS-01 KERN
<b>Balanzas</b>					
440, 572, 573, ALJ-AM, ALS-A, ALT-B, CDS, CKE, DE-D, DS, EMB-V, FCB, FKA, FKB, FK, FKB-A, IKT, KB, PCB, PCD, PLJ-A, PLJ-F, PLS-A, PLS-F, PLE, PLT, KDP				<b>572-926</b>	
BAN, BKN, BXS, IXS, KXS-TM, SXS				<b>KXS-A04 (Factory Option)</b>	
EOC, IOC, BID, KIB-T, KIB-TM				<b>EOC-A12</b>	
YKV-01, KGP	<b>572-926</b>			-	
ABJ-NM, ABS-N				<b>ACS-A01</b>	
BFA, BFB, BFN (del año de construcción 2019), GAB-N, GAB-P, GAT, IFB, KFB-TM, KFN-TM, NFB, NFN (hasta el año de construcción 2019) PFB, SFB, UFA, UFB, UFC, UFN				<b>CFS-A01</b>	
BFS, CPB, EWJ, KFS-TM, IFT, PFB, PFB-M				<b>CFS-A01</b>	-
CFS, CCS, KFS-TM, IFS (año de producción 2015)	-	<b>CFS-A01</b>	-	-	-
ABT-NM, PBJ, PBS				<b>770-926</b>	
DBS, DLB	<b>572-926</b>			-	-
DAB	<b>MLB-A05</b>		<b>MLB-A05</b>	-	<b>MLB-A05</b>
ABP, KFS-T				<b>MLB-A05</b>	-
ADB, ADJ, ACS, ACJ, PNS/PNJ				<b>MLB-A05</b>	
HFT				<b>KFF-A01</b>	
EG-N, EW-N				<b>474-926</b>	
PES/PEJ (Cable de interfaz para la impresora YKB-01: MLB-A05)					
CCA				<b>CCA-A01</b>	
RFE, RPB (no es compatible con YKN-01)	-	<b>CFS-A01</b>	-	<b>CFS-A01</b>	-

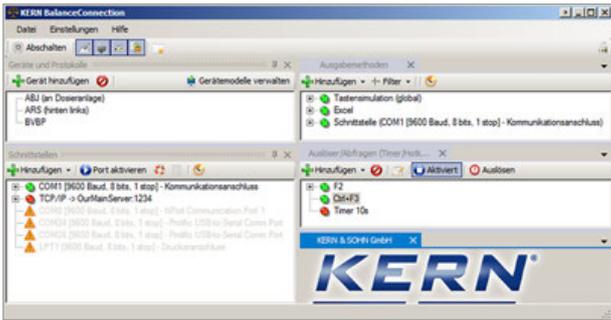
### Con los productos de KERN estará listo para afrontar los retos de la Industria 4.0



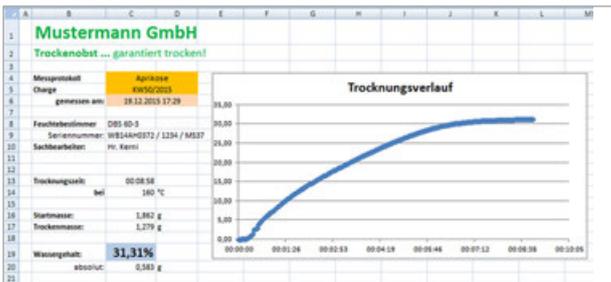
Le ayudamos a integrar en la producción industrial la más moderna tecnología de información y comunicación, con vistas a aumentar la calidad, reducir los costes, utilizar bien el tiempo y los recursos y reaccionar con mayor flexibilidad a las exigencias del futuro. Podrá beneficiarse además de nuestros protocolos uniformes, junto con el software de datos BalanceConnection 4.0, ver la pág. 167/168 para más información.

	Soll	Ist	Datum / Uhrzeit	Differenz	Abweichung	Gesamt		
4								
5	PBJ 4200-2M	Vaseline	200 g	200,47 g	07.05.2012 12:15	0,47 g	0,23%	200,47 g
6	(große Mengen)	Alkohol	400 g	411,21 g	07.05.2012 12:15	11,21 g	2,80%	611,68 g
7		Wasser	1000 g	1.002,39 g	07.05.2012 12:15	2,39 g	0,24%	1.614,07 g
8	ABJ 80-4M	Dropropizin	5,000 g	4,9993 g	07.05.2012 12:16	-0,0007 g	-0,01%	1.619,0693 g
9	(kleine Mengen)	Theobromin	1,000 g	0,9984 g	07.05.2012 12:16	-0,0016 g	-0,16%	1.620,0677 g

Cómoda transmisión y edición de los resultados de medición, por ej. en Excel de Microsoft®.



Completo panorama de los dispositivos, datos emitidos, consultas, interfaces, etc., directamente en la ventana de salida.



Protocolo de medición con diagrama de evolución de un análisis de humedad

Registro flexible o transmisión de valores medidos, especialmente a Excel o Access de Microsoft®

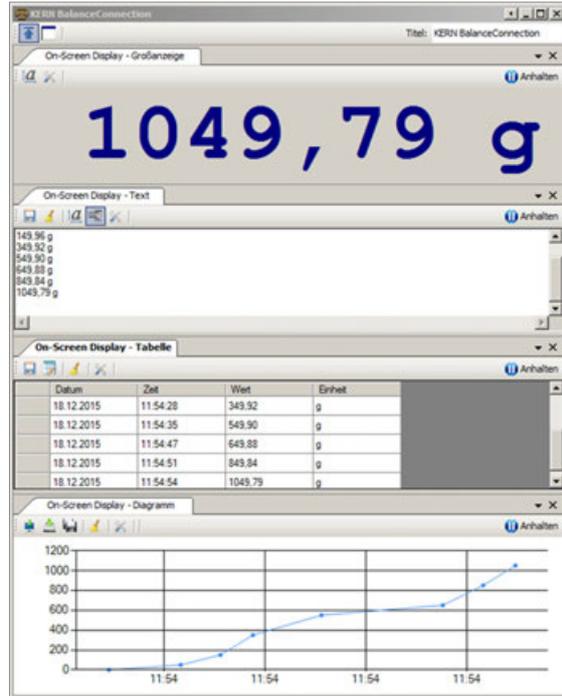
#### Características

- Para los sistemas operativos Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10
- Compatible con balanzas e instrumentos de medición con RS-232, RS-485, Bluetooth, red LAN o WiFi (TCP/UDP/IP)
- Gran flexibilidad de formatos y diseño de salida (en cualquier orden, posicionamiento, formato y redondeo), sobre todo y opcionalmente, se puede registrar la fecha y la hora para cada valor transmitido
- Se puede conectar cualquier número de dispositivos/ interfaces, así como registrar varias balanzas de forma simultánea y sincronizada
- Consultas por teclado y programadas por tiempo de valores medidos o activación de funciones del dispositivo, también para registros permanentes
- Los protocolos de interfaces de las balanzas KERN vienen predefinidos (configuración estándar)
- El cable de interfaz correspondiente se incluye al pedir la balanza

- Muchas posibilidades de registro y transmisión:
  - Excel/Access/Word de Microsoft® en primer o segundo plano
  - Otras aplicaciones de Windows (con teclado de software), como por ej. programas de expedición o sistemas ERP (SAP, Sage, ...)
  - Registro de archivo (por ej. como texto o archivo CSV)
  - Impresión con impresora de texto o de etiquetas
  - Base de datos ODBC/SQL como servidor SQL o MySQL
  - Transferencia a servicios Web HTTP/ formularios de la red
  - Salida de pantalla como indicación de gran tamaño, diagrama de evolución (curva de secado con analizadores de humedad), histograma, ...

#### Los beneficios

- Se evitan errores de tecleo producidos por la transferencia manual
- Registro automático, por ej. en ensayos de larga duración
- Software de laboratorio que cumple con los requisitos de GLP
- Se puede utilizar en cualquier aplicación y sector económico
- ¡También se puede suministrar como paquete de 5 licencias a un coste óptimo, **ahorre más del 30 %!**
- También disponible de inmediato y cómodamente como licencia de descarga
- Alcance de suministro: 1 CD, 1 licencia, KERN SCD-4.0
- Alcance de suministro: 1 CD, 5 licencias, KERN SCD-4.0-S05
- Alcance de suministro: Enlace de descarga para 1 licencia, KERN SCD-4.0-DL

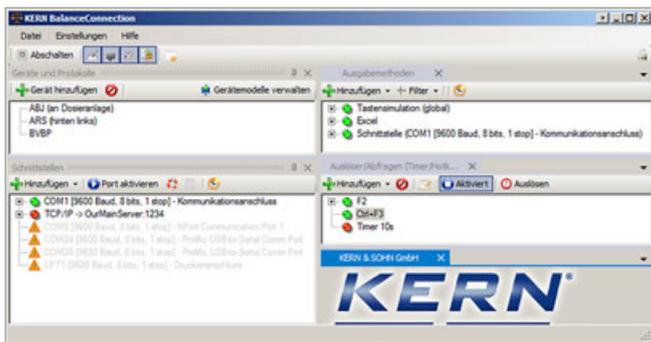
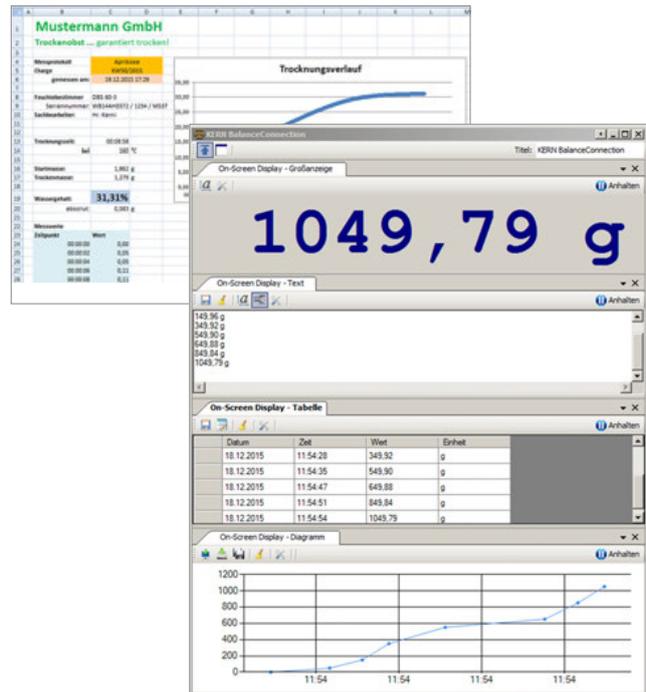


Distintas visualizaciones en pantalla con función de exportación

## Consejo

¿Tiene alguna duda? El equipo de nuestro centro de competencia, Industria 4.0, estará encantado de proporcionarle la ayuda que necesite: Correo electrónico: [ITsupport@kern-sohn.com](mailto:ITsupport@kern-sohn.com)  
O descargue una versión demo gratuita del software BalanceConnection: <http://balanceconnection.kern-sohn.com/demo>

	Soll	Ist	Datum / Uhrzeit	Differenz	Abweichung	Gesamt		
4		200,47 g	07.05.2012 12:15	0,47 g	0,23%	200,47 g		
5	PBJ 4200-2M	Vaseline						
6	(große Mengen)	Alkohol	400 g	411,21 g	07.05.2012 12:15	11,21 g	2,80%	611,68 g
7		Wasser	3000 g	1.002,39 g	07.05.2012 12:15	2,39 g	0,24%	1.634,07 g
8	ABJ 80-4M	Dropropizin	5,000 g	4,9993 g	07.05.2012 12:16	-0,0007 g	-0,01%	1.619,0693 g
9	(kleine Mengen)	Theobromin	1,000 g	0,9984 g	07.05.2012 12:16	-0,0016 g	-0,16%	1.620,0677 g



## Profesional y altamente flexible Registro flexible o transmisión de medidas, especialmente a Excel o Access de Microsoft®

### Características

- Para los sistemas operativos Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10
- Compatible con balanzas e instrumentos de medición con RS-232, RS-485, Bluetooth, red LAN o WiFi (TCP/UDP/IP)
- Gran flexibilidad de formatos y diseño de salida (en cualquier orden, posicionamiento, formato y redondeo), sobre todo y opcionalmente, se puede registrar la fecha y la hora para cada valor transmitido
- Se puede conectar cualquier número de dispositivos/ interfaces, así como registrar varias balanzas de forma simultánea y sincronizada
- Consultas por teclado y programadas por tiempo de valores medidos o activación de funciones del dispositivo, también para registros permanentes
- Los protocolos de interfaces de las balanzas KERN vienen predefinidos (configuración estándar)
- El cable de interfaz correspondiente se incluye al pedir la balanza
- Muchas posibilidades de registro y transmisión:
  - Excel/Access/Word de Microsoft® en primer o segundo plano
  - Otras aplicaciones de Windows (con teclado de software), como por ej. programas de expedición o sistemas ERP (SAP, Sage, ...)
  - Registro de archivo (por ej. como texto o archivo CSV)
  - Impresión con impresora de texto o de etiquetas

- Base de datos ODBC/SQL como servidor SQL o MySQL
- Transferencia a servicios Web HTTP/ formularios de la red
- Salida de pantalla como indicación de gran tamaño, diagrama de evolución (curva de secado con analizadores de humedad), histograma, ...

### Características adicionales de la versión BalanceConnection PRO:

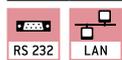
- Banco de datos ODBC/SQL como servidor SQL ou MySQL
- Transferencia a servicios Web HTTP/ formularios de la red
- Histograma
- Permite conectar balanzas médicas a los sistemas informáticos de consultas médicas mediante el protocolo de GDT de transferencia de datos a periféricos, así como con el protocolo HL7
- Ejecución de programas, scripts mediante líneas de comandos de libre definición
- Secuencias de comandos
- Definición de las condiciones (conditions) para determinados eventos y la reacción a ellos
- Filtro para detección de estabilidad (transferencia configurable de los valores)
- Mantenimiento y gestión central de la configuración, p. ej. en la red
- Indicaciones en pantalla con interfaz del usuario configurable para un manejo flexible de la balanza

### Los beneficios

- El programa ideal cuando se trata de transferir los datos de pesaje captados a un ordenador con Windows
- Especialmente adecuado para la integración profesional de los sistemas de pesaje en redes existentes con una elevada exigencia a la transferencia y procesamiento automatizados de los datos, para la conexión de bases de datos
- Registro automático, p. ej. en ensayos de larga duración
- Software de laboratorio que cumple con los requisitos de GLP
- Con una licencia se pueden utilizar tantas balanzas como se quiera en un ordenador o estación de trabajo
- Se puede utilizar en cualquier aplicación y sector económico
- ¡También se puede suministrar como paquete de 5 licencias a un coste óptimo, **ahorre más del 30 %!**
- También disponible de inmediato y cómodamente como licencia de descarga
- Alcance de suministro: 1 CD, 1 licencia KERN SCD-4.0-PRO
- Alcance de suministro: 1 CD, 5 licencias, KERN SCD-4.0-PRO-S05
- Alcance de suministro: Enlace de descarga para 1 licencia, KERN SCD-4.0-PRO-DL



ESTÁNDAR



### Adaptador RS-232/Ethernet KERN YKI-01

Adaptador para la conexión de balanzas, instrumentos de medición de fuerza, etc. con interfaz RS-232 2 a una red Ethernet basada en IP 1. El adaptador permite una integración directa de aparatos de medición en la mayoría de redes empresariales, con configuración automática mediante DHCP o asignación estática de IP. Puede accederse a los datos de medición actuales desde toda la red y en cualquier momento, sin tener que colocar cables adicionales. El adaptador permite múltiples posibilidades de configuración gracias al software de administración incluido, a través de una interfaz web. El driver suministrado permite acceder al aparato de medición con aplicaciones existentes, no aptas para red, a través de un puerto COM virtual. Compatible con el software de KERN Software Balance-Connection. Adecuado para montaje mural 3, montaje sobre raíles DIN o de forma independiente. Alcance de suministro: Adaptador RS-232 Ethernet con 1 puerto RS-232 1, adaptador de corriente 4, CD (drivers, software, instrucciones de uso), almohadillas adhesivas, (cable de interfaz véase página 167),

KERN YKI-01



ESTÁNDAR



### Adaptador RS-232/WIFI KERN YKI-03

Adaptador de alta calidad para la conexión inalámbrica de balanzas, medidores de fuerza etc. con interfaces RS-232 a aparatos que admitan WIFI, como tablets, ordenadores portátiles, smartphones etc. De esta forma, los datos de pesaje pueden transmitirse cómodamente de forma inalámbrica, en caso de que haya una separación física o una gran distancia, desde una (o varias) balanza(s), a un aparato con WIFI o a una red (se necesitará el correspondiente software para el aparato con WIFI, no incluido en el ámbito de suministro). El adaptador permite una integración directa de aparatos de medición en la mayoría de redes empresariales, con configuración automática mediante DHCP o asignación estática de IP. Puede accederse a los datos de medición actuales desde toda la red y en cualquier momento, sin tener que colocar cables adicionales. El adaptador permite múltiples posibilidades de configuración gracias al software de administración incluido o a través de una interfaz web. El driver suministrado permite acceder al aparato de medición con aplicaciones existentes, no aptas para red, a través de un puerto COM virtual. Compatible con el KERN Software BalanceConnection.

El adaptador dispone adicionalmente de una interfaz Ethernet para la conexión mediante cable a una red Ethernet basada en IP 1. La conexión a la corriente puede llevarse a cabo individualmente gracias a los terminales para atornillar 2 mediante cargadores individuales o a través de la robusta conexión atornillada de la fuente de alimentación 3. Gran rango de tensión de entrada (12-48 V). Adecuado para montaje mural y montaje sobre raíles DIN 4 o de forma independiente.

Alcance de suministro: adaptador RS-232/WIFI, adaptador de corriente, cable de red (1 m), CD de drivers, (cable de interfaz véase página 167),

KERN YKI-03



**Nota:** Para la conexión a su red le será imprescindible contar con información de su administrador de red, con quien deberá hablar sobre la integración de su aparato.

**Sugerencia:** Si pide simultáneamente una balanza de KERN, el cable de interfaz es gratuito (hay que indicar el modelo de balanza)



ESTÁNDAR



## Adaptador RS-232/Bluetooth KERN YKI-02

Adaptador para la conexión inalámbrica de balanzas, medidores de fuerza etc. con interfaces RS-232 a aparatos que admitan Bluetooth, como la impresora Bluetooth, tablets, ordenadores portátiles, smartphones etc. De esta forma, los datos de pesaje pueden imprimirse cómodamente de forma inalámbrica, en caso de que haya una separación física o una gran distancia, desde una (o varias) balanza(s), o transmitirse a un aparato con Bluetooth (se necesitará el correspondiente software para el aparato con Bluetooth, no incluido en el ámbito de suministro). El compacto adaptador, con su atractivo diseño, suele se puede conectar directamente a la balanza **1**; es decir, no es necesario un cable de interfaz adicional. Alimentación eléctrica mediante la balanza (siempre que sea compatible) o con un adaptador de red incorporado de serie **2**. Alcance de hasta 100 m al aire libre, dependiendo de si existen obstáculos como, p. ej., muros, y de la sensibilidad y tipo de antena del receptor. Cruce de cables de envío y recepción mediante un interruptor DCE/DTE **3**. Compatible con el software de KERN Software BalanceConnection.

Alcance de suministro: adaptador RS-232/Bluetooth, adaptador de corriente (EU/GB/USA/AUS/CH) **2**, USB-A a cable B mini-USB **4**, adaptador inversor (cambiador de género) **5**, CD de drivers, (cable de interfaz véase página 167),

KERN YKI-02



**Nota:** Para la conexión a su red le será imprescindible contar con información de su administrador de red, con quien deberá hablar sobre la integración de su aparato.

**Sugerencia:** Si pide simultáneamente una balanza de KERN, el cable de interfaz es gratuito (hay que indicar el modelo de balanza)



**Indicador de gran tamaño  
KERN YKD-A02**

con excelente tamaño de pantalla, altura de dígitos 3" (76 mm). Pantalla LED roja luminiscente para consultar cómodamente el valor de pesaje incluso a gran distancia o en situaciones de escasa iluminación. 6 secciones, conexión de red de serie (230 V, EUR/GB), dimensiones A×P×A 541×55×180 mm.

Para las series IFB, BFB, NFB, UFA, UFB,

KERN YKD-A02



**Lámpara de señal  
KERN CFS-A03**

como apoyo óptico de pesajes con rango de tolerancia. LED tricolor, rojo, verde, amarillo. Alimentación eléctrica mediante la balanza a través de RS-232. Dimensiones A×P×A 100×180×300 mm.

Para las series BFB, BFN, BID, CKE, CPB-N, GAB-N, GAB-P, IFB, IFS, IOC, KFB-TM, KFN-TM, KIB-TM, NBB, NFB, NFN, SFB, UFA, UFB, UFC, UFN,

KERN CFS-A03



**Juego de adaptador de red  
KERN YKA-02**

de estándar UE a GB / US / AUS / CH etc. Cuatro unidades. Adecuado para aparatos de la clase de protección II (sin contacto de protección). Adecuado para enchufes europeos de clavija redonda,

KERN YKA-02



**2. Interfaz de datos RS-232  
KERN CFS-A04**

cable en forma de Y aparte, p. ej. para la conexión simultánea de una impresora y una lámpara de señal.

Para las series BAN, BFB, CFS, CPB-N, GAB-N, GAB-P, IFB, KFB-TM, NFB, NFN, UFN, UFA, UFB, SFB,

KERN CFS-A04



**Adaptador RS-232/USB  
KERN AFH 12**

para la conexión de aparatos periféricos con conexión USB, adecuado para todas las balanzas e instrumentos de medición con salida RS-232.

Por favor, pida al mismo tiempo el cable de interfaz RS-232 adecuado para su balanza, véase la tabla en la página 166

Alcance de suministro: convertidor, CD con drivers,

KERN AFH 12



**Soporte  
KERN YKP-01**

Soporte para elevar el indicador, acero inoxidable, de altura regulable, pata de ajuste maciza (tres apoyos), altura del soporte de aprox. 750-1000 mm, Factory Option.

Para las series BFA, BBB, BFN, BBN, KEN-TM, NFN, SFB (ab Wageplattengroe B×T 500×400 mm), UFN,

KERN YKP-01



**Soporte  
KERN YKP-02**

Soporte para elevar el indicador de altura regulable, pata de ajuste maciza (tres apoyos), altura del soporte de aprox. 750-1000 mm, Factory Option.

Para las series BFB, BXS, BFS, BFA, BBB, BBN, BKN, IFS, IFB, KFE-TM, KXG-TM, KXS-TM, KEN-TM, NFB, NBB, SFE, UFA, UFB, UFC,

KERN YKP-02



**Capota de protección contra el polvo  
KERN ABS-A08**

Para proteger contra el polvo y la luz.

Adecuada para todas las balanzas analíticas y balanzas de precisión KERN con parabrisas de vidrio,

KERN ABS-A08



**Platillo de tara  
KERN RFS-A02**

en acero inoxidable, muy higiénica y fácil de limpiar. Ideal para pesar piezas pequeñas, fruta, verdura etc.

- Dimensiones A×P×A 370×240×20 mm
- Peso neto aprox. 524 g

KERN RFS-A02



**Platillo de tara con estribo  
KERN CH-A01N**

en acero inoxidable. Ideal para pesar piezas pequeñas, fruta, verdura etc. Cargas max. 30 kg. Platillo de tara extraible, higiénico y fácil de limpiar.

Sólo apropiado para modelo KERN CH 15K20, HCB 20K10, HCN 20K50IP, HDB-N, HDB-XL

- Dimensiones platillo de tara:  $\varnothing$ /A 160×40 mm (interior), 240×40 mm (exterior)
- Dimensiones estribo platillo: A×P×A 290×240×300 mm 290×240×340 mm (incl. platillo de tara)
- Peso neto total aprox. 500 g

KERN CH-A01N



**Juego de densidad universal  
KERN YDB-03**

Juego de densidad universal para una medición precisa y cómoda de la densidad de líquidos y sólidos  $\leq/\geq 1$ . Adecuado para todas las balanzas analíticas KERN actuales

Alcance de suministro: probeta ( $\varnothing$ ×A 84×113 mm), termómetro, porta-probetas, adaptador, pesas de compensación, cuerpo sumergible (acero inoxidable, 20 g), cesta sumergible universal para cuerpos sólidos flotantes y que no flotan. El hilo de la cesta sumergible tiene un diámetro de 0,5 mm y cumple, por lo tanto, con los requisitos de DIN EN ISO 1183-1 (procedimiento para la determinación de la densidad de plásticos no acolchados), KERN YDB-03

Opcional:  
Determinación de la densidad del cuerpo sumergible, DAkkS certificado de calibración con todos los datos relevantes sobre la densidad y el volumen, KERN 962-335V



ESTÁNDAR  
2 DAYS



### Ionizador para neutralizar la carga electrostática KERN YBI-01A

El material que se va a pesar aislante, como por ejemplo, plástico, porcelana, vidrio etc. a menudo está cargado electrostáticamente. Debido al campo electromagnético generado entre el material y la balanza, se pueden producir resultados de pesaje erróneos en el margen de gramos. Por este motivo, para los pesajes en el margen de miligramos o más fino, se recomienda neutralizar la carga electrostática con el ionizador de descarga de efecto corona AC de KERN. Se puede colocar cómodamente junto a la balanza mediante patas de apoyo **1** o se puede dirigir a mano desde varios lados hacia una carga crítica que se vaya a pesar.

- Producción de ozono 0,05 ppm/h
- Dimensiones totales A×P×A 115×100×60 mm (patas de apoyo replegadas), 115×110×80 mm (patas de apoyo desplegadas)
- Peso neto aprox. 0,31 kg
- Conexión de red 100–240 V, 50/60 Hz, fuente de alimentación AC, salida DC 12 V, 500 mA,

KERN YBI-01A



### Mesa de pesaje KERN YPS-03

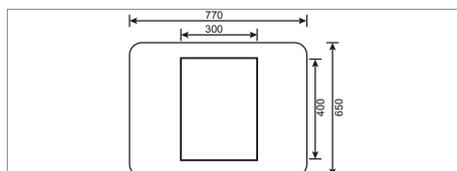
Los resultados de medición requieren unas condiciones de trabajo estables para ser precisos. La mesa de pesaje YPS-03 de KERN se ha diseñado para absorber vibraciones y oscilaciones que, de producirse, causarían resultados de pesaje erróneos.

La mesa de pesaje YPS-03 se compone de:

- una placa de granito pulido de 24 kg de peso que reposa sobre elementos de goma amortiguadores y sirve como superficie de apoyo para la balanza analítica y
- una mesa de trabajo cuya placa de trabajo está rodeada por la placa de piedra, ofrece muchas posibilidades de almacenamiento. El estable armazón de acero con revestimiento en polvo dispone de cuatro patas ajustables de altura regulable para poder nivelar con exactitud la mesa de pesaje aunque existan irregularidades en el suelo.
- Con la mesa de pesaje puede trabajarse de pie de forma ergonómica o sentado cómodamente. La entrada en la parte delantera de la mesa ofrece suficiente espacio para que pueda sentarse el operario de la balanza sin tocar la mesa de pesaje.
- Todas las superficies son higiénicas y fáciles de limpiar
- Adecuada para todas las balanzas analíticas con dimensiones totales ≤ A×P 300×400 mm
- Dimensiones totales A×P×A 785×600×800 mm (altura ajustable)
- Dimensiones placa de granito, A×P×A 300×400×80 mm
- Peso neto aprox. 46 kg

Disponibile para el envío en 2 días laborables. Envío íntegramente sobre paleta, sencillo autoensamblaje. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y costes de envío,

KERN YPS-03



### Placas antivibratorias KERN YPS-04, -05, -06

- Las placas de granito antivibratorias KERN YPS-04, -05, -06 están diseñados para amortiguar los golpes y las vibraciones que, de otro modo, distorsionarían los resultados de pesaje de las balanzas analíticas y de precisión. También es ideal para la instalación de microscopios sin vibraciones
- La placa de granito antivibratoria es de granito pulido y está montada sobre elementos de goma absorbentes
- La placa de granito antivibratoria está optimizada ergonómicamente para trabajar de pie o sentado
- Medidas compactas muy ventajoso al disponer de poco espacio
- Todas las superficies son higiénicas y fáciles de limpiar
- Adecuado para todas las balanzas analíticas, balanzas de precisión y microscopios KERN con las dimensiones correspondientes.
- Dimensiones totales, A×P×A  
YPS-04: 400×450×60 mm  
YPS-05: 565×450×60 mm  
YPS-06: dimensiones individuales, según sus necesidades
- Peso neto aprox.  
YPS-04: 30 kg  
YPS-05: 35 kg  
YPS-06: a petición

Disponibile para el envío en 2 días laborables. Envío íntegramente sobre paleta. Pregúntese sobre dimensiones, peso bruto y costes de envío,

KERN YPS-04  
KERN YPS-05  
KERN YPS-06, a petición



ESTÁNDAR



### Rodaje conectada KERN YRO-01/ YRO-02/ YRO-03

Gracias a las piezas adicionales para guías de rodaje KERN YRO, que funcionan con gran suavidad podrá transformar su balanza de plataforma en un robusto sistema de medición para la determinación rápida y flexible del peso en trayectos de transporte

Especialmente indicado para su uso en líneas de producción o envío, en las que el tiempo es oro. De esta forma pueden pesarse mercancías, paquetes o artículos pesados en una estación fija, gracias a la guía de rodaje que los traslada cómodamente a la balanza, donde se pesan antes de volver a la guía de rodaje conectada

- Solo tiene que colocar la pieza adicional para guías de rodaje en una plataforma (p. ej. KERN IFB, IFS, IXS, KFP, KXP, SXS) y ¡listos!
- Robusto marco de perfil de aluminio. Su estructura modular permite desmontarlo cómodamente para la limpieza o la sustitución de componentes individuales
- Ruedas de acero galvanizadas con valero de valines, que funcionan suavemente
- Ruedas conductibles

- Indicado para su empleo en entornos secos
- Distancia ruedas aprox. 30 mm
- Dirección longitudinal
- Alcance de suministro: 1 pieza adicional para guías de rodaje (sin balanza)
- Con mucho gusto adaptaremos el transportador de rodillos a su balanza, ajustaremos la tolerancia de precarga o de conexión, etc. Pregunte por su oferta individual, su persona de contacto personal de KERN estará encantada de ayudarle.

Modelo	Dimensiones totales A×P×A	Adecuado para plataformas con platos del tamaño A×P	Peso neto aprox.
KERN	mm	mm	kg
YRO-01	405×305×130	400×300	6
YRO-02	505×405×130	500×400	9
YRO-03	655×505×130	650×500	12



# Pesas de control

## Pasado y presente de las pesas

Desde tiempos inmemoriales se han empleado unidades de peso para realizar pesajes. Este uso original hoy ha desaparecido prácticamente. Actualmente se utilizan las unidades de peso casi exclusivamente para realizar ajustes y comprobaciones = calibración de balanzas electrónicas. Debido a este uso se denominan “pesas de control”.

## ¿Ajustar o calibrar?

Al ► **ajustar** una balanza, se realiza una intervención en el sistema de medición que permite configurar la indicación de la pantalla para que muestre un valor específico correcto. En cambio, cuando se ► **calibra**, no se lleva a cabo ninguna intervención, sino que se verifica si la indicación de la pantalla es correcta y se documentan las posibles desviaciones.

## Comprobar, pero correctamente!

La directriz R111:2004 de la OIML, de validez internacional, clasifica las pesas de control de forma jerárquica, en diversas Clase s de precisión. Así, E1 es la Clase más precisa y M3, la menos precisa. KERN pone a su disposición una completa gama de pesas de control que incorpora todas las Clase s conforme a las Clase s de precisión de la OIML: E1, E2, F1, F2, M1, M2 y M3.

Puesto que al verificar la exactitud de la pesa de control apropiada esta recibe la consideración de medio de ensayo conforme a la ► **ISO 9000ff** y sig., le ofrecemos el certificado de calibración DAkkS adecuado con todas las pesas de control KERN. El mejor prerrequisito para un correcto ajuste o control de sus balanzas.. ► **calibración DAkkS** en la página 202.

KERN le ofrece el lote de pesas de control adecuadas para su balanza, compuesto de pesa de control, estuche y certificado de calibración DAkkS, como prueba de su exactitud: la mejor condición previa para una calibración correcta de su balanza.

► **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215-217**

Pesas de control: Clase s de exactitud E, F, M y sus asignaciones generales a los diferentes tipos de balanzas:

- E1 Pesas de control para clientes que necesitan garantizar una gran seguridad con los más estrictos requisitos. Para balanzas de alta resolución con  $d > 1.000.000$   
Uso recomendado solo con certificado DAkkS.
- E2 Pesas de control más exactas para las balanzas de análisis de alta resolución de la Clase de homologación  $I \geq 100.000$
- F1 Pesas de control para balanzas de análisis/balanzas de precisión de la Clase de homologación  $I/II \leq 100.000$  e
- F2 Pesas de control para balanzas de precisión de la Clase de homologación  $II \leq 30.000$  e
- M1 Pesas de control para balanzas comerciales e industriales de la Clase de homologación  $III \leq 10.000$  e

El peso de control adecuado para su nueva balanza KERN también se puede encontrar directamente en los accesorios de la balanza en nuestra tienda web.

KERN Plazos de entrega DAkkS & modo de envío	Peso total ≤ 30 kg (peso bruto, embalaje incl.)	Peso total > 30 kg (peso bruto, embalaje incl.)
Servicio DAkkS estándar clase E2 - M3	 4 DAYS	 4 DAYS
Servicio DAkkS estándar clase E1, 1 mg - 500 mg, & recalibración 1 g - 10 kg en caso de volumen conocido	 10 DAYS	 10 DAYS
Clase E1, ≥ 1 g, incl. determinación de volumen (pesas de control nuevas)	 15 DAYS	 15 DAYS
Pesas especiales, pesas Newton, pesas pesados, cestas para pesas, contenedores para juegos de pesas individuales etc.	a petición	

## Un problema menos. Tenemos la pesa de control idónea para su instrumento de medición

KERN le ofrece un gran surtido de pesas de control OIML con las que podrá verificar cuando quiera y de forma rápida y fiable, p. ej., su balanza, el dinamómetro, etc. Desde las pesas de miligramos hasta las de toneladas, desde la clásica forma OIML hasta las pesas de prueba especiales según sus deseos: le ofrecemos la pesa de control más adecuada, por supuesto con el correspondiente certificado de calibración DAkkS o de fábrica.

En las páginas siguientes le presentamos una selección de las pesas de control más corrientes en las clases OIML de margen de error E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

A demanda, podemos fabricarle pesas especiales (grandes), cestas para pesas, pesas Newton o pesas con valores de peso especiales.

Nuestro especialista en producto para las pesas de control está a su disposición para asesorarle en detalle cuando lo desee.

**Sugerencia:** En nuestra tienda online puede seleccionar cómodamente pesas de prueba para su báscula, calculadas y adaptadas a sus necesidades de precisión y al uso previsto – con o sin calibración. Estaremos encantados de determinar la cantidad mínima de muestra según el capítulo <41> de la USP y recomendaremos un Safety Set KERN especialmente diseñado para su balanza.



## PESAS DE CONTROL **PREMIUM<sup>+</sup>**

**Sugerencia:** Nuestras pesas de control de alta precisión OIML también están disponible como pesas de control **PREMIUM<sup>+</sup>** para una seguridad suplementaria. Estas pesas de control están ajustadas con superávit dentro de las clases de margen de error (= tolerancias) especificadas, gracias a la más moderna técnica de fabricación.

Es decir, estas pesas de control **PREMIUM<sup>+</sup>** presentan una durabilidad considerablemente más prolongada gracias a esta tolerancia positiva garantizada. Esta ventaja se aprecia especialmente en caso de un uso intensivo de las pesas de control.

Todos los detalles sobre este servicio **PREMIUM<sup>+</sup>** los encontrará en [www.kern-lab.com/premium+](http://www.kern-lab.com/premium+) o, con la pesa correspondiente que desee, en nuestra tienda online en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

### Marcar, para no perder nunca más la perspectiva!

Cuando se utiliza una gran cantidad de instrumentos de verificación, es imprescindible identificarlos con precisión. Podemos ayudarle con esto y marcar sus pesas de prueba de acuerdo con sus ideas mediante el grabado o con números de impacto. Con letras, cifras, su logotipo, códigos de barras, etc., lo que usted elija. Nuestro especialista en producto para pesas de control le atenderá con mucho gusto en todas las cuestiones en torno a este servicio, precios, etc.





## KERN SAFETY SETS

### ¡La seguridad que necesita!

Los paquetes “**KERN Safety Sets**”, creados y confeccionados especialmente, contienen las pesas de control adecuadas para verificar y supervisar su balanza. Cada una de ellas consta de una pesa de prueba para comprobar la sensibilidad, es decir, el ajuste correcto de su balanza, y una pequeña pesa de prueba para comprobar el extremo inferior del rango de pesaje, el llamado peso mínimo de la muestra. Opcionalmente el “**KERN Safety Set**” ofrece otra pesa de control para comprobar su balanza en el valor de peso que sea más relevante para usted.

Unos útiles accesorios adaptados al “**KERN Safety Set**”, como p. ej. guantes especiales, pinzas, empuñaduras para pesas, brochas, etc., le servirán de ayuda a la hora de manipular correctamente sus pesas de control. En un práctico estuche de protección junto a su balanza puede guardar así el útil para comprobar y garantizar en cualquier momento la elevada precisión de su balanza.

Consulte a nuestro especialista en producto para pesas de control, para que le recomiende el “**KERN Safety Set**” más adecuado para su balanza. También puede encontrar el “**KERN Safety Set**” correspondiente para cada modelo en Internet en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



## Panorama de los estuches/maletas para pesas de KERN:



**Estuche de plástico**  
para pesas  
individuales

**Estuche protegida  
de aluminio** para pesas  
individuales

**Estuche de madera,  
acolchada/sin acolchar**  
para pesas individuales

**Maleta de plástico**  
para juegos de pesas

**Maleta protegida de  
aluminio** para juegos  
de pesas

**Maleta de madera,  
acolchada/sin acolchar**  
para juegos de pesas

### ¡Mucho donde elegir!

Para proteger sus pesas de control le ofrecemos el estuche/maleta para pesas a juego adecuado. Si no hay ninguna prescripción legal o normativos, puede elegir entre plástico, con protección de aluminio o madera. En la tabla de pesas de control en las páginas siguientes encontrará los estuches/maletas para pesas disponibles en forma de icono. Así tiene un panorama completo y compacto de todos los materiales, ejecuciones, tamaños y precios.

## Es tan fácil pedir su pesa de calibración adecuada

- 1.** Según sus requisitos de seguridad o las especificaciones de su sistema QM, seleccione el peso de test con el valor de peso apropiado y la tolerancia requerida (ver pág. 179/180).
- 2.** Ofrecemos muchas pesas de calibración en diferentes diseños, lo que le da total libertad para decidir qué pesas de control desea utilizar para su aplicación. Naturalmente, todos nuestros pesos de calibración cumplen con la directiva OIML R111:2004.
- 3.** Para proteger su equipo de prueba de alta calidad, le ofrecemos maletas en varios diseños. Desde estuches/maletas para pesas de plástico económicos, pasando por estuches/maletas para pesas con protección de aluminio, hasta estuches/maletas para pesas de madera clásicos y de alta calidad.
- 4.** Un certificado de calibración DAkkS – ¡el favorito del auditor! Con este certificado usted demuestra que todos los valores importantes de su equipo de medición cumplen con las normas y que está seguro a la hora de operar y probar su equipo de medición.

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, forma compacta		Pesa individual, forma de botón		Estuche de plástico		Estuche protegida de aluminio		Estuche de madera		Certificado DAkkS	
		KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
1 g	0,03	316-01	36,-	317-01	52,-	317-020-400	4,-	317-010-600	14,-	317-010-100	26,-	962-331	30,-
2 g	0,04	316-02	36,-	317-02	53,-	317-020-400	4,-	317-020-600	14,-	317-020-100	26,-	962-332	30,-
5 g	0,05	316-03	37,-	317-03	56,-	317-030-400	4,-	317-030-600	14,-	317-030-100	26,-	962-333	30,-
10 g	0,06	316-04	38,-	317-04	60,-	317-040-400	4,-	317-040-600	14,-	317-040-100	26,-	962-334	30,-
20 g	0,08	316-05	43,-	317-05	68,-	317-050-400	4,-	317-050-600	14,-	317-050-100	26,-	962-335	30,-
		316-06	46,-	317-06	73,-	317-060-400	4,-	317-060-600	14,-	317-060-100	26,-	962-336	30,-

Valor de peso	Forma de botón en maleta de plástico		Forma de botón en maleta protegida de aluminio		Forma de botón en maleta de madera		Certificado DAkkS	
	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
1 mg - 500 mg	338-22	143,-	338-226	183,-	333-022	370,-	962-450	110,-
1 mg - 50 g	333-024	345,-	333-026	365,-	333-022	370,-	962-401	184,-
1 mg - 100 g	333-034	385,-	333-036	400,-	333-03	405,-	962-402	196,-
1 mg - 200 g	333-044	450,-	333-046	465,-	333-04	470,-	962-403	220,-
1 mg - 500 g	333-054	510,-	333-056	530,-	333-05	540,-	962-404	230,-
1 mg - 1 kg	333-064	630,-	333-066	650,-	333-06	660,-	962-405	240,-
1 mg - 2 kg	333-074	890,-	333-076	910,-	333-07	920,-	962-406	250,-

## Selección de la pesa de control adecuada para su balanza

Una balanza nunca puede ser más exacta que la pesa de control utilizada para el ajuste – todo depende de la tolerancia de la pesa.

**La Precisión de la pesa de control corresponder aprox. con la lectura [d] de la balanza, o estar algo por encima.**

Valor nominal de la pesa indica en la pantalla de la balanza cuando está en el modo de ajuste “CAL”. Cuando existe la opción de pesas de distintos valores, cuanto mayor sea la pesa, más exacto será el ajuste.

Una vez determinado el tamaño de la pesa y su precisión, se elige la pesa de control adecuada según las tablas de tolerancia TOL de las distintas Clases de exactitud desde E1 hasta M3, véase la columna “Tol ± mg” véase página 180.

### Ejemplo:

Balanza con campo de pesaje máx. 2000 g = 2 kg  
y lectura [d] = 0,01 g = 10 mg

- La precisión de la pesa de control requerida resulta de lectura [d]: tolerancia max. ±10 mg.
- Tamaño de la pesa en la pantalla de la balanza estando en “CAL”: 1000 g o 2000 g. La pesa de control requerida tiene, por consiguiente, un peso de 2 kg.
- La pesa de control adecuada con tolerancia ±10 mg y tamaño de 2 kg se halla en la Clase de exactitud F1 bajo n° KERN 326-12, véase página 186.

### Excepción balanzas analíticas (lectura [d] ≤ 0,1 mg):

Se recomiendan las pesas de control E1. Según los requisitos de seguridad, puede ser suficiente con pesas de control E2 con certificado de calibración DAkkS.

Desde el acero inoxidable pulido al torneado – la pesa de control adecuada en cada ocasión



Pesa de control	Forma de botón, de acero inoxidable pulido	Forma compacta con cavidad de sujeción, de acero inoxidable pulido	Forma de botón, de acero inoxidable pulido	Forma ECO, de acero inoxidable pulido	Forma de botón, de acero inoxidable torneado
Características					
Cumple con la R111 de la OIML	sí	sí	sí	sí	sí
Clases disponibles	E1, E2	E2	F1	F1	F2, M1
Superficie	pulida	pulida	pulida	pulida	torneada
Material	acero inoxidable	acero inoxidable	acero inoxidable	acero inoxidable	acero inoxidable
Cámara de ajuste	no	no	sí	sí, a partir de 50 g, reajuste posterior reservado a KERN	sí, a partir de 20 g
Señalización (por lo general, las pesas de miligramos no llevan)	no	no llevan	Valor nominal, grabada al agua fuerte	Valor nominal, grabada al agua fuerte	F2: Clase y valor nominal, grabada al agua fuerte; M1: Clase y valor nominal, embebida
Homolog. posible	sí (E2)	sí	sí	no	sí (M1)
Medio de ensayo con fines de homologación	autorizado (E2)	autorizado	autorizado	autorizado	autorizado (M1)
Adecuado como medio de ensayo en sistemas de gestión de calidad (p.ej. ISO 9000 y sig.)	sí	sí	sí	sí	sí
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesa de control de alta calidad para balanzas analíticas y de precisión</li> <li>• Superficie de gran refinamiento</li> <li>• Accesibilidad óptima en el cabezal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica pesa de control para balanzas analíticas y de precisión</li> <li>• Superficie de gran refinamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesa de control óptima, de alta calidad, para balanzas de precisión</li> <li>• Cámara de ajuste no visible</li> <li>• Larga vida útil</li> <li>• Accesibilidad óptima en el cabezal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica pesa de control para balanzas analíticas y balanzas de precisión</li> <li>• Superficie de gran refinamiento</li> <li>• Accesibilidad óptima en el cabezal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una pesa de control ideal para balanzas comerciales e industriales</li> <li>• Accesibilidad óptima en el cabezal</li> </ul>

Tabla de composición válida para todos los juegos de pesas de control KERN a partir de 1 mg

Pesas individuales por juego	1 2 2 5 10 20 20 50 100 200 200 500											1 2 2 5 10 20 20 50 100 200 200 500 1 2 2 5 10									
	mg											g									
1 mg-500 mg	Peso total 1,11 g																				
1 mg-50 g												111,11 g									
1 mg-100 g												211,11 g									
1 mg-200 g												611,11 g									
1 mg-500 g												1.111,11 g									
1 mg-1 kg												2.111,11 g									
1 mg-2 kg												6.111,11 g									
1 mg-5 kg												11.111,11 g									
1 mg-10 kg												21.111,11 g									

**Lo más importante de la directriz R111:2004 de la OIML**

La “Organisation Internationale de Métrologie Légale” establece con gran precisión los requisitos técnicos en términos de medición que deben cumplir las unidades de peso de calibración en el ámbito verificable en aprox. 100 países de todo el mundo. La recomendación R111 de la OIML (edición 2004) para pesas de calibración hace referencia a los tamaños de 1 mg a 5000 kg. Se ofrece información sobre la precisión, el material, la forma geométrica, la identificación y la conservación.

**Límites de error para pesas de calibración de la Clase E1 hasta la M3**

Los límites de error se clasifican de forma estrictamente jerárquica en una relación 1:3; siendo E1 la Clase de pesa de calibración más precisa y M3, la menos. Al comprobar las pesas entre sí, la Clase de comprobación será siempre la superior que la siga.

**Límites de error (= tolerancias)**

Los valores indicados en la siguiente tabla (tolerancias ± ... mg) son las tolerancias de fabricación permitidas en cada caso.

Identifican la

- **incertidumbre** de medición de la unidad de peso si no se dispone de
- **certificado de calibración DAkkS**

**Valor de pesaje convencional**

El problema es la fuerza ascensional del aire, que hace que la unidad de peso parezca más ligera. Para descartar este “falseamiento” en el uso diario, se ajustan todas las pesas a las condiciones que establece la R111 para las unidades. Es decir, se supone: una densidad del material de las pesas de 8.000 kg/m<sup>3</sup>, una densidad del aire de 1,2 kg/m<sup>3</sup> y una temperatura de medición de 20 °C.

**Las pesas de control KERN:** De no indicarse lo contrario, cumple en todos los detalles con OIML R111:2004.

→ **Encontrará más detalles en el diccionario, página 215-217**

Valor nominal ↓	Límites de error R111-2004 de la OIML = tolerancias permitidas “Tol ± mg”						
	E1	E2	F1	F2	M1	M2	M3
1 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
2 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
5 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
10 mg	± 0,003 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	-	-
20 mg	± 0,003 mg	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	-	-
50 mg	± 0,004 mg	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	-	-
100 mg	± 0,005 mg	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	-
200 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	-
500 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	-
1 g	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg
2 g	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	± 1,2 mg	± 4,0 mg	± 12 mg
5 g	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg
10 g	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	± 6,0 mg	± 20 mg
20 g	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg
50 g	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg
5 kg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg
10 kg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g
100 kg	-	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg	-	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg	-	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1 000 kg	-	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2 000 kg	-	-	± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1 000 g
5 000 kg	-	-	± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2 500 g

# Pesas de control y estuches

## Clase E1



Pesas de miligramos, en forma de alambre



Pesas individuales, en forma de botón



Estuche de madera, para pesas de miligramos



Estuche de plástico, acolchada, para pesas individuales  $\leq 50$  g



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\geq 100$  g



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg



Juego de pesas en una estuche de plástico (308-42)



Juego de pesas en una estuche protegida de aluminio, acolchada (308-426)



Maleta de plástico, acolchada, para juego de pesas, forma compacta/forma de botón



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma de botón



Maleta de madera, acolchada, para juego de pesas, forma de botón

**Clase E1 · Pesas de miligramos, forma de alambre, acero inoxidable**

Material de la pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso de miligramo, forma de alambre	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 mg	0,003	308-31	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-251
2 mg	0,003	308-32	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-252
5 mg	0,003	308-33	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-253
10 mg	0,003	308-34	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-254
20 mg	0,003	308-35	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-255
50 mg	0,004	308-36	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-256
100 mg	0,005	308-37	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-257
200 mg	0,006	308-38	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-258
500 mg	0,008	308-39	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-259

**Clase E1 · Pesas individuales, forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, forma de botón	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS Calibración inicial*	Certificado DAkkS Recalibración
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 		
1 g	0,010	307-01	317-020-400	317-010-600	317-010-100	963-231	962-231 R
2 g	0,012	307-02	317-020-400	317-020-600	317-020-100	963-232	962-232 R
5 g	0,016	307-03	317-030-400	317-030-600	317-030-100	963-233	962-233 R
10 g	0,020	307-04	317-040-400	317-040-600	317-040-100	963-234	962-234 R
20 g	0,025	307-05	317-050-400	317-050-600	317-050-100	963-335	962-235 R
50 g	0,030	307-06	317-060-400	317-060-600	317-060-100	963-236	962-236 R
100 g	0,050	307-07	317-070-400	317-070-600	317-070-100	963-237	962-237 R
200 g	0,100	307-08	317-080-400	317-080-600	317-080-100	963-238	962-238 R
500 g	0,250	307-09	317-090-400	317-090-600	317-090-100	963-239	962-239 R
1 kg	0,500	307-11	317-110-400	317-110-600	317-110-100	963-241	962-241 R
2 kg	1,000	307-12	317-120-400	317-120-600	317-120-100	963-242	962-242 R
5 kg	2,500	307-13	317-130-400	317-130-600	317-130-100	963-243	962-243 R
10 kg	5,000	307-14	317-140-400	317-140-600	317-140-100	963-244	962-244 R
20 kg	10,000	307-15	-	317-150-600	317-150-100	963-245	962-245 R
50 kg	25,000	307-16	-	317-160-600	317-160-100	963-246	962-246 R

\* En el caso de las unidades de peso E1 > 1 g durante la calibración inicial se realiza, conforme a la OIML:R111, una determinación de volumen. En caso de recalibración, se suprime dicha determinación.

**Clase E1 · Juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: acero inoxidable pulido

Juego de pesas	Forma de botón, en maleta de plástico	Forma de botón, en maleta protegida de aluminio	Forma de botón, en maleta de madera	Certificado DAkkS Calibración inicial*	Certificado DAkkS Recalibración
	KERN 	KERN 	KERN 		
1 mg - 500 mg	308-42	308-426		962-250	962-250 R
1 mg - 50 g	303-024	303-026	303-02	963-201	962-201 R
1 mg - 100 g	303-034	303-036	303-03	963-202	962-202 R
1 mg - 200 g	303-044	303-046	303-04	963-203	962-203 R
1 mg - 500 g	303-054	303-056	303-05	963-204	962-204 R
1 mg - 1 kg	303-064	303-066	303-06	963-205	962-205 R
1 mg - 2 kg	303-074	303-076	303-07	963-206	962-206 R
1 mg - 5 kg	303-084	303-086	303-08	963-207	962-207 R
1 mg - 10 kg	-	303-096	303-09	963-208	962-208 R
1 g - 50 g	304-024	304-026	304-02	963-215	962-215 R
1 g - 100 g	304-034	304-036	304-03	963-216	962-216 R
1 g - 200 g	304-044	304-046	304-04	963-217	962-217 R
1 g - 500 g	304-054	304-056	304-05	963-218	962-218 R
1 g - 1 kg	304-064	304-066	304-06	963-219	962-219 R
1 g - 2 kg	304-074	304-076	304-07	963-220	962-220 R
1 g - 5 kg	304-084	304-086	304-08	963-221	962-221 R
1 g - 10 kg	-	304-096	304-09	963-222	962-222 R

# Pesas de control y estuches

## Clase E2



Pesas de miligramos, en forma de plaquita



Pesas individuales, en forma compacta



Pesas individuales, en forma de botón



Estuche de plástico, acolchada, para pesas individuales  $\leq 50$  g



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\geq 100$  g



Estuche protegida de aluminio, acolchada, para pesas individuales



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg



Juego de pesas en una estuche de plástico (318-22)



Juego de pesas en una estuche protegida de aluminio, acolchada (318-226)



Maleta de plástico, acolchada, para juego de pesas, forma compacta/forma de botón



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma compacta/forma de botón



Maleta de madera, acolchada, para juego de pesas, forma compacta/forma de botón

**Clase E2 · Pesas de miligramos, forma de plaquita, acero inoxidable**

Material de la pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso de miligramo, forma de plaquita	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,006	318-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-351
2 mg	0,006	318-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-352
5 mg	0,006	318-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-353
10 mg	0,008	318-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-354
20 mg	0,010	318-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-355
50 mg	0,012	318-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-356
100 mg	0,016	318-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-357
200 mg	0,020	318-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-358
500 mg	0,025	318-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-359

**Clase E2 · Pesas individuales, forma compacta o forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, forma compacta	Pesa individual, forma de botón	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	0,03	316-01	317-01	317-020-400	317-010-600	317-010-100	962-331
2 g	0,04	316-02	317-02	317-020-400	317-020-600	317-020-100	962-332
5 g	0,05	316-03	317-03	317-030-400	317-030-600	317-030-100	962-333
10 g	0,06	316-04	317-04	317-040-400	317-040-600	317-040-100	962-334
20 g	0,08	316-05	317-05	317-050-400	317-050-600	317-050-100	962-335
50 g	0,10	316-06	317-06	317-060-400	317-060-600	317-060-100	962-336
100 g	0,16	316-07	317-07	317-070-400	317-070-600	317-070-100	962-337
200 g	0,30	316-08	317-08	317-080-400	317-080-600	317-080-100	962-338
500 g	0,80	316-09	317-09	317-090-400	317-090-600	317-090-100	962-339
1 kg	1,60	316-11	317-11	317-110-400	317-110-600	317-110-100	962-341
2 kg	3,00	316-12	317-12	317-120-400	317-120-600	317-120-100	962-342
5 kg	8,00	316-13	317-13	317-130-400	317-130-600	317-130-100	962-343
10 kg	16,00	316-14	317-14	317-140-400	317-140-600	317-140-100	962-344
20 kg	30,00	-	317-15	-	317-150-600	317-150-100	962-345
50 kg	80,00	-	317-16	-	317-160-600	317-160-100	962-346

**Clase E2 · Juego de pesas, forma compacta o forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: Pesas de miligramos: acero inoxidable, pesas individuales: acero inoxidable pulido.

Valor de peso	Forma compacta, en maleta de plástico	Forma de botón, en maleta de plástico	Forma de botón, en maleta protegida de aluminio	Forma de botón, en maleta de madera	Certificado DAkkS
	KERN 	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg - 500 mg	318-22	-	318-226		962-350
1 mg - 50 g	-	313-024	313-026	313-02	962-301
1 mg - 100 g	-	313-034	313-036	313-03	962-302
1 mg - 200 g	-	313-044	313-046	313-04	962-303
1 mg - 500 g	-	313-054	313-056	313-05	962-304
1 mg - 1 kg	-	313-064	313-066	313-06	962-305
1 mg - 2 kg	-	313-074	313-076	313-07	962-306
1 mg - 5 kg	-	313-084	313-086	313-08	962-307
1 mg - 10 kg	-	-	313-096	313-09	962-308
1 g - 50 g	312-024	314-024	314-026	314-02	962-315
1 g - 100 g	312-034	314-034	314-036	314-03	962-316
1 g - 200 g	312-044	314-044	314-046	314-04	962-317
1 g - 500 g	312-054	314-054	314-056	314-05	962-318
1 g - 1 kg	312-064	314-064	314-066	314-06	962-319
1 g - 2 kg	312-074	314-074	314-076	314-07	962-320
1 g - 5 kg	312-084	314-084	314-086	314-08	962-321
1 g - 10 kg	-	-	314-096	314-09	962-322

**Consejo**

Nuestras pesas de control de alta precisión OIML también están disponible como pesas **Premium+** para una seguridad suplementaria. Todos los detalles véase pág. 176 o en [www.kern-lab.com/premium+](http://www.kern-lab.com/premium+)

# Pesas de control y estuches

## Clase F1



Pesas de miligramos, en forma de plaquita



Pesas individuales/ juego de pesas, forma ECO



Pesas individuales/ juego de pesas, forma de botón



Pesas de control (10–50 kg), acero inoxidable pulido, KERN 327-141 ff, opcional: Estuche de madera



Pesas de bloque, acero inoxidable pulido



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\leq 200$  g



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\geq 500$  g



Estuche protegida de aluminio, acolchada, para pesas individuales



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g



Estuche de madera, acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg



Juego de pesas en una estuche de plástico (328-22)



Juego de pesas en una estuche protegida de aluminio, acolchada (328-226)



Maleta de plástico, acolchada, para juego de pesas, forma ECO/ forma de botón



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma ECO/ forma de botón



Maleta de madera, acolchada, para juego de pesas, forma ECO/ forma de botón

**Clase F1 · Pesas de miligramos, forma de plaquita, acero inoxidable**

Material de la pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso de miligramo, forma de plaquita	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,020	328-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-451
2 mg	0,020	328-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-452
5 mg	0,020	328-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-453
10 mg	0,025	328-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-454
20 mg	0,03	328-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-455
50 mg	0,04	328-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-456
100 mg	0,05	328-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-457
200 mg	0,06	328-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-458
500 mg	0,08	328-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-459

**Clase F1 · Pesas individuales, forma ECO y forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso individual, forma ECO	Peso individual, forma de botón	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkks
		KERN	KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	0,10	326-01	327-01	347-030-400	317-010-600	317-010-100	962-431
2 g	0,12	326-02	327-02	347-030-400	317-020-600	317-020-100	962-432
5 g	0,16	326-03	327-03	347-030-400	317-030-600	317-030-100	962-433
10 g	0,20	326-04	327-04	347-050-400	317-040-600	317-040-100	962-434
20 g	0,25	326-05	327-05	347-050-400	317-050-600	317-050-100	962-435
50 g	0,30	326-06	327-06	347-070-400	317-060-600	317-060-100	962-436
100 g	0,50	326-07	327-07	347-070-400	317-070-600	317-070-100	962-437
200 g	1,00	326-08	327-08	347-080-400	317-080-600	317-080-100	962-438
500 g	2,50	326-09	327-09	347-090-400	317-090-600	317-090-100	962-439
1 kg	5,00	326-11	327-11	347-110-400	317-110-600	317-110-100	962-441
2 kg	10	326-12	327-12	347-120-400	317-120-600	317-120-100	962-442
5 kg	25	326-13	327-13	347-130-400	317-130-600	317-130-100	962-443
10 kg	50	326-14	327-14	347-140-400	317-140-600	317-140-100	962-444
20 kg	100	-	327-15	-	317-150-600	317-150-100	962-445
50 kg	250	-	327-16	-	317-160-600	317-160-100	962-446

**Clase F1 · Pesas de bloque, acero inoxidable pulido**

Material pesa de bloque: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de bloque, acero inoxidable	Maleta protegida de aluminio	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	25	326-36	346-060-600	962-443
10 kg	50	326-37	346-070-600	962-444
20 kg	100	326-38	346-080-600	962-445
50 kg	250	326-39	346-090-600	962-446

**Clase F1 · Pesas de control, acero inoxidable pulido, apilables**

Material pesa de control: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de control, acero inoxidable	Maleta de madera	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN
10 kg	50	327-141	337-141-100	962-444
20 kg	100	327-151	337-151-100	962-445
50 kg	250	327-161	337-161-100	962-446

**Clase F1 · Juego de pesas, forma ECO, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: Pesas de miligramos: acero inoxidable, pesas individuales: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Forma ECO en maleta de plástico  KERN	Forma ECO en maleta protegida de aluminio  KERN	Forma ECO en maleta de madera  KERN	Certificado DAkkS KERN
1 mg - 500 mg	328-22	328-226		962-450
1 mg - 50 g	325-024	325-026	325-022	962-401
1 mg - 100 g	325-034	325-036	325-032	962-402
1 mg - 200 g	325-044	325-046	325-042	962-403
1 mg - 500 g	325-054	325-056	325-052	962-404
1 mg - 1 kg	325-064	325-066	325-062	962-405
1 mg - 2 kg	325-074	325-076	325-072	962-406
1 mg - 5 kg	325-084	325-086	325-082	962-407
1 mg - 10 kg	-	325-096	325-092	962-408
1 g - 50 g	326-024	326-026	326-022	962-415
1 g - 100 g	326-034	326-036	326-032	962-416
1 g - 200 g	326-044	326-046	326-042	962-417
1 g - 500 g	326-054	326-056	326-052	962-418
1 g - 1 kg	326-064	326-066	326-062	962-419
1 g - 2 kg	326-074	326-076	326-072	962-420
1 g - 5 kg	326-084	326-086	326-082	962-421
1 g - 10 kg	-	326-096	326-092	962-422

**Clase F1 · Juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable pulido**

Material de la pesa de control: Pesas de miligramos: acero inoxidable, pesas individuales: acero inoxidable pulido

Valor de peso	Forma de botón en maleta de plástico  KERN	Forma de botón, en maleta protegida de aluminio  KERN	Forma de botón, en maleta de madera  KERN	Certificado DAkkS KERN
1 mg - 500 mg	328-22	328-226		962-450
1 mg - 50 g	323-024	323-026	323-02	962-401
1 mg - 100 g	323-034	323-036	323-03	962-402
1 mg - 200 g	323-044	323-046	323-04	962-403
1 mg - 500 g	323-054	323-056	323-05	962-404
1 mg - 1 kg	323-064	323-066	323-06	962-405
1 mg - 2 kg	323-074	323-076	323-07	962-406
1 mg - 5 kg	323-084	323-086	323-08	962-407
1 mg - 10 kg	-	323-096	323-09	962-408
1 g - 50 g	324-024	324-026	324-02	962-415
1 g - 100 g	324-034	324-036	324-03	962-416
1 g - 200 g	324-044	324-046	324-04	962-417
1 g - 500 g	324-054	325-092	324-05	962-418
1 g - 1 kg	324-064	324-066	324-06	962-419
1 g - 2 kg	324-074	324-076	324-07	962-420
1 g - 5 kg	324-084	324-086	324-08	962-421
1 g - 10 kg	-	324-096	324-09	962-422

# Pesas de control y estuches

## Clase F2



Pesas de miligramos, en forma de plaquita



Pesas individuales/juego de pesas, en forma de botón



Pesas de bloque, acero inoxidable



Pesas de control (10 – 50 kg), acero inoxidable torneado KERN 337-141 ff, opcional: Estuche de madera



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\leq 200$  g



Estuche de plástico, acolchada para pesas individuales  $\geq 500$  g



Estuche protegida de aluminio, acolchada, para pesas individuales



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg



Juego de pesas en una estuche de plástico (338-22)



Juego de pesas en una estuche protegida de aluminio, acolchada (338-226)



Maleta de plástico, acolchada, para juego de pesas, forma de botón



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma de botón



Maleta de madera, no acolchada, para juego de pesas, forma de botón

Pesas de control Clase F2

Clase F2 · Pesas de miligramos, forma de plaquita, acero inoxidable

Material de la pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso de miligramo, forma de plaquita	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,06	338-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-451
2 mg	0,06	338-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-452
5 mg	0,06	338-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-453
10 mg	0,08	338-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-454
20 mg	0,10	338-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-455
50 mg	0,12	338-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-456
100 mg	0,16	338-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-457
200 mg	0,20	338-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-458
500 mg	0,25	338-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-459

Clase F2 · Pesas individuales, forma de botón, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Peso individual, forma de botón	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	0,3	337-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-431
2 g	0,4	337-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-432
5 g	0,5	337-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-433
10 g	0,6	337-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-434
20 g	0,8	337-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-435
50 g	1,0	337-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-436
100 g	1,6	337-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-437
200 g	3,0	337-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-438
500 g	8,0	337-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-439
1 kg	16	337-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-441
2 kg	30	337-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-442
5 kg	80	337-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-443
10 kg	160	337-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-444
20 kg	300	337-15	-	317-150-600	337-150-200	962-445
50 kg	800	337-16	-	317-160-600	337-160-200	962-446

Clase F2 · Pesas de control, acero inoxidable torneado

Material pesa de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de control, acero inoxidable	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
10 kg	160	337-141	337-141-200	962-444
20 kg	300	337-151	337-151-200	962-445
50 kg	800	337-161	337-161-200	962-446

Clase F2 · Pesas de control, acero inoxidable granallado con perlas de vidrio

Material pesa de bloque: acero inoxidable granallado con perlas de vidrio

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de bloque, acero inoxidable	Maleta protegida de aluminio	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	80	336-36	346-060-600	962-443
10 kg	160	336-37	346-070-600	962-444
20 kg	300	336-38	346-080-600	962-445
50 kg	800	336-39	346-090-600	962-446

**Clase F2 · Juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado**

Material de la pesa de control: Pesas de miligramos: acero inoxidable, pesas individuales: acero inoxidable torneado.

Valor de peso	Forma de botón en maleta de plástico 	Forma de botón en maleta protegida de aluminio 	Forma de botón en maleta de madera 	Certificado DAkkS
1 mg - 500 mg	KERN 338-22	KERN 338-226	KERN	KERN 962-450
1 mg - 50 g	333-024	333-026	333-02	962-401
1 mg - 100 g	333-034	333-036	333-03	962-402
1 mg - 200 g	333-044	333-046	333-04	962-403
1 mg - 500 g	333-054	333-056	333-05	962-404
1 mg - 1 kg	333-064	333-066	333-06	962-405
1 mg - 2 kg	333-074	333-076	333-07	962-406
1 mg - 5 kg	333-084	333-086	333-08	962-407
1 mg - 10 kg	-	333-096	333-09	962-408
1 g - 50 g	334-024	334-026	334-02	962-415
1 g - 100 g	334-034	334-036	334-03	962-416
1 g - 200 g	334-044	334-046	334-04	962-417
1 g - 500 g	334-054	334-056	334-05	962-418
1 g - 1 kg	334-064	334-066	334-06	962-419
1 g - 2 kg	334-074	334-076	334-07	962-420
1 g - 5 kg	334-084	334-086	334-08	962-421
1 g - 10 kg	-	334-096	334-09	962-422

# Pesas de control y estuches

## Clase M1



Pesas de miligramos, en forma de plaquita



Pesas individuales/juego de pesas, en forma de botón, acero inoxidable torneado



Pesas de gancho, acero inoxidable torneado



Pesas de ranura, acero inoxidable torneado



Estuche de plástico, no acolchada, para pesas individuales  $\leq 200$  g para pesas de gancho y pesas de ranura  $\leq 50$  g



Estuche de plástico, acolchada, para pesas individuales  $\geq 500$  g para pesas de gancho y pesas de ranura  $\geq 100$  g



Estuche protegida de aluminio, acolchada, para pesas individuales



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg



Juego de pesas en una estuche de plástico (348-22)



Juego de pesas en una estuche protegida de aluminio, acolchada (348-226)



Maleta de plástico, acolchada, para juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado



Maleta de madera, para juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado



Pesas de control (10 - 50 kg), acero inoxidable torneado, KERN 347-141 ff, opcional: Estuche de madera



Barras de soporte, aluminio o acero inoxidable torneado  
\* | \*\* | \*\*\* ver página 194



Pesas de bloque, hierro fundido barnizado o acero inoxidable granallado con perlas de vidrio, opcional: Estuche protegida de aluminio, acolchada

**Clase M1 · Pesas de miligramos, forma de plaquita, acero inoxidable**

Material de la pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de miligramo, forma de plaquita	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,20	348-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-651
2 mg	0,20	348-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-652
5 mg	0,20	348-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-653
10 mg	0,25	348-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-654
20 mg	0,30	348-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-655
50 mg	0,40	348-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-656
100 mg	0,50	348-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-657
200 mg	0,60	348-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-658
500 mg	0,80	348-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-659

**Clase M1 · Pesas individuales, forma de botón, acero inoxidable torneado**

Material de pesas de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, acero inoxidable	Estuche de plástico	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	1,2	347-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	1,6	347-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	2,0	347-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	2,5	347-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	3,0	347-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	5,0	347-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	10	347-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	25	347-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	50	347-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	100	347-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642
5 kg	250	347-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-643
10 kg	500	347-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-644

**Clase M1 · Pesas de bloque, hierro fundido barnizado o acero inoxidable granallado con perlas de vidrio**

Material pesa de bloque: hierro fundido barnizado o acero inoxidable, superficie y cantos refinados

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa de bloque, hierro fundido barnizado	Pesa de bloque, acero inoxidable	Maleta protegida de aluminio	Certificado DAkks
		KERN	KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,25	346-86	346-06	346-060-600	962-643
10 kg	0,50	346-87	346-07	346-070-600	962-644
20 kg	1,00	346-88	346-08	346-080-600	962-645
50 kg	2,50	346-89	346-09	346-090-600	962-646

**Clase M1 · Pesas de bloque ECO, hierro fundido barnizado**

Material pesa de bloque ECO: hierro fundido, superficie y bordes mecanizados

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa de bloque ECO, hierro fundido	Maleta protegida de aluminio	Certificado DAkks
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,25	346-76	346-060-600	962-643
10 kg	0,50	346-77	346-070-600	962-644
20 kg	1,00	346-78	346-080-600	962-645
50 kg	2,50	346-79	346-090-600	962-646

**Clase M1 · Pesas de control, acero inoxidable, apilables**

Material pesa de control: acero inoxidable

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa de control, acero	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
10 kg	0,5	347-141	337-141-200	962-644
20 kg	1,0	347-151	337-151-200	962-645
50 kg	2,5	347-161	337-161-200	962-646

**Clase M1 · Pesas para cargas pesadas, de hierro fundido barnizado, apilables**

Material pesa para cargas pesadas: hierro fundido

Adecuadas para uso con carretilla elevadora o grúa, tiempo de entrega: aprox. 6-8 semanas

Dimensiones: véase internet en [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

**Consejo**

Le ofrecemos una amplia selección de pesas para grandes pesos de otros materiales, como p. ej. acero inoxidable, u otras formas constructivas, como p. ej. en discos, o cestas de pesas individuales, consúltenos.



Valor de peso	Tol +/- g	Pesas para cargas pesadas, hierro fundido	Certificado DAkkS
		KERN	KERN
100 kg	5	346-81	962-691
200 kg	10	346-82	962-692
500 kg	25	346-83	962-693
1000 kg	50	346-84	962-694
2000 kg	100	346-85	962-695

**Clase M1 · Juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado**

Material de la pesa de control: Pesas de miligramos acero inoxidable, pesas individuales acero inoxidable torneado

Valor de peso	Forma de botón, acero inoxidable, en maleta de plástico	Forma de botón, acero inoxidable, en maleta de madera	Forma de botón, acero inoxidable, en maleta protegida de aluminio	Certificado DAkkS
	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg - 500 mg	348-22	-	348-226	962-650
1 mg - 50 g	343-024	343-02	343-026	962-601
1 mg - 100 g	343-034	343-03	343-036	962-602
1 mg - 200 g	343-044	343-04	343-046	962-603
1 mg - 500 g	343-054	343-05	343-056	962-604
1 mg - 1 kg	343-064	343-06	343-066	962-605
1 mg - 2 kg	343-074	343-07	343-076	962-606
1 mg - 5 kg	343-084	343-08	343-086	962-607
1 mg - 10 kg	-	343-09	343-096	962-608
1 g - 50 g	344-024	344-02	344-026	962-615
1 g - 100 g	344-034	344-03	344-036	962-616
1 g - 200 g	344-044	344-04	344-046	962-617
1 g - 500 g	344-054	344-05	344-056	962-618
1 g - 1 kg	344-064	344-06	344-066	962-619
1 g - 2 kg	344-074	344-07	344-076	962-620
1 g - 5 kg	344-084	344-08	344-086	962-621
1 g - 10 kg	-	344-09	344-096	962-622

### Clase M1 · Pesas de gancho, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de gancho: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de gancho, acero inoxidable	Estuche de plástico, acolchada	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-016	347-030-400	962-631
2 g	1,2	347-026	347-030-400	962-632
5 g	1,6	347-036	347-030-400	962-633
10 g	2,0	347-046	347-050-400	962-634
20 g	2,5	347-056	347-050-400	962-635
50 g	3,0	347-066	347-070-400	962-636
100 g	5,0	347-076	347-090-400	962-637
200 g	10,0	347-086	347-090-400	962-638
500 g	25,0	347-096	347-110-400	962-639
1 kg	50,0	347-116	347-120-400	962-641
2 kg	100,0	347-126	347-130-400	962-642
5 kg	250,0	347-136	347-140-400	962-643
10 kg	500,0	347-146	-	962-644

### Clase M1 · Pesas de ranura, acero inoxidable torneado

Material de la pesa de ranura: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de ranura, acero inoxidable	Estuche de plástico, acolchada	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-015	347-030-400	962-631
2 g	1,2	347-025	347-030-400	962-632
5 g	1,6	347-035	347-030-400	962-633
10 g	2,0	347-045	347-030-400	962-634
20 g	2,5	347-055	347-080-400	962-635
50 g	3,0	347-065	347-080-400	962-636
100 g	5,0	347-075	347-090-400	962-637
200 g	10	347-085	347-090-400	962-638
500 g	25	347-095	347-110-400	962-639
1 kg	50	347-115	347-130-400	962-641
2 kg	100	347-125	347-130-400	962-642
5 kg	250	347-135	347-140-400	962-643
10 kg	500	347-145	347-140-400	962-644

### Clase M1 · Barras de soporte, para insertar en las pesas de ranura

Material barras de soporte: 10 g: aluminio, 100 g-1 kg: acero inoxidable torneado

Peso propio de la barra de soporte	Carga total máxima <sup>(1)</sup>	Pesa de ranura máxima	Materiales	Longitud	Barra de soporte	Certificado DAkkS
					KERN	KERN
10 g	200 g	100 g	Aluminio	117,5	347-445-100*	962-634
100 g	2 kg	1 kg	Acero inoxidable	238	347-075-100**	962-637
500 g	20 kg	10 kg	Acero inoxidable	639	347-095-100***	962-639
1 kg	40 kg	10 kg	Acero inoxidable	1020	347-115-100***	962-641

<sup>(1)</sup> es exclusivo del propio peso de la barra de soporte, es decir el peso total máximo posible se calcula a partir de la "carga total máxima" + "peso propio de la barra de soporte";

\* | \*\* | \*\*\* ver página 191

### Pesas Newton (N)

Todas las pesas de gancho y de ranuras además de barras de soporte se pueden adquirir con calibración N según **tolerancias M1**

Necesitamos el lugar de utilización y código postal.

**Certificado de calibr. DAkkS para pesas N:** mismo precio que los certificados DAkkS para pesas individuales **M1**

# Pesas de control y estuches

## Clase M2 · M3



Pesas individuales/juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable



Pesas individuales/juego de pesas, forma de botón y cilindro, hierro fundido barnizado



Pesas de bloque, hierro fundido barnizado



Estuche de plástico, acolchado, para pesas individuales



Estuche protegida de aluminio, acolchada, para pesas individuales



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\leq 500$  g, **■** no adecuado para pesas fundidas



Estuche de madera, no acolchada, para pesas individuales  $\geq 1$  kg, **■** no adecuado para pesas fundidas



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para pesas de bloque



Maleta protegida de aluminio, acolchada, para juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado, **■** no para pesas fundidas



Maleta de madera, para juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable torneado



Bloque de madera, para juego de pesas, forma de botón, hierro fundido barnizado

**Clase M2 · Pesas individuales, forma de botón, acero inoxidable torneado**

Material de la pesa de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, forma de botón	Estuche de plástico, acolchada	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	3	357-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	4	357-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	5	357-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	6	357-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	8	357-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	10	357-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	16	357-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	30	357-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	80	357-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	160	357-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	300	357-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642
5 kg	800	357-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-643
10 kg	1600	357-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-644

**Clase M2 · Pesas de bloque, hierro fundido barnizado**

Material pesa de bloque: hierro fundido barnizado, superficie y cantos refinados

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa de bloque, hierro fundido	Estuche protegida de aluminio	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,8	356-86	346-060-600	962-643
10 kg	1,6	356-87	346-070-600	962-644
20 kg	3,0	356-88	346-080-600	962-645
50 kg	8,0	356-89	346-090-600	962-646

**Clase M2 · Pesas de bloque ECO, hierro fundido barnizado**

Material pesa de bloque ECO: hierro fundido barnizado, superficie y bordes mecanizados

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa de bloque ECO, hierro fundido	Estuche protegida de aluminio	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,8	356-76	346-060-600	962-643
10 kg	1,6	356-77	346-070-600	962-644
20 kg	3,0	356-78	346-080-600	962-645
50 kg	8,0	356-79	346-090-600	962-646

**Clase M2 · Juego de pesas, forma de botón, acero inoxidable**

Material de la pesa de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Forma de botón, en maleta protegida de aluminio	Forma de botón, en maleta de madera	Certificado DAkkS
	KERN 	KERN 	KERN
1 g - 50 g	354-026	354-02	962-615
1 g - 100 g	354-036	354-03	962-616
1 g - 200 g	354-046	354-04	962-617
1 g - 500 g	354-056	354-05	962-618
1 g - 1 kg	354-066	354-06	962-619
1 g - 2 kg	354-076	354-07	962-620
1 g - 5 kg	354-086	354-08	962-621
1 g - 10 kg	354-096	354-09	962-622

## Pesas de control Clase M3

### Clase M3 · Pesas individuales, forma de botón, acero inoxidable

Material de la pesa de control: acero inoxidable torneado

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa individual, forma de botón	Estuche de plástico, acolchada	Estuche protegida de aluminio	Estuche de madera	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 g	10	367-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	12	367-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	16	367-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	20	367-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	25	367-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	30	367-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	50	367-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	100	367-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	250	367-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	500	367-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	1000	367-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642

### Clase M3 · Pesas individuales, forma de botón o cilindro, hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: hierro fundido barnizado

Valor de peso	Tol +/- g	Pesa individual, forma de botón o cilindro	Certificado DAkkS
		KERN	
100 g*	0,05	366-91	962-637
200 g*	0,10	366-92	962-638
500 g**	0,25	366-93	962-639
1 kg**	0,50	366-94	962-641
2 kg**	1,0	366-95	962-642
5 kg**	2,5	366-96	962-643
10 kg**	5,0	366-97	962-644



### Clase M3 · Pesas de bloque, hierro fundido barnizado

Material pesa de bloque: hierro fundido barnizado, superficie y cantos refinados

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de bloque, hierro fundido	Estuche protegida de aluminio	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	
5 kg	2,5	366-86	346-060-600	962-643
10 kg	5,0	366-87	346-070-600	962-644
20 kg	10	366-88	346-080-600	962-645
50 kg	25	366-89	346-090-600	962-646

### Clase M3 · Pesas de bloque ECO, hierro fundido barnizado

Material Pesa de bloque ECO: hierro fundido barnizado, superficie y bordes mecanizados

Valor de peso	Tol +/- mg	Pesa de bloque ECO, hierro fundido	Estuche protegida de aluminio	Certificado DAkkS
		KERN	KERN 	
5 kg	2,5	366-76	346-060-600	962-643
10 kg	5,0	366-77	346-070-600	962-644
20 kg	10	366-78	346-080-600	962-645
50 kg	25	366-79	346-090-600	962-646

### Clase M3 · Juego de pesas, forma de botón o cilindro, acero inoxidable y hierro fundido barnizado

Material de la pesa de control: ≤ 50 g acero inoxidable, ≥ 100 g hierro

Valor de peso	Juego de pesas, en bloque de madera	Certificado DAkkS
	KERN	
1 g - 1 kg	362-96	962-619
1 g - 2 kg	362-97	962-620
1 g - 5 kg	362-98	962-621
1 g - 10 kg	362-99	962-622



Pesas individuales ≤ 50 g

Pesas individuales 100 g y 200 g

Pesas individuales ≥ 500 g

**Pinzas, empuñaduras, guantes, pincel quitapolvo para pesas**



<b>Pinza</b> para agarrar de forma más segura las pesas de control pequeñas				
Para clase	Para pesi	Longitud	Modelo	KERN
E1 - M3	1 mg - 200 g	105 mm	1 Acero inoxidable, con puntas revestidas de silicona	315-243
E1 - M3	500 g - 2 kg	250 mm	1 Acero inoxidable, con puntas revestidas de silicona	315-245
E1 - M3	≤ 5 g	130 mm	2 Acero inoxidable, con puntas de plástico curvadas de alta calidad	315-246
E1 - M3	≤ 5 g	136 mm	3 Acero inoxidable, con puntas de plástico rectas de alta calidad	315-247
E1 - M3	≤ 200 g	225 mm	4 Acero inoxidable, con puntas de plástico rectas de alta calidad con forma especial para agarrar pesas de diferentes formas y tamaños	315-248
F2 - M3	1 mg - 200 g	100 mm	5 Acero inoxidable	335-240
E1 - M3	1 mg - 200 g	100 mm	6 Plástico	315-242

<b>Empuñadura para pesas</b> revestido de plástico		
Para clase	Para pesas en forma de boton	KERN
E1 - M3	2 kg	315-273
E1 - M3	5 kg	315-274
E1 - M3	10 kg	315-275
E1 - M3	20 kg	315-276

! no para pesas fundidas




**Guantes**  
de algodón, 1 par. Ayuda a proteger las pesas de control de la grasa de los dedos, la humedad, etc. en el uso cotidiano

KERN  
317-280



**Guantes**  
cuero/algodón, 1 par. Ayuda a proteger las pesas de control de la grasa de los dedos, la humedad, etc. en el uso cotidiano. Ideal para pesos de control a partir de 2 kg

KERN  
317-290



**Guantes premium**  
de nylon, 1 par. Especialmente elásticos, talla única, con revestimiento especial de las yemas de los dedos para un agarre seguro. Ayuda a proteger las pesas de control de la grasa de los dedos, la humedad, etc. en el uso cotidiano

KERN  
317-281



**Pincel quitapolvo**  
para limpiar las pesas

KERN  
318-270



**Fuelle**  
para limpiar las pesas

KERN  
318-271



**Paño de microfibra**  
para limpiar las pesas

KERN  
318-272

**Estuches para pesas individuales**



Para pesas ≤ 500 g, OIML Clase E1 – F1      Para pesas ≥ 1 kg, OIML Clase E1 – F1

Material del estuche: Madera, acolchada, adecuado para pesas individuales, KERN-Nr. 307, 316, 317, 326, 327



Para pesas ≤ 500 g, OIML Clase F2 – M3      Para pesas ≥ 1 kg, OIML Clase F2 – M3

Material del estuche: Madera, no acolchada, adecuado para pesas individuales, KERN-Nr. 337, 347, 357, 367

■ no para las pesas de hierro fundido



Para pesas de control ≥ 10 kg, OIML Clase F1 – M1

Material del estuche: Madera, acolchada/no acolchada, adecuado para pesas individuales, KERN-Nr. 327, 337, 347

■ no para las pesas de hierro fundido

**Estuche de madera, acolchada**  
para pesas individuales clase E1 – F1

Para pesa	KERN	
mg	338-090-200	
1 g	317-010-100	
2 g	317-020-100	
5 g	317-030-100	
10 g	317-040-100	
20 g	317-050-100	
50 g	317-060-100	
100 g	317-070-100	
200 g	317-080-100	
500 g	317-090-100	
1 kg	317-110-100	
2 kg	317-120-100	
5 kg	317-130-100	
10 kg	317-140-100	
20 kg	317-150-100	
50 kg	317-160-100	

**Estuche de madera**  
para pesas individuales clase F2 – M3

Para pesa	KERN	
mg	338-090-200	
1 g	337-010-200	
2 g	337-020-200	
5 g	337-030-200	
10 g	337-040-200	
20 g	337-050-200	
50 g	337-060-200	
100 g	337-070-200	
200 g	337-080-200	
500 g	337-090-200	
1 kg	337-110-200	
2 kg	337-120-200	
5 kg	337-130-200	
10 kg	337-140-200	
20 kg	337-150-200	
50 kg	337-160-200	

**Estuche de madera, no acolchada**  
para pesas de control F1 – M1

Para pesa	KERN	
10 kg	337-141-200	
20 kg	337-151-200	
50 kg	337-161-200	

**Estuche de madera, acolchada**  
para pesas de control F1 – M1

Para pesa	KERN	
10 kg	337-141-100	
20 kg	337-151-100	
50 kg	337-161-100	



Para pesos ≤ 5 kg, OIML Clase E1 – M3

Material del estuche: protegida de aluminio, acolchada, adecuado para pesas individuales, KERN-Nr. 307, 316, 317, 326, 327, 337, 347, 357, 367 ■ no para las pesas de hierro fundido

**Estuche protegida de aluminio, acolchada**  
para pesas individuales, forma de boton y forma compacta, E1–M3

Para pesa	KERN	
Pesas individuales, mg	317-009-600	
1 g	317-010-600	
2 g	317-020-600	
5 g	317-030-600	
10 g	317-040-600	
20 g	317-050-600	
50 g	317-060-600	
100 g	317-070-600	
200 g	317-080-600	
500 g	317-090-600	
1 kg	317-110-600	
2 kg	317-120-600	
5 kg	317-130-600	



Para pesos ≤ 10 kg, OIML Clase E1 – M3

Material del estuche: protegida de aluminio, acolchada, adecuado para pesas individuales, KERN-Nr. 307, 316, 317, 326, 327, 337, 347, 357, 367 ■ no para las pesas de hierro fundido

**Estuche protegida de aluminio, acolchada**  
para pesas individuales, forma de botón y forma compacta, E1–M3

Para pesa	KERN	
10 kg	317-140-600	
20 kg	317-150-600	
50 kg	317-160-600	



Para pesas de bloque ≥ 5 kg, OIML Clase F1 – M3

Material de la maleta: protegida de aluminio, acolchada, adecuado para pesas de bloque, KERN-Nr. 326, 336, 346, 356, 366

**Maleta protegida de aluminio, acolchada**  
para pesas individuales clase F1 – M3

Para pesa	KERN	
5 kg	346-060-600	
10 kg	346-070-600	
20 kg	346-080-600	
50 kg	346-090-600	

## Maletas/estuches para juegos de pesas individuales

### Juegos de pesas individuales:

Usted puede confeccionarse "a medida" su juego de pesas individual.

KERN le fabrica para Usted su estuche de madera / maletín de plástico personalizado. El peso mayor que puede alojar viene indicado en la tabla.

### Ejemplo de pedido:

Su juego de pesas individual:

1 × 50 g, 2 × 100 g, 1 × 500 g, 2 × 1 kg, 1 × 2 kg.

El estuche individual adecuado para **KERN nº 313-080-400** (plástico) o **KERN nº 315-070-100** (madera, no acolchada).



#### Maleta de plástico

para las clases de pesas E1 - M3, no diseñados por pesas de hierro fundido

Pesa máxima	KERN	
≤ 500 g	313-050-400	
≤ 5 kg	313-080-400	

**Maleta de madera** acolchada, para juegos de pesas individuales de las clases E1 - F1  
\* con asas laterales

Pesa máxima	KERN	
≤ 200 g	315-040-100	
≤ 1 kg	315-060-100	
≤ 2 kg	315-070-100	
≤ 5 kg*	315-080-100	
≤ 10 kg*	315-090-100	

**Maleta de madera** no acolchada, para juegos de pesas individuales de las clases F2 - M3, no diseñados por pesas de hierro fundido  
\* con asas laterales

Pesa máxima	KERN	
≤ 200 g	335-040-200	
≤ 500 g	335-050-200	
≤ 1 kg	335-060-200	
≤ 2 kg	335-070-200	
≤ 5 kg*	335-080-200	
≤ 10 kg*	335-090-200	

## Maleta para juegos de pesas estándar



La figura muestra  
313-010-600

Maleta protegida de aluminio para guardar y transportar de forma segura en condiciones industriales duras.

#### Maleta de plástico

para juegos de pesas con composición estándar de las clases E1 - M3, no diseñados por pesas de hierro fundido

Pesa máxima	KERN	
≤ 500 g	313-052-400	
≤ 5 kg	313-082-400	

#### Maleta protegida de aluminio

para juegos de pesas con composición estándar de las clases E1 - M2

\*1 asa frontal; \*\*2 asas laterales; \*\*\*no tiene asa

Para pesas	Para clase	KERN	
1 mg - 500 mg	E1 - M1	313-010-600*	
1 mg - 50 g	E1 - M1	313-020-600*	
1 mg - 100 g	E1 - M1	313-030-600*	
1 mg - 200 g	E1 - M1	313-040-600*	
1 mg - 500 g	E1 - M1	313-050-600*	
1 mg - 1 kg	E1 - M1	313-060-600*	
1 mg - 2 kg	E1 - M1	313-070-600**	
1 mg - 5 kg	E1 - M1	313-080-600***	
1 mg - 10 kg	E1 - M1	313-090-600***	
1 g - 50 g	E1 - M2	314-020-600 *	
1 g - 100 g	E1 - M2	314-030-600 *	
1 g - 200 g	E1 - M2	314-040-600 *	
1 g - 500 g	E1 - M2	314-050-600 *	
1 g - 1 kg	E1 - M2	314-060-600 *	
1 g - 2 kg	E1 - M2	314-070-600 *	
1 g - 5 kg	E1 - M2	314-080-600 ***	
1 g - 10 kg	E1 - M2	314-090-600 ***	

## Cestas para pesas de bloque u otras pesas de control, acero inoxidable granallado con perlas de vidrio, calibrado según la clase de precisión M1 de OIML

Cestas para pesas preconfiguradas para comprobar balanzas de suelo, para palés, carretillas elevadoras de pesaje, balanzas de grúa, etc. Sirve al mismo tiempo para guardar las pesas. La cesta y las pesas pueden así colocarse en un solo paso sobre la balanza, lo que se ahorra tiempo y dinero. La cesta de las pesas está ajustados en la clase de precisión M1 de OIML. Se pueden suministrar también otras clases de precisión OIML, consúltenos.

Valor de peso de la cesta de pesas, clase M1 de OIML	Tol +/- g	Equipo posible, pesas de bloque, clase M1 de OIML	Peso total máximo (cesta de pesas con sus pesas)	Precio (cesta de pesas, excluyendo las pesas)
				KERN
20 kg	1,0	5 × 20 kg	120 kg	346-022-005
40 kg	1,5	8 × 20 kg	200 kg	346-042-008
50 kg	2,5	10 × 20 kg	250 kg	346-052-010
50 kg	2,5	4 × 50 kg	250 kg	346-055-004
50 kg	2,5	9 × 50 kg	500 kg	346-055-009
60 kg	3,0	8 × 50 kg y 2 × 20 kg	500 kg	346-065-009



Valor de peso de la cesta de pesas, clase M1 de OIML	Tol +/- g	Equipo posible, para pesas de control, clase M1 de OIML	Peso total máximo (cesta de pesas con sus pesas)	Precio (cesta de pesas, excluyendo las pesas)
				KERN
20 kg	1,0	max. 10 × 10 kg o 5 × 20 kg	120 kg	347-022-005
40 kg	2,0	max. 16 × 10 kg o 8 × 20 kg	200 kg	347-042-008
50 kg	2,5	max. 20 × 10 kg o 10 × 20 kg	250 kg	347-052-010
60 kg	3,0	max. 22 × 20 kg	500 kg	347-062-022



## Cestas individuales para pesas de bloque u otras pesas de control, calibrado según la clase de precisión M1 de OIML

Cestas individuales para pesas para verificar balanzas de suelo/balanzas para paletas/transpaletas con básculas integradas/balanzas de grúa para grandes cargas, etc. Sirve también al mismo tiempo para guardar las pesas. La cesta para pesas y las pesas pueden añadirse así en un solo paso a la balanza, lo que ahorra tiempo y dinero.

La cesta para pesas puede calibrarse en las clases de exactitud OIML M1-M3.

KERN le fabricará, si así lo solicita, una cesta para pesas "a medida", conforme a sus especificaciones.

Por ejemplo:

9 pesas de bloque à 50 kg, clase M1 = 450 kg  
 1 cesta para pesas à 50 kg, clase M1 = 50 kg  
 Peso total = 500 kg

Valor de pesas de la cesta de pesas, clase M1 de OIML	
	KERN
Cesta de pesas individual para pesas de bloque	346-000-000
Cesta de pesas individual para pesas de control	347-000-000



Ejemplo de ilustración

# DAkkS Servicio de calibración/verificación

## DAkkS (organismo de acreditación alemán)

El DAkkS es el organismo nacional de acreditación de la República Federal de Alemania. De acuerdo con el Reglamento (CE) No. 765/2008 y la Ley de Organismos de Acreditación (AkkStelleG), el DAkkS actúa en el interés público como único proveedor de servicios para la acreditación en Alemania.

Para poder cumplir con sus tareas de acreditación soberana, el DAkkS fue encomendado por el Gobierno Federal. El DAkkS está sujeto a la supervisión del Gobierno Federal como fideicomisario.

Únicamente un laboratorio de calibración acreditado puede expedir el certificado de calibración DAkkS. En el mismo, además del resultado de la medición, no se documenta únicamente el método de medición, sino que más bien se documenta el trazado al patrón nacional de los medios de ensayo y se indica la correspondiente incertidumbre de medición.

- 
- > **Tiene certificación ...**  
ISO 9001, QS 9000, GLP, GMP, TS16949
  - > **Necesita ...**  
Control de los medios de inspección
  - > **Nuestra solución ...**  
Certificado de calibración DAkkS;  
(Trazabilidad, Incertidumbre de medición,  
Reconocido internacionalmente)
- 

## KERN – la precisión es lo nuestro

El laboratorio de calibración de KERN para balanzas y pesas electrónicas cuenta con la acreditación DKD desde 1994 y es actualmente uno de los laboratorios de calibración DKD más modernos y mejor equipados para balanzas, pesas de control y medición de fuerza de Europa.

Gracias al alto grado de automatización, podemos realizar calibraciones DAkkS las 24 horas del día, 7 días a la semana, de balanzas, pesas de control e instrumentos de medición de fuerza.

¿Tiene alguna otra petición o duda sobre este tema? Estaremos encantados de ayudarle. También puede visitarnos en Internet [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)

## La calibración DAkkS

**¿Por qué?** Se utiliza la calibración DAkkS siempre que se emplea un medio de ensayo (balanza o pesa de control) en un proceso de gestión de calidad (por ejemplo, conforme a ISO 9000 y sigs., GS 9000, TS 16949, VDA 6.1, FDA, GLP, GMP, ...)

**¿Qué?** Puede calibrarse con certificado DAkkS cualquier medio de ensayo sin defectos

**¿Cómo?** Comprobación de la exactitud en todo el mundo por parte de un laboratorio con certificado DIN EN ISO 17025. Retroacción al sistema de medidas internacional. El certificado de calibración DAkkS confirma tanto las propiedades técnicas de medición del medio de ensayo como los requisitos generales de supervisión de medios de ensayo

**¿Dónde?** Reconocimiento internacional – Velan por ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) y, en Alemania, por ejemplo, el DAkkS (Acreditación alemana)

**¿Cuándo?** La persona/entidad que utiliza la balanza es la encargada de regular el uso del medio de ensayo y los plazos de recalibración periódica

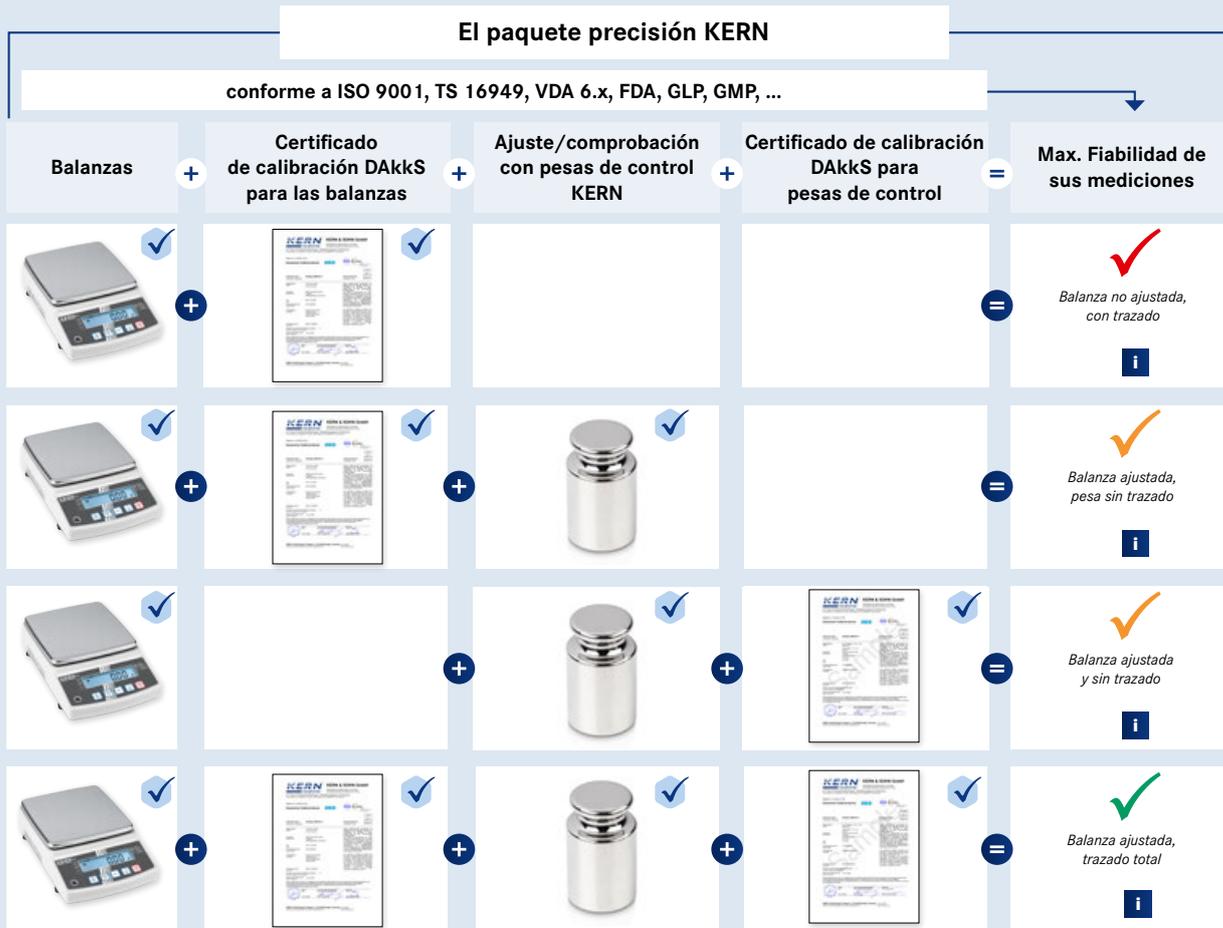
## Alcance de las prestaciones:

- Calibración DAkkS de balanzas con una carga máxima de 50.000 kg
- Calibración DAkkS de unidades de peso en un rango de 1 mg – 2.500 kg. Las calibraciones pueden realizarse en las clases E1, E2, F1, F2, M1, M2 y M3.
- Calibración DAkkS de dinamómetros y transductores de fuerza
- Servicio de recogida con embalaje especial para transporte, también para unidades de peso de gran carga
- Determinación de volumen en el caso de unidades de peso de la clase de precisión E1
- Calibración de fábrica en muchas magnitudes de medición: Fuerza (sensores e instrumentos de medición), dureza (Shore, UCI, Leeb, ...), espesor de capa y de pared, dispositivos verificadores de llaves dinamométricas, etc.
- Evaluaciones de conformidad y verificación posterior de balanzas y unidades de peso en el centro de calibración de KERN, en estrecha colaboración con las autoridades de verificación

Como complemento a todas estas prestaciones, ofrecemos otros servicios que se pueden consultar en la página 204/205.

## Balanzas y pesas en sistema de gestión de calidad

¿Está aprovechando todos los fundamentos del paquete de precisión KERN para conseguir la máxima exactitud y fiabilidad de sus balanzas?



### El laboratorio de calibración de KERN (D-K-19408-01-00)

KERN tiene un laboratorio automatizado DAkkS acreditado según DIN EN ISO/IEC 17025 en la gama de balanzas, pesas de control y fuerza. La más moderna tecnología de calibración con máquinas de calibración automatizadas de gama alta en laboratorios totalmente climatizados reduce al mínimo la incertidumbre de medición y los tiempos de ciclo, además de aumentar la categoría y calidad de las calibraciones.

KERN, como prestatario de servicios de calibración certificado y acreditado con décadas de experiencia, le ofrece una completa oferta de servicios que satisface cualquier deseo. La acreditación solo es aplicable para el alcance establecido en la instalación documentada D-K-19408-01-00.

### Ofrecemos las siguientes prestaciones de servicio:

#### Balanzas:

- ▶ Calibración DAkkS hasta 50 t
- ▶ Pesada mínima (en la aplicación)
- ▶ Precisión de empleo
- ▶ Alineación en el lugar de instalación
- ▶ Certificado de conformidad:
  - > Cualificación de instalación (IQ)
  - > Cualificación de operación (OQ)
  - > Cualificación de rendimiento (PQ)
  - > Cualificación de mantenimiento (MQ)
- ▶ Calibración

#### Pesas:

- ▶ Calibración DAkkS hasta 2,5 t (clases OIML E1 - M3)
- ▶ Determinación de volumen de la clase E1 de OIML
- ▶ Medición de susceptibilidad (propiedades magnéticas)
- ▶ Calibración

#### Dispositivos de medición de fuerza y transductores de fuerza:

- ▶ Calibración DAkkS hasta 5 kN

#### Calibración de fábrica para:

- ▶ Dinamómetros e transductores de fuerza ≤ 250 kN
- ▶ Dureza
- ▶ Espesor de capa
- ▶ Grosor del material
- ▶ Determinadores de humedad y temperatura

El servicio de atención al cliente nunca cierra en KERN. Nuestro compromiso para satisfacer a nuestros clientes ha sido una constante en nuestra larga historia. **Descubra el principio del éxito de KERN: rapidez, competencia, fiabilidad y versatilidad!**

### Desarrollo de su pedido

- 1 Recibirá un **escrito recordándole** el vencimiento de su instrumento de verificación, o bien puede también crearse en línea su propia oferta para un instrumento de verificación existente o nuevo
- 2 Envío o recogida de su instrumento de verificación
- 3 Control de entrada de su envío, para comprobar su integridad, aptitud de calibración, etc.
- 4 Le enviaremos entonces nuestra **confirmación detallada de su pedido**
- 5 Nuestros expertos realizan la **calibración de entrada**
- 6 Se comprueba la conformidad con las tolerancias requeridas y, si hace falta, se determinan las **medidas necesarias**
- 7 Antes de **llevar a cabo** estas medidas nos ponemos en contacto con usted (siempre que no se haya acordado antes una gestión individual)
- 8 Después de su **autorización**, se ponen en práctica las medidas requeridas y se completa la calibración
- 9 A continuación **le enviamos sin demora su instrumento de verificación** y los certificados de calibración correspondientes
- 10 **Supervisamos los intervalos de recalibración** que establezca y le recordamos, gratuitamente, la siguiente calibración

### Nuestro servicio



#### ► Servicio de recordatorio

La recalibración a intervalos cíclicos de sus instrumentos de verificación es un aspecto importante en una gestión fiable de los instrumentos de verificación. En este punto puede contar con todo nuestro apoyo, ya que le recordamos a tiempo y gratuitamente cuando toca la siguiente calibración. Además, también le ofrecemos la posibilidad de gestionar en línea de forma autónoma sus instrumentos de verificación (ver. 1, 10).

#### ► Generador de ofertas

Cerciórese usted mismo de nuestra excelente relación de calidad y precio. Solicite una oferta sin compromiso o génere la usted mismo a su medida en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com) (ver. 1).

#### ► Servicio de recogida

Con mucho gusto, nuestro agente de transporte puede recoger el envío directamente en sus instalaciones. Solo tiene que indicarnos el peso y las medidas del paquete y nosotros nos encargamos del resto (ver también 2).

#### ► Reparación y acondicionamiento de balanzas y unidades de peso

KERN pone a punto sus pesas, sean de la marca que sean. Ya haya que ajustar, marcar, tratar con chorro de arena o pintar, siempre tenemos a la vista el objetivo de la conformidad normativa y la estabilidad a largo plazo. Las reparaciones necesarias de las balanzas y los instrumentos se pueden efectuar con rapidez y sin complicaciones (ver. 5, 6).

#### ► Gestión individual

En los encargos futuros, para evitar las demoras, podemos con mucho gusto seguir el tratamiento individual que establezca para los resultados de calibración obtenidos. Anticipamos también sus deseos en muchos otros detalles, como la impresión del certificado de calibración (con grapas, perforaciones, impresión por las dos caras...) (ver. 3).

#### ► Servicio y envíos exprés

Cuando le corra mucha prisa, puede también utilizar nuestro servicio urgente DAKS. Con él, recibirá sus instrumentos de verificación en 2 días nada más (ver. 9).

## www.kern-lab.com – el portal donde encontrará toda la información que necesita sobre la amplia oferta de servicios de calibración KERN

En nuestra página Web encontrará las novedades e información útil sobre los instrumentos de medición y verificación, así como sobre la calibración, la legislación relativa a la metrología y complementos de nuestra gama. Están aquí también disponibles muchos otros servicios en línea.

### Gestión por base de datos de instrumentos de verificación

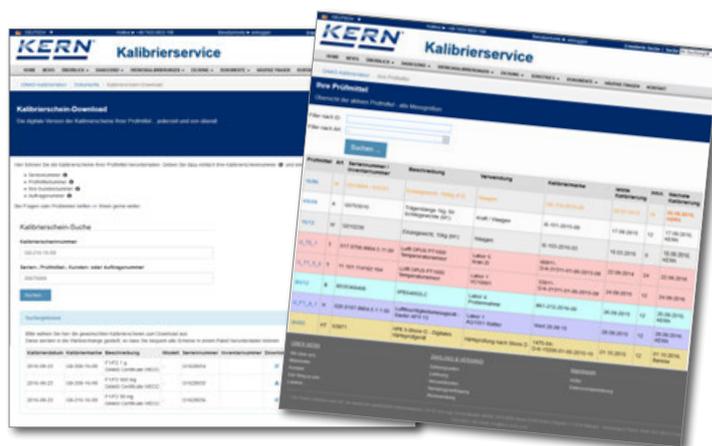
Los instrumentos de verificación que calibramos los registramos en nuestra base de datos. Con estos datos podemos realizar análisis de tendencias, lo que nos permite, a su vez, proporcionarle información sobre la estabilidad a largo plazo y la evolución de sus instrumentos de verificación, con el fin de determinar y establecer los intervalos de recalibración más idóneos.

### Documentación sin soporte de papel

Para evitarse tareas administrativas, puede gestionar toda la documentación de la calibración por medios electrónicos. Empezando por la oferta, la confirmación del pedido, la nota de entrega y la factura y terminando con el certificado de calibración, todos los documentos que desee puede recibirlos por correo electrónico o descargárselos de la red. ¿Pero prefiere, por ejemplo, su certificado o factura impresos en papel? Por supuesto que sí, no hay problema. Le podemos enviar también los documentos que necesite por correo.

### Descarga del certificado de calibración

Con nuestro servicio de descargas, al terminar los trabajos de calibración puede bajarse cómodamente sus certificados de calibración, inmediatamente o con posterioridad, ya que siempre tendrá acceso a ellos. Solo tiene que crear una cuenta de usuario en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com) y ya no le hará falta nunca más buscar sus certificados.



## Calibración DAkkS de balanzas

Cualquier balanza solo da unos resultados correctos si se comprueba con regularidad, es decir, si se calibra correctamente y se ajusta en caso necesario. La calibración documentada convierte a una balanza en un instrumento de medición y de verificación fiable. Los certificados de calibración DAkkS emitidos dan constancia para la trazabilidad de la medición en las normativas nacionales e internacionales, como, por ejemplo, se exigen en la familia de normas DIN EN ISO 9000 y DIN EN ISO/IEC 17025. Por parte de la normativa no se ha prescrito ningún intervalo determinado de recalibración. KERN recomienda encargar recalibrar la balanza cada 6 meses en caso de un uso intensivo (diario) y cada 12 meses si el uso fuera normal (semanal)..

### LAS VENTAJAS QUE LE APORTA LA CALIBRACIÓN IN SITU DE KERN:

- + **Calibración** en sus instalaciones, en el entorno de uso
- + **Sin riesgo** de daños durante el transporte
- + **Intervalos más breves** de parada técnica
- + Mantenimiento, inspección básica y ajuste para cualquier marca, a cargo de expertos
- + Indíquenos la **fecha que prefiera**
- + Formación en el aparato **para usuarios cualificados**



#### a) Calibración in situ en sus instalaciones (nos trasladamos nosotros)

KERN dispone en Alemania de una densa red de técnicos del laboratorio de calibración DAkkS de KERN para realizar in situ en las instalaciones del cliente calibraciones de balanzas de hasta 50 t.

Este servicio de calibración in situ se recomienda según criterios metrológicos, porque permite calibrar su balanza en su entorno de aplicación, evitando posibles problemas de transporte.

Este servicio se caracteriza por las reducidas paradas de servicio y el contacto directo con el especialista.

Trabajos de mantenimiento preliminares previo acuerdo. Consúltenos los precios de las calibraciones in situ.

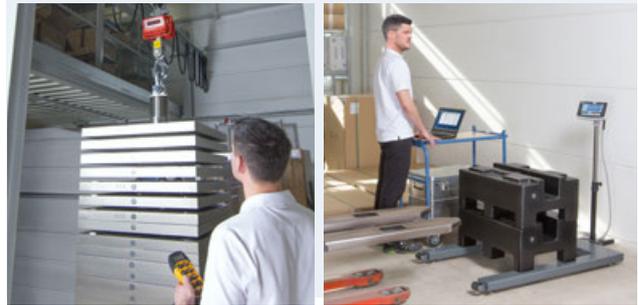
Solo tiene que indicarnos la fecha que más le convenga y las balanzas que haya que verificar. Nuestro técnico de calibración DAkkS se pondrá en contacto con usted sin demora, para acordar el proceso de calibración en sus instalaciones, de forma competente y sin complicaciones.

**Este servicio de calibración de KERN es también independiente de cualquier marca.**

Le rogamos que se ponga en contacto con nosotros llamando al teléfono +49 7433 9933-400 o bajo el correo electrónico: [testservices-onsite@kern-sohn.com](mailto:testservices-onsite@kern-sohn.com)

### LAS VENTAJAS QUE LE APORTA LA CALIBRACIÓN INTERNA DE KERN:

- + **Breve intervalo de calibración:** En el laboratorio se tarda tan solo cuatro días laborables
- + **Competencia:** El laboratorio de calibración a la altura de las máximas exigencias en el área de la masa
- + Se puede llevar un calendario de recalibración para su instrumento de medición individual
- + **Independencia de marcas:** Los equipos de medición de todos los fabricantes se pueden calibrar de modo independiente
- + **Reparación:** Las reparaciones precisas se pueden realizar de inmediato, si así lo desea el cliente



#### b) Calibración en la planta de KERN (envíenos su balanza)

Recomendable para aparatos nuevos y para balanzas que puedan transportarse económicamente, ya que se suprime el desplazamiento de ida para la calibración in situ. Las reparaciones necesarias se pueden realizar rápidamente y a conciencia.

**El proceso seguido es el siguiente:**

- Día 1: Envío de su balanza al laboratorio de calibración KERN en Balingen
- Días 2 - 3: Evaluación y calibración de su balanza por parte de nuestros expertos
- Día 4: Después de una evaluación positiva, devolución al cliente de la balanza

Le rogamos que se ponga en contacto con nosotros llamando al teléfono +49 7433 9933-400 o bajo el correo electrónico: [recalibration-balances@kern-sohn.com](mailto:recalibration-balances@kern-sohn.com)

Unas balanzas verificadas son una condición indispensable para obtener resultados fiables. KERN le ofrece un completo servicio de calibración para sus balanzas. Usted elige:

**KERN & SOHN GmbH**  
 Akkreditiertes Kalibrierlabor seit 1994.  
 Accredited calibration laboratory since 1994.

**Deutscher Kalibrierdienst DKD**

**Sample**  
 D.K. 19408-01-00  
 2020-01

**Kalibrierschein** Sample-2020-01/1  
**Calibration Certificate**

**Gegenstand** Analytische Waage  
**Objekt** Analytical Balance

**Hersteller** KERN & SOHN GmbH  
**Manufacturer** Ziegels 1  
 72336 Balingen-Frommann

**Typ** ABT 120-5DM  
**Type**

**Fabrikat/Serien-Nr.** WX12345678  
**Serial number**

**Auftraggeber** Mustermann GmbH  
**Customer** Musterweg 42  
 12345 Musterstadt  
 Deutschland

**Messergebnisse**  
**Measurement results**

**Zustand #1** Ursprungszustand / as found  
**State** (-)  
**Temperatur** zu Beginn 22,0 °C  
**Temperature** at the beginning

**1. Wiederholbarkeit / Repeatability**

Messung	Prüflast	Waagenanzeige
Measuring	Load	Indication
No. 1	100 g	100.0002 g
No. 2	100 g	100.0003 g
No. 3	100 g	100.0004 g
No. 4	100 g	100.0004 g
No. 5	100 g	100.0004 g

Standardabweichung:  $s = 0,00009$  g  
 Standard deviation:

**2. Außermitte Belastung / Economy**

Position	Prüflast	Waagenanzeige
Position	Load	Indication
No. 1	50 g	50.0001 g
No. 2	50 g	50.0001 g
No. 3	50 g	50.0000 g
No. 4	50 g	50.0002 g
No. 5	50 g	50.0002 g

**3. Richtigkeit / Error of indication**

**Messunsicherheit / Measuring uncertainty**

**Zustand / State #1** - (Ursprungszustand / as found, -/-)

Prüflast	Abweichung	Erweiterungsfaktor k	Unsicherheit	relative Unsicherheit
Load	Error	Coverage factor	Uncertainty	Rel. uncertainty
20 g	0.0001 g	2,37	0.00026 g	0.00129 %
50 g	0.0002 g	2,18	0.00029 g	0.00058 %
70 g	0.0003 g	2,05	0.00035 g	0.00048 %
100 g	0.0004 g	2,06	0.00034 g	0.00033 %
120 g	0.0005 g	2,02	0.00025 g	0.00021 %

**Verwendungsgenauigkeit / Total usage accuracy**

**Diagramm der Verwendungsgenauigkeit / Graph of usage accuracy**

**7**

**8**

**Recalibración**

- Los plazos de recalibración dependen de la frecuencia de utilización, de las condiciones de aplicación y de sus requisitos de seguridad
- Le recomendamos mandar recalibrar sus pesas de control cada 6 meses en caso de uso intensivo y cada 12 meses si el uso fuera normal
- El servicio de calibración de KERN no depende de ninguna marca



B63 - 100
D-K-
19408-01-00
2022-01

Calibraciones iniciales y recalibraciones de balanzas en la planta KERN	KERN
<b>Campo de pesaje</b>	
<b>Balanzas analíticas</b>	
[Max] ≤ 5 kg	963-101
[Max] > 5 kg	963-102
<b>Balanzas de precisión/ Balanzas industriales</b>	
[Max] ≤ 5 kg	963-127
[Max] > 5 kg - 50 kg	963-128
[Max] > 50 kg - 350 kg	963-129
[Max] > 350 kg - 1500 kg	963-130
[Max] > 1500 kg - 2900 kg <sup>1)</sup>	963-131
[Max] > 2900 kg - 6000 kg <sup>1)</sup>	963-132
[Max] > 6000 kg - 12000 kg <sup>1)</sup>	963-133
<b>Balanzas de colgar/Balanzas de grúa</b>	
[Max] ≤ 5 kg	963-127H
[Max] > 5 kg - 50 kg	963-128H
[Max] > 50 kg - 350 kg	963-129H
[Max] > 350 kg - 1500 kg	963-130H
[Max] > 1500 kg - 2900 kg	963-131H
[Max] > 2900 kg - 6000 kg	963-132H
[Max] > 6000 kg - 12000 kg <sup>3)</sup>	963-133H
<b>Preparación para la recalibración</b> (limpieza, ajuste y prueba de funcionamiento)	969-003R
<b>Prestaciones adicionales</b>	
<b>Pesada mínima (información detallada, véase pag. 206)</b>	969-103
Puntos de medición adicionales (en el marco de la) comprobación de corrección	963-140
Puntos de medición adicionales (en el marco de la) comprobación de repetibilidad	963-140
Servicio exprés DAkKS con entrega en 48 horas (sólo en compras nuevas, véase pag. 210)	962-116
Despacho exprés: Recargo de urgencia para una entrega garantizada al día laborable siguiente (si el paquete está listo para envío antes de las 12:00 h)	962-115 únicamente en Alemania (otros países a petición)

<sup>1)</sup> Solo balanzas de suelo & balanzas de carga de eje (precio/panel de pesaje). Si desea más detalles, póngase en contacto con nosotros.  
<sup>2)</sup> A petición  
<sup>3)</sup> Tiempo de procesado 4 días laborables <sup>4)</sup> Tiempo de procesado 15 días laborables

**Certificado de calibración DAkKS para balanzas (extracto)**

- 1 Documento oficial
- 2 Objeto de calibración
- 3 Trazabilidad, véase pág. 217
- 4 Identificación/Comitente
- 5 Pieza de medición técnica
- 6 Incertidumbre de medición, véase pág. 216
- 7 Exactitud de utilización, véase pág. 216
- 8 Pesada mínima (Precio adicional)

## Pesada mínima (en la aplicación)

**El producto más pequeño a pesar, ¿qué peso mínimo tiene, en que su balanza aún debe dar resultados de medición precisos y fiables? ¿Dónde se encuentra el límite?**

El registro de pesadas mínimas de KERN presenta la pesada mínima determinada de su balanza en su lugar de emplazamiento y uso con la incertidumbre de medición relativa. Se puede realizar para distintos factores de seguridad y la precisión de repetibilidad exigida (precisión de proceso), en función de los requerimientos de normativas o por motivos de calidad planteados a la balanza utilizada.

El factor de seguridad elegido, cuanto mayor sea, mayor será también la seguridad en el uso de la balanza para un proceso concreto determinado.

Se tienen en cuenta las perturbaciones típicas cuando se utiliza la balanza, como pequeñas fluctuaciones de temperatura. Con condiciones bien predecibles en el entorno operativo profesional, KERN recomienda un factor de seguridad de 3 basado en la precisión de uso. Para procesos críticos, debe seleccionarse un factor correspondientemente mayor. El registro de la pesada mínima contiene un diagrama y una tabla desde donde el propietario del proceso puede leer la pesada mínima para su balanza.

## Ajuste para el lugar de instalación

### ¿Por qué?

Es necesario ajustar el aparato en el lugar de instalación porque los resultados de medición de las balanzas están en función de la fuerza de gravedad (la aceleración gravitatoria) y, por lo tanto, dependen del emplazamiento.

KERN puede hacerse cargo de esta tarea directamente antes del envío y ajustar el aparato individualmente para el lugar de instalación.

### ¿Qué ventajas tiene la alineación para el lugar de instalación?

- La balanza da unos resultados fiables de medición en el lugar de instalación.
- No hace falta ninguna compleja alineación in situ.
- No se requiere ningún técnico ni pesas adicionales.
- La balanza se puede utilizar de inmediato.

### Tabla de precios para la ajuste en el lugar de instalación

Rango	KERN	
[Max] ≤ 5 kg	961-247	
[Max] > 5 - 50 kg	961-248	
[Max] > 50 - 350 kg	961-249	
[Max] > 350 - 1500 kg	961-250	
[Max] > 1500 - 2900 kg	961-251	
[Max] > 2900 - 6000 kg	961-252	
[Max] > 6000 - 12000 kg	961-253	

La ajuste para el lugar de instalación requiere conocer la aceleración gravitatoria en el emplazamiento, valor que KERN puede calcular tomando el lugar de emplazamiento previsto. Este método se presta para las balanzas con una resolución < 60.000 [d]. Para resoluciones más elevadas, recomendamos una balanza con un pesa de ajuste interna, o bien realizar en el lugar de instalación la ajuste con una pesa de ajuste calibrada.

## Certificado de conformidad

Con el certificado de conformidad podrá conocer si la balanza cumple las especificaciones marcadas.

Junto con un certificado de calibración DAkkS, sirve como justificante para documentar que la balanza cumple las exigencias impuestas por el proceso. El responsable del proceso de la balanza puede elegir entre varias especificaciones de tolerancia, en función de sus necesidades concretas:

Evaluación de conformidad basada en:	KERN		
La precisión de utilización*	relativo absoluto	969-511 969-512	
Resultados de calibración*	relativo absoluto	969-513 969-514	
Valores de medición como especificación del fabricante o del cliente	Dispositivos extranjeros Especificación del cliente Aparatos KERN	969-515 969-516 969-517	

relativo = % / absoluto = g

\* como anexo para el certificado de calibración DAkkS (ver detalles en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com))

### Ejemplo de contenido de certificado de conformidad con tolerancia del cliente (absoluta)

(N° de art. 969-511):

N°	Tara	Carga de prueba	Indicación	Desviación	Incertidumbre	Tolerancia del cliente	Conformidad <sup>1)</sup>
1	0 g	500 g	500,00 g	0,00 g	± 0,013 g	± 0,05 g	☑
2	0 g	1000 g	1000,00 g	0,00 g	± 0,015 g	± 0,05 g	☑
3	0 g	1500 g	1500,01 g	0,01 g	± 0,017 g	± 0,05 g	☑
4	0 g	2000 g	2000,01 g	0,01 g	± 0,020 g	± 0,10 g	☑
5	0 g	3000 g	3000,02 g	0,02 g	± 0,022 g	± 0,10 g	☑

1) Criterio de evaluación: |[Desviación]| + [incertidumbre ampliada de medición] ≤ [tolerancia]

## La calidad de sus balanzas, documentada en una bitácora

Una elevada calidad constante del producto requiere utilizar instrumentos de verificación que den unos resultados rastreables, consistentes y reproducibles. Por eso, los sistemas de gestión de la calidad exigen una descripción y documentación detalladas y rastreables de los resultados de calibración y las declaraciones de calidad de ese instrumento de verificación. Lo que no se documenta, es como si no se hubiera hecho.

La cualificación de los aparatos es una constancia documentada de que un determinado equipo es adecuado para el uso previsto al que está destinado y funciona a la perfección. Una bitácora de la balanza sirve para documentar las actividades y los resultados que son necesarios para cualificar y supervisar las balanzas en su funcionamiento cotidiano. Aquí se incluye la instalación y la puesta en servicio de las balanzas, las verificaciones rutinarias, los mantenimientos y los registros de los eventos especiales (fallos, reparaciones o cambios de emplazamiento).

La bitácora de la balanza está orientada según el proceso de cualificación de esa balanza. Hay que considerar los requisitos del sistema de gestión de calidad, como p. ej. DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO/IEC 17025, GLP/GMP, VDA. La bitácora es una utilidad para el usuario en su trabajo diario con la balanza y sirve además como justificante necesario en caso de inspecciones y auditorías. La responsabilidad de llevar y usar como es debido la bitácora compete al usuario.

### Nuestra oferta:

### ¡Puede contar con nuestra asistencia!

KERN ofrece este concepto de cualificación en toda su red. Nuestras prestaciones de validación las realizan in situ los empleados de nuestro laboratorio de calibración y abarcan, entre otros servicios, la instalación, la verificación metrológica, incluyendo el certificado de calibración DAkkS, así como la documentación en la bitácora de la balanza.

Ya en el momento de elegir un nuevo aparato, como por ejemplo KERN ADB/ADJ, ALS/ALJ, ABS/ABJ, ACJ, ABT, ABP, PLS/PLJ, PNS/PNJ, EG-N, PBS/PBJ, PES/PEJ, puede contar si lo desea con nuestro completo asesoramiento sobre las posibilidades de cualificación en el aparato y con mucho gusto podemos concertar una fecha para la capacitación en el lugar de instalación.

“Para la necesaria actualización periódica de la cualificación podemos acordar contratos individuales de calibración y mantenimiento.”

Encontrará más información en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)



### Cualificación de instalación (IQ)

En la cualificación de instalación se describen en detalle todos los pasos de la instalación y la puesta en servicio de un aparato. Aquí se cuenta, por ejemplo:

- Controlar la integridad del suministro recibido y asegurarse de que el dispositivo suministrado cumpla las especificaciones exigidas
- Descripción de las condiciones ambientales en el lugar de instalación
- Instalar el aparato correctamente y, una vez instalado, asegurarse de que se encuentre en un estado operativo
- Documentación de la configuración y los ajustes del aparato
- Registro e instalación de los periféricos conectados



### Cualificación de operación (OQ)

La cualificación de operación describe la verificación metrológica de la balanza en el lugar de instalación. Aquí se comprueban todos los parámetros determinantes en el rendimiento de la medición. La cualificación de operación se realiza siguiendo un procedimiento normalizado de trabajo (PNT o SOP, Standard operating procedure) y se documenta en un certificado de calibración. La OQ debe realizarla personal debidamente formado utilizando medios auxiliares cualificados (como p.ej., pesas certificadas rastreables según una norma reconocida). Debe asegurarse que el usuario reciba una capacitación o formación que quede luego documentada en la OQ.



### Cualificación de rendimiento (PQ)

La PQ es la constancia documentada de que la balanza o la instalación de balanza funciona en la aplicación seleccionada tal y como estaba previsto. Para confirmarlo, se comprueba la idoneidad del aparato en condiciones reales con respecto al entorno y al cometido exigido (p. ej. una transmisión de datos rastreable). Si con la balanza o la instalación de balanza “solo” se va a pesar, no hace falta efectuar una PQ porque la capacidad de funcionamiento ya había quedado establecida mediante la comprobación metrológica (OQ).

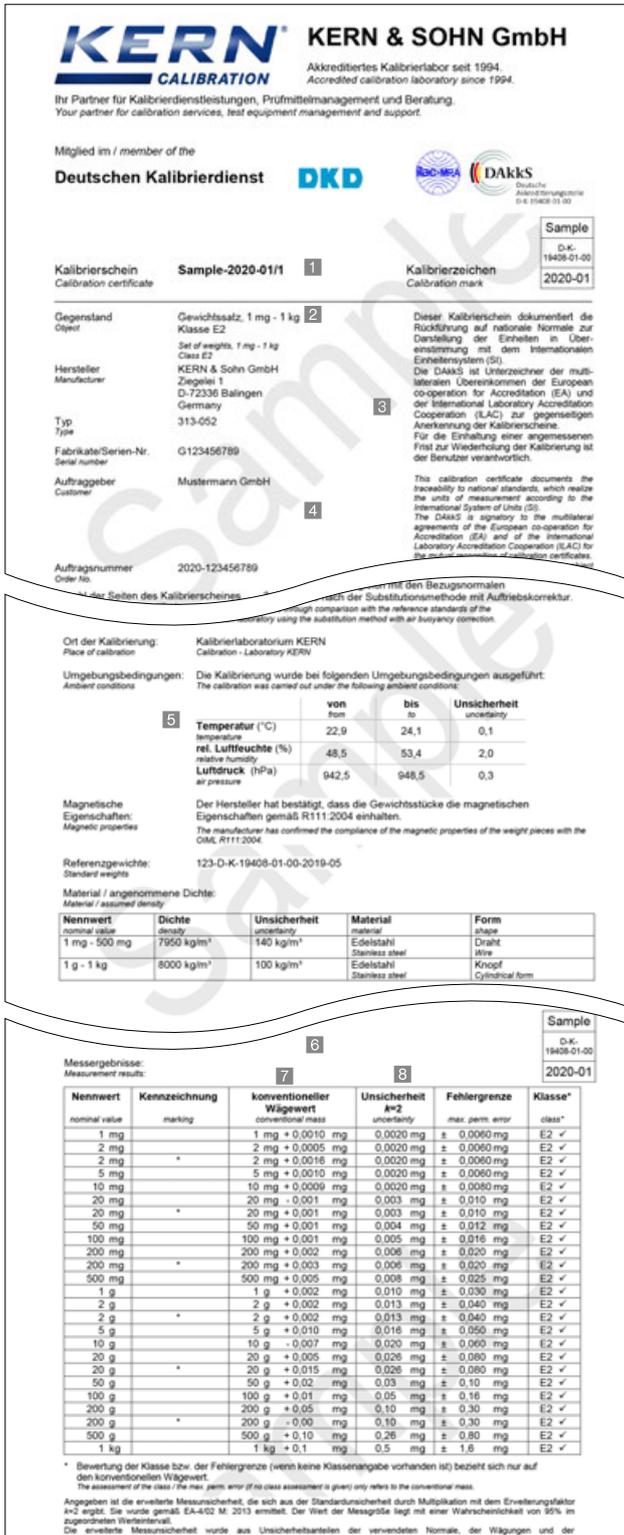


### Cualificación de mantenimiento (MQ)

En la cualificación MQ se documentan el mantenimiento y limpieza periódicos, así como la verificación técnica completa de la balanza o sistema de balanza a cargo de un técnico cualificado y autorizado. Los resultados se especifican en un certificado de calibración DAkkS. El mantenimiento se realiza siguiendo un plan de mantenimiento.



Si está interesado en una cualificación o en una medida de formación con vistas a una capacitación en el aparato, le rogamos que se ponga en contacto con nosotros llamando al teléfono **+49 7433 9933-400** o [testservices-onsite@kern-sohn.com](mailto:testservices-onsite@kern-sohn.com)



**Certificado de calibración DAkKS para pesas de control (extracto)**  
 Encontrará información detallada sobre nuestro servicio de calibración y muchos otros datos de utilidad en la página web [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)

- 1 Documento oficial
- 2 Objeto de calibración
- 3 Trazabilidad, véase pág. 217
- 4 Identificación/Comitente
- 5 Condiciones ambientales
- 6 Pieza de medición técnica
- 7 Valor de pesaje convencional
- 8 Incertidumbre de medición, véase pág. 216

## Pesas de control retornadas a KERN –

### Calibrar pesas de control

Los instrumentos de medición calibrados presuponen medios de inspección calibrados. En las balanzas, estas pesas de control también se denominan “normales”.

### KERN calibra sus pesas de control

- dentro de todas las clases de límites de error OIML E1–M3 (encontrará un cuadro sobre la tolerancia en página 180), de los tamaños 1 mg–2500 kg
- con valor nominal libre
- Newton (N)
- con independencia del diseño (diseños especiales)

### Sus ventajas con la calibración interna de KERN

#### Nos envía sus pesas de control.

- Excelente relación calidad-precio
- Los tiempos de tramitación más rápidos
- Estándar DAkKS: 4 días laborables
- Servicio exprés DAkKS: 48 horas (para pesas nuevas)
- Los más modernos métodos de calibración con comparadores controlados por robots) permiten los resultados más precisos de calibración y tiempos de respuesta rápidos
- Los certificados de calibración DAkKS de KERN tienen validez internacional
- Servicio de calibración independiente de la marca
- KERN reacondiciona también antiguas pesas de clientes (por ejemplo, limpieza o reajuste)
- Si lo desea, tenemos un servicio de recogida y entrega a través de nuestro servicio de mensajería

### Sus ventajas con la calibración “in situ” de KERN

#### Nos trasladamos nosotros.

Estaremos encantados de desplazarnos a cualquier punto de Alemania para realizar el calibrado con nuestro sistema móvil MACOS de sus estándares de trabajo dentro de los límites de error OIML M1–M3, 10 kg–2500 kg. Este servicio se caracteriza por estar su medio de ensayo fuera de servicio el mínimo tiempo posible y por el contacto directo con el especialista. Solicite precios.

### Recalibración

- Los plazos de recalibración dependen de la frecuencia de utilización, de las condiciones de aplicación y de sus requisitos de seguridad.
- Por parte de la normativa no se ha prescrito ningún intervalo determinado de recalibración.
- Le recomendamos mandar recalibrar sus pesas de control cada 6 meses en caso de uso intensivo y cada 12 meses si el uso fuera normal.
- Gustosamente nos encargamos de controlar sus plazos de recalibración

Precios de recalibración para pesas de control (calibración DAkKS)

Clase →	E1 con determinación de volumen		E1 sin determinación de volumen		E2		F1/F2 * sólo F2		M1/M2/M3	
	Valor de peso ↓	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN
1 mg	-		962-251R		962-351R		962-451R		962-651R	
2 mg	-		962-252R		962-352R		962-452R		962-652R	
5 mg	-		962-253R		962-353R		962-453R		962-653R	
10 mg	-		962-254R		962-354R		962-454R		962-654R	
20 mg	-		962-255R		962-355R		962-455R		962-655R	
50 mg	-		962-256R		962-356R		962-456R		962-656R	
100 mg	-		962-257R		962-357R		962-457R		962-657R	
200 mg	-		962-258R		962-358R		962-458R		962-658R	
500 mg	-		962-259R		962-359R		962-459R		962-659R	
1 g	963-231		962-231R		962-331R		962-431R		962-631R	
2 g	963-232		962-232R		962-332R		962-432R		962-632R	
5 g	963-233		962-233R		962-333R		962-433R		962-633R	
10 g	963-234		962-234R		962-334R		962-434R		962-634R	
20 g	963-235		962-235R		962-335R		962-435R		962-635R	
50 g	963-236		962-236R		962-336R		962-436R		962-636R	
100 g	963-237		962-237R		962-337R		962-437R		962-637R	
200 g	963-238		962-238R		962-338R		962-438R		962-638R	
500 g	963-239		962-239R		962-339R		962-439R		962-639R	
1 kg	963-241		962-241R		962-341R		962-441R		962-641R	
2 kg	963-242		962-242R		962-342R		962-442R		962-642R	
5 kg	963-243		962-243R		962-343R		962-443R		962-643R	
10 kg	963-244		962-244R		962-344R		962-444R		962-644R	
20 kg	963-245		962-245R		962-345R		962-445R		962-645R	
50 kg	963-246		962-246R		962-346R		962-446R		962-646R	
100 kg	-		-		-		962-591R*		962-691R	
200 kg	-		-		-		962-592R*		962-692R	
500 kg	-		-		-		962-593R*		962-693R	
1000 kg	-		-		-		-		962-694R	
2000 kg	-		-		-		-		962-695R	
1 mg-500 mg	-		962-250R		962-350R		962-450R		962-650R	
1 mg-50 g	963-201		962-201R		962-301R		962-401R		962-601R	
1 mg-100 g	963-202		962-202R		962-302R		962-402R		962-602R	
1 mg-200 g	963-203		962-203R		962-303R		962-403R		962-603R	
1 mg-500 g	963-204		962-204R		962-304R		962-404R		962-604R	
1 mg-1 kg	963-205		962-205R		962-305R		962-405R		962-605R	
1 mg-2 kg	963-206		962-206R		962-306R		962-406R		962-606R	
1 mg-5 kg	963-207		962-207R		962-307R		962-407R		962-607R	
1 mg-10 kg	963-208		962-208R		962-308R		962-408R		962-608R	
1 g-50 g	963-215		962-215R		962-315R		962-415R		962-615R	
1 g-100 g	963-216		962-216R		962-316R		962-416R		962-616R	
1 g-200 g	963-217		962-217R		962-317R		962-417R		962-617R	
1 g-500 g	963-218		962-218R		962-318R		962-418R		962-618R	
1 g-1 kg	963-219		962-219R		962-319R		962-419R		962-619R	
1 g-2 kg	963-220		962-220R		962-320R		962-420R		962-620R	
1 g-5 kg	963-221		962-221R		962-321R		962-421R		962-621R	
1 g-10 kg	963-222		962-222R		962-322R		962-422R		962-622R	

Costes adicionales de preparación, acondicionamiento y ajuste adelante la calibración		KERN
<b>Preparación pesas (p. ej. limpieza básica, etc.)</b>		
Pesa individual	969-001R	
Serie de pesas	969-002R	
<b>Los siguientes servicios se prestan tras consulta</b>		
Las demás tareas de acondicionamiento de las pesas (p. ej. limpieza en húmedo, etiquetados, reparaciones, embalajes especiales, ajuste E1, (sólo DAkKS), E2 ...)	969-005R	
Ajuste, por pesa sólo es posible en caso de pesas con cámara de ajuste (F1-M3)	969-010R	
<b>Segunda calibración tras ajuste o cambio, por pesa</b>		
Clase E1	969-210R	
Clase E1 incl. determinación de volumen	969-211R	
Clase E2	969-310R	
Clase F1/F2	969-410R	
Clase M1-M3	969-610R	
<b>Comprobación de propiedades magnéticas conforme OIML R 111:2004, por pesa</b>	961-115(R)	
<b>Calibración de pesas de control NO-OIML, sobrepeso por pesa de control</b>	-	

Plazos de entrega DAkKS	
<b>Servicio DAkKS estándar</b> clase E2-M3	4 días laborables
<b>Servicio DAkKS estándar</b> clase E1, 1 mg-500 mg, & recalibración 1 g-10 kg en caso de volumen conocido	10 días laborables
Clase E1, ≥ 1 g, incl. determinación de volumen (pesas de control nuevas)	15 días laborables



**Servicio exprés DAkKS de 48 horas** excepto clase E1

- Encargo de urgencia si KERN lo recibe a las 12.00 h a más tardar
- KERN lo deja preparado para su envío en dos días, a las 12.00 h
- Devolución mediante el servicio de paquetes estándar o exprés (gastos y plazo de entrega, pregúntenos)
- Precio adicional para el servicio exprés DAkKS, por cada peso de control, KERN 962-115
- Envío exprés, véase la pág. 206

Precios de homologación para pesas de control y balanzas (de grúa)

Clase OIML R 111:2004 →	E2 con certificado de homologación		F1 con certificado de homologación		M1 con certificado de homologación	
	Valor de peso ↓	KERN	KERN	KERN	KERN	KERN
1 mg	952-351		952-451		952-651	
2 mg	952-352		952-452		952-652	
5 mg	952-353		952-453		952-653	
10 mg	952-354		952-454		952-654	
20 mg	952-355		952-455		952-655	
50 mg	952-356		952-456		952-656	
100 mg	952-357		952-457		952-657	
200 mg	952-358		952-458		952-658	
500 mg	952-359		952-459		952-659	
1 g	952-331		952-431		952-631	
2 g	952-332		952-432		952-632	
5 g	952-333		952-433		952-633	
10 g	952-334		952-434		952-634	
20 g	952-335		952-435		952-635	
50 g	952-336		952-436		952-636	
100 g	952-337		952-437		952-637	
200 g	952-338		952-438		952-638	
500 g	952-339		952-439		952-639	
1 kg	952-341		952-441		952-641	
2 kg	952-342		952-442		952-642	
5 kg	952-343		952-443		952-643	
10 kg	952-344		952-444		952-644	
20 kg	952-345		952-445		952-645	
50 kg	-		952-446		952-646	
1 mg-500 mg	952-350		952-450		952-650	
1 mg-5 g	952-301		952-401		952-601	
1 mg-100 g	952-302		952-402		952-602	
1 mg-200 g	952-303		952-403		952-603	
1 mg-500 g	952-304		952-404		952-604	
1 mg-1 kg	952-305		952-405		952-605	
1 mg-2 kg	952-306		952-406		952-606	
1 mg-5 kg	952-307		952-407		952-607	
1 mg-10 kg	952-308		952-408		952-608	
1 g-50 g	952-315		952-415		952-615	
1 g-100 g	952-316		952-416		952-616	
1 g-200 g	952-317		952-417		952-617	
1 g-500 g	952-318		952-418		952-618	
1 g-1 kg	952-319		952-419		952-619	
1 g-2 kg	952-320		952-420		952-620	
1 g-5 kg	952-321		952-421		952-621	
1 g-10 kg	952-322		952-422		952-622	

Plazos de entrega de la homologación KERN	
Servicio estándar de homologación Clase E2 - M1	6 días laborables

Costes adicionales de preparación, acondicionamiento y ajuste adelante la homologación	KERN

Preparación pesas (p. ej. limpieza básica, etc.)	
Pesa individual	969-008R
Juego de pesas	969-009R

Los siguientes servicios se prestan tras consulta	
Las demás tareas de acondicionamiento de las pesas (p. ej. limpieza en húmedo, etiquetados, reparaciones, embalajes especiales, ajuste E2 ...)	969-005R

Ajuste, por pesa sólo es posible en caso de pesas con cámara de ajuste (F1/2 - M1)	969-010R
--	----------

Homologación tras ajuste o cambio, por pesa	
Clase E2	969-310R
Clase F1/F2	969-410R
Clase M1	969-610R

Precios de verificación para balanzas	Verificación
	KERN
<b>Clase de precisión I (balanzas de precisión) <sup>1)</sup></b>	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-101R
[Max] > 5 kg <sup>1)</sup>	950-102R
<b>Clase de precisión II (balanzas de precisión) <sup>1)</sup></b>	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-116R
[Max] > 5 kg - 50 kg <sup>1)</sup>	950-117R
[Max] > 50 kg - 350 kg <sup>1)</sup>	950-118R
<b>Clase de precisión III-IV <sup>1)</sup></b>	
Balanzas de mesa y balanzas industriales (excepto balanzas de grúa)	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-127R
[Max] > 5 kg - 50 kg <sup>1)</sup>	950-128R
[Max] > 50 kg - 350 kg <sup>1)</sup>	950-129R
[Max] > 350 kg - 1500 kg <sup>1)</sup>	950-130R
[Max] > 1500 kg - 2900 kg <sup>1)</sup>	950-131R
[Max] > 2900 kg - 6000 kg <sup>1)</sup>	950-132R
Balanzas de grúa	
[Max] > 50 kg - 350 kg <sup>1)</sup>	950-129HR
[Max] > 350 kg - 1500 kg <sup>1)</sup>	950-130HR
[Max] > 1500 kg - 2900 kg <sup>1)</sup>	950-131HR
[Max] > 2900 kg - 6000 kg <sup>1)</sup>	950-132HR
[Max] > 6000 kg - 12000 kg <sup>1)</sup>	950-133HR

<sup>1)</sup> Tiempo de procesado 4 jornadas, <sup>2)</sup> Tiempo de procesado 15 jornadas, <sup>1)2)</sup> Preparar de la verificación de balanzas, 969-006R

## Calibración acreditada con certificado de calibración DAkKS para dinamómetros

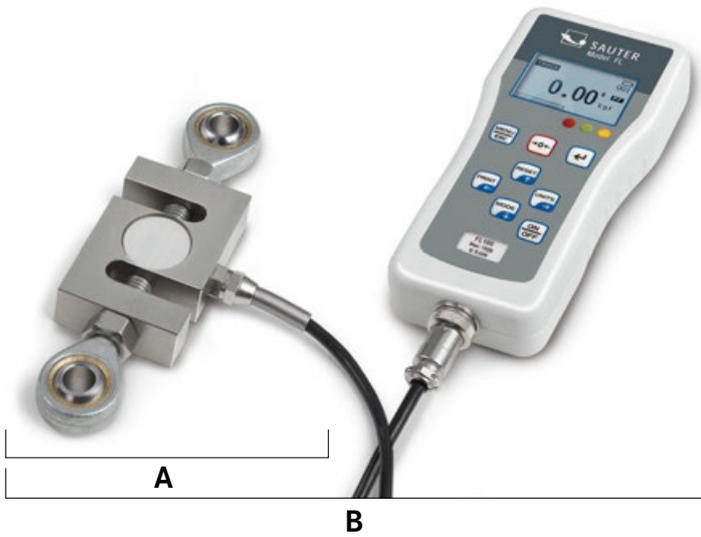
El laboratorio de calibración KERN está a su lado para una calibración DAkKS fiable de la fuerza. Desde el transductor hasta la cadena de medición completa, estamos encantados de llevar a cabo la calibración trazable de su equipo de prueba por usted.

Nuestra acreditación incluye la calibración de fuerzas de tracción y compresión de hasta 5 kN según las normas DIN EN ISO 376 y DKD-R 3-3, cada una en la unidad de visualización Newton (N) para una cadena de medición completa (situación A) o coeficiente de transmisión de relación de tensión (mV/V, situación B).

A continuación encontrará una comparación de qué norma cumple qué criterios:

Comparación DIN EN ISO 376 y DKD-R 3-3		
	ISO 376	DKD-R 3-3
<b>Estándar</b>	Estándar ISO (estandarizado internacionalmente)	Estándar del DKD (Servicio Alemán de Calibración) (Alemania)
<b>Aparatos de medición</b>	Transductores de fuerza y cadenas de medición completas	Transductores de fuerza y cadenas de medición completas
<b>Campo de aplicación</b>	Especialmente los dinamómetros para la comprobación de máquinas de ensayo	Dinamómetros en general
<b>Número de niveles de fuerza</b>	8	5
<b>Clasificación/Evaluación</b>	Clasificación en las clases 00; 0,5; 1 y 2	Ninguna valoración en el sistema estándar
<b>Secuencias de prueba</b>	Procedimiento fijo	Psecuencias A, B, C, D posibles El estándar es la secuencia A B, C y D son secuencias reducidas, se requieren conocimientos previos correspondientes
<b>Resumen</b>	Calibración de mayor calidad, ya que se calibran 8 niveles de fuerza	Calibración de alta calidad, es posible reducir los procesos con menos esfuerzo

Le ofrecemos una solución de calibración para las siguientes situaciones:



**Situación A:**  
Transductor de fuerza separado, unidad mostrada mV/V

**Situación B:**  
Dinamómetro completo (N), compuesto de transductor, amplificador y indicador, unidad mostrada N

► Ver también las tablas, a la derecha

Puede encontrar más información sobre este tema en Internet en: [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)

**KERN & SOHN GmbH**  
Akkreditiertes Kalibrierlabor seit 1994  
 Accredited calibration laboratory since 1994

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
 Your partner for calibration services, test equipment management and support.

Sample  
D.K.  
1949-01-00  
2020-01

---

Mitglied im / member of the  
**Deutschen Kalibrierdienst**

---

Kalibrierschein  
Calibration certificate

**Sample-2020-011**

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

---

Gegenstand / Object: Kraftmessgerät / Force gauge  
Max 200 N, d= 0,001 N

Hersteller / Manufacturer: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Darmstadt, Deutschland

Typ / Type: Z30A/200N

Fabrikat/Serien-Nr. / Serial number: 185013042 / Inventar-Nr.: KR16

Auftraggeber / Customer: Müllermann GmbH, Musterstraße 1, 12345 Musterstadt, Deutschland

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Erhebten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitsystem (SI).  
 Die DAKKS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European cooperation for Accreditation (EA) and der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.  
 Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the traceability to national standards for the representation of the measured values in accordance with the International System of Units (SI).  
 DAKKS is a signatory to the multilateral agreements of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.  
 For the observance of a reasonable period for the repetition of the calibration, the user is responsible.

---

Messwerte (Druckkraft) / Measured values (compression force)

Ausrichtung / Winkel	Ausgangsposition / Initial position					
force	R1	R2	R3	R4	R5	R6
0 N	0,000 N	0,000 N	0,000 N	0,000 N	0,000 N	0,000 N
20,0 N	20,001 N	20,001 N	20,001 N	20,001 N	20,002 N	20,002 N
40,0 N	40,003 N	40,003 N	40,003 N	40,003 N	40,002 N	40,003 N
60,0 N	60,004 N	60,004 N	60,004 N	60,003 N	60,005 N	60,004 N
80,0 N	80,005 N	80,004 N	80,004 N	80,003 N	80,006 N	80,004 N
100,0 N	100,005 N	100,004 N	100,003 N	100,004 N	100,006 N	100,004 N
120,0 N	120,005 N	120,004 N	120,003 N	120,003 N	120,006 N	120,004 N
160,0 N	159,999 N	159,998 N	159,998 N	159,998 N	160,000 N	159,999 N
200,0 N	199,997 N	199,998 N	199,998 N	199,998 N	199,999 N	199,999 N
0 N	0,001 N	0,001 N	0,001 N	0,001 N	0,001 N	0,001 N

Messergebnisse (Druckkraft) / Measurement results (compression force)  
 Aus den oben aufgeführten Messwerten ergeben sich die folgenden Messergebnisse:  
 The following measurement results are calculated using the measured values above

Kraft / force	arith. Mittelwert / average	rel. Wiederholpräzision / repeatability	rel. Vergleichspräzision / reproducibility	rel. Unsicherheiten / uncertainty
20,0 N	20,001 N	0,000 %	0,005 %	0,002 %
40,0 N	40,003 N	0,000 %	0,002 %	0,002 %
60,0 N	60,004 N	0,000 %	0,002 %	0,002 %
80,0 N	80,005 N	0,001 %	0,002 %	0,002 %
100,0 N	100,005 N	0,001 %	0,003 %	0,001 %
120,0 N	120,005 N	0,001 %	0,003 %	0,001 %
160,0 N	159,999 N	0,001 %	0,001 %	0,000 %
200,0 N	199,998 N	0,001 %	0,001 %	-

**Certificado de calibración DAkKS para instrumentos de medición de fuerza (extracto).**

## Precios de la calibración DAkkS de los dinamómetros y transductores

Situación A: Transductor de fuerza (relación de tensión, en mV/V)* <sup>1,2</sup>					
ISO 376 (8 niveles)			DKD-R 3-3 (5 niveles, procedimiento A)		
KERN	Campo de medición		KERN	Campo de medición	
<b>Fuerza tracción:</b>					
963-161V (R)	≤ 500 N		963-161V (R)	≤ 500 N	
963-162V (R)	≤ 2 kN		963-162V (R)	≤ 2 kN	
963-163V (R)	≤ 5 kN		963-163V (R)	≤ 5 kN	
<b>Fuerza compresión:</b>					
963-261V (R)	≤ 500 N		963-261V (R)	≤ 500 N	
963-262V (R)	≤ 2 kN		963-262V (R)	≤ 2 kN	
963-263V (R)	≤ 5 kN		963-263V (R)	≤ 5 kN	
<b>Fuerza tracción y compresión:</b>					
963-361V (R)	≤ 500 N		963-361V (R)	≤ 500 N	
963-362V (R)	≤ 2 kN		963-362V (R)	≤ 2 kN	
963-363V (R)	≤ 5 kN		963-363V (R)	≤ 5 kN	

Situación B: Dinamómetro completo (en N) <sup>2</sup>					
ISO 376 (8 niveles)			DKD-R 3-3 (5 niveles, procedimiento A)		
KERN	Campo de medición		KERN	Campo de medición	
<b>Fuerza tracción:</b>					
963-161I (R)	≤ 500 N		963-161 (R)	≤ 500 N	
963-162I (R)	≤ 2 kN		963-162 (R)	≤ 2 kN	
963-163I (R)	≤ 5 kN		963-163 (R)	≤ 5 kN	
<b>Fuerza compresión:</b>					
963-261I (R)	≤ 500 N		963-261 (R)	≤ 500 N	
963-262I (R)	≤ 2 kN		963-262 (R)	≤ 2 kN	
963-263I (R)	≤ 5 kN		963-263 (R)	≤ 5 kN	
<b>Fuerza tracción y compresión:</b>					
963-361I (R)	≤ 500 N		963-361 (R)	≤ 500 N	
963-362I (R)	≤ 2 kN		963-362 (R)	≤ 2 kN	
963-363I (R)	≤ 5 kN		963-363 (R)	≤ 5 kN	

## Calibración de fábrica para fuerza

Situación A: Transductor de fuerza (relación de tensión en mV/V)* <sup>1,2</sup>			Situación B: Dinamómetro completo (en N) <sup>2</sup>		
KERN	Campo de medición		KERN	Campo de medición	
<b>Fuerza tracción:</b>					
961-161V (R)	≤ 500 N		961-161 (R)	≤ 500 N	
961-162V (R)	≤ 2 kN		961-162 (R)	≤ 2 kN	
961-163V (R)	≤ 5 kN		961-163 (R)	≤ 5 kN	
961-164V (R)	≤ 20 kN		961-164 (R)	≤ 20 kN	
961-165V (R)	≤ 50 kN		961-165 (R)	≤ 50 kN	
961-166V (R)	≤ 250 kN		961-166 (R)	≤ 120 kN	
<b>Fuerza compresión:</b>					
961-261V (R)	≤ 500 N		961-261 (R)	≤ 500 N	
961-262V (R)	≤ 2 kN		961-262 (R)	≤ 2 kN	
961-263V (R)	≤ 5 kN		961-263 (R)	≤ 5 kN	
961-264V (R)	≤ 20 kN		961-264 (R)	≤ 20 kN	
961-265V (R)	≤ 50 kN		961-265 (R)	≤ 50 kN	
961-266V (R)	≤ 250 kN		961-266 (R)	≤ 120 kN	
<b>Fuerza tracción y compresión:</b>					
961-361V (R)	≤ 500 N		961-361 (R)	≤ 500 N	
961-362V (R)	≤ 2 kN		961-362 (R)	≤ 2 kN	
961-363V (R)	≤ 5 kN		961-363 (R)	≤ 5 kN	
961-364V (R)	≤ 20 kN		961-364 (R)	≤ 20 kN	
961-365V (R)	≤ 50 kN		961-365 (R)	≤ 50 kN	
961-366V (R)	≤ 250 kN		961-366 (R)	≤ 120 kN	

(R): Recalibración

Por cada dinamómetro sin interfaz o de otros fabricantes se cobra un recargo

<sup>1</sup> compatibilidad con nuestros amplificadores requerida

<sup>2</sup> La instalación en nuestro equipo de medición presupone

## Certificados de calibración de fábrica

No se puede ofrecer certificados de calibración DAkKS para todos los instrumentos o magnitudes de medición, o no son habituales, por eso, también ofrecemos certificados de calibración de fábrica. Estas calibraciones se realizan según las especificaciones internas de fábrica y están disponibles para muchos instrumentos de medición, como p. ej.:

- Balanzas mecánicas (balanzas de resorte, etc.)
- Dinamómetros de hasta 250 kN (véase también la página 213)
- Instrumentos de medición de grosor de capas de 0 µm – 2.000 µm
- Instrumentos de comprobación de dureza según Leeb
- Instrumentos de medición de grosor de materiales mediante ultrasonidos de 25 mm – 300 mm

### Calibramos cualquier aparato con independencia de su marca.

Para evitar retrasos innecesarios durante este proceso, le rogamos que nos envíe junto con el instrumento de comprobación la documentación técnica y los accesorios necesarios. Duración de la calibración: 4 jornadas.

**Encontrará siempre información actualizada sobre los servicios de comprobación para variables medidas en la página 213 o siempre en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)**

KERN	Dispositivo de medición	Campo de medición	
<b>Calibración de fábrica</b>			
961-110	Espesor de capas	≤ 2000 µm F o N	
961-112	Espesor de capas	≤ 2000 µm FN	
961-113	Espesor de pared (ultrasonido)	≤ 300 mm (in acero)	
961-114	Espesor de pared (bloques de prueba)	≤ 300 mm	
961-170	Placas de dureza Shore	Para el conjunto hasta 7 placas	
961-131	Dureza Leeb	400 – 800 HLD	
961-132	Placas de dureza Leeb	Bloque de verific. (para durometro Leeb)	
961-270	Dureza (UCI)	200 – 800 HV	
961-150	Longitud	≤ 300 mm	
961-190	Luz	≤ 200000 lx	
961-100	Balanzas mecánicas/ balanzas de resorte	≤ 5 kg	
961-101	Balanzas mecánicas/ balanzas de resorte	> 5 – 50 kg	
961-102	Balanzas mecánicas/ balanzas de resorte	> 50 – 350 kg	
961-103	Balanzas mecánicas/ balanzas de resorte	> 350 – 1500 kg	
961-102K	Dinamómetros a mano KERN MAP	≤ 130 kg	
961-120 (R)	Dispositivos verificadores de llaves dinamométricas	1 Nm - 200 Nm	
<b>Prestaciones adicionales</b>			
962-116	Servicio exprés con entrega en 48 h		

(R): Recalibración

Por cada dinamómetro sin interfaz o de otros fabricantes se cobra un recargo

**KERN & SOHN GmbH**  
 Kalibrationslabor seit 1994  
 Calibration laboratory since 1994  
 Ihr Partner für Kalibrierteilungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
 Your partner for calibration services, test equipment management and support.

**Kalibrierschein** M8-123-KERN-2020-12  
 Calibration certificate

**Kalibriergegenstand** Drehmomentschlüssel-Kalibriereinrichtung  
 Calibration object Torque wrench calibration device  
 Max 1 Nm d= 0.0001 Nm

**Hersteller** SAUTER GmbH  
 Manufacturer Zögelle 1  
 72336 Balingen  
 Deutschland

**Typ** DB 14  
 Type

**Seriennummer** DB1234567  
 Serial no.

**Inventarnummer** -  
 Inventory no.

**Auftraggeber** Müllermann GmbH  
 Customer Müllersw 5  
 12345 Musterstadt  
 Deutschland

**Auftragsnummer** 2020-12345678  
 Order No.

Umgebungstemperatur: 23,0 °C  
 Environment temperature

**Messergebnisse - Rechtsdrehmoment**  
 Measurement results - clockwise torque

Messung	Referenz-Drehmoment	Anzeige	Abweichung	Messunsicherheit	Toleranz	Konformität
Measurement	Reference torque	Indication	Error	meas. uncertainty	Tolerance	Conformity
1	0.2 Nm	0.1998 Nm	-0.0002 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓
2	0.6 Nm	0.6004 Nm	+0.0004 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓
3	1.0 Nm	1.0004 Nm	+0.0004 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓

**Messergebnisse - Linksdrehmoment**  
 Measurement results - anticlockwise torque

Messung	Referenz-Drehmoment	Anzeige	Abweichung	Messunsicherheit	Toleranz	Konformität
Measurement	Reference torque	Indication	Error	meas. uncertainty	Tolerance	Conformity
1	0.2 Nm	0.2004 Nm	+0.0004 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓
2	0.6 Nm	0.6002 Nm	-0.0002 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓
3	1.0 Nm	0.9998 Nm	-0.0002 Nm	0.0030 Nm	0.0050 Nm	✓

**Certificado de calibración de fábrica para dispositivos verificadores de llaves dinamométricas** (extracto del certificado de calibración)  
**Más detalles en Internet, en [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)**

**A****Aceleración de la gravedad**▶ **Gravitación terrestre****Ajustar un instrumento de medición**

Ajuste exacto de una magnitud de medición mediante una intervención especializada en el sistema de medición.

**Ajuste del campo de pesaje de una balanza**

Mediante la pesa de control externa a través del **programa de ajuste (CAL)**, o con el **ajuste automático interno** o **ajuste de conmutación**. Será necesario en caso de oscilaciones de temperatura, condiciones ambiente distintas, cambios de ubicación, etc. **Se recomienda un control rutinario cada día.**

**ATEX**

se deriva de **AT**mosphère **EX**plosibles. Sinónimo para las directrices de la UE que regulan el estado y empleo de medios de producción en entornos industriales peligrosos en los que exista riesgo de explosión, p.ej. debido al manejo de sustancias inflamables presentes en grandes concentraciones en forma de gases niebla, vapores o polvo. Véase al respecto la norma 2014/34/CE así como 1999/92/CE.

**B****Balanza de dos rangos (dual)**

Al aumentar la carga, la balanza pasa automáticamente al siguiente margen de mayor tamaño, tanto en términos de margen de pesaje [Máx] como de lectura [d].

**Balanza semimicro**

Balanza analítica con una lectura [d] = 0,01 mg.

**Balanzas verificadas/no aptas para homologación**

Técnicamente son casi idénticas. En las balanzas verificadas, algunos detalles están prescritos legalmente, como, p.ej., el software protegido o inscripciones adicionales.

**C****CAL**

Con la tecla CAL del panel de mando o de la pantalla táctil del aparato evaluador, o también con la opción de menú CAL, se inicia el ajuste de la balanza con una pesa de control externa, para garantizar siempre una elevada precisión de la balanza.

**Calibración de un instrumento de medición**

Determinación de la exactitud de una magnitud de medición sin intervención en el sistema de medición. Ejemplo: Control de una balanza poniendo una ▶ **pesa de control**. El término “calibrar” se utilizaba anteriormente también para ▶ **ajustar**.

**Calibrado ISO/Certificado ISO = Certificado de calibración de fábrica**

Comprobación de la corrección de los instrumentos de medición conforme a un proceso de eficacia demostrada, aunque no certificada.

**Calibrar o verificar**

**DAKKS** – Se puede calibrar cualquier balanza sin defectos. La calibración DAKKS (DKD) es un servicio privado controlado por el Estado para asegurar estrictos requisitos de calidad según ISO 9000ff y otras normas; por ejemplo, en la producción y en la investigación. Solamente es posible **verificar (evaluar la conformidad)** balanzas con la marca metrología **M**.

▶ **Homologación****Campo de pesaje [Máx]**

Campo de trabajo de la balanza. A partir de un peso establecido, la balanza alcanza su límite máximo de carga.

**Carga mínima [Mín]**

Límite inferior del campo de pesaje verificable. Este dato figura también en la placa de homologación. El funcionamiento de la balanza también está garantizado por debajo de la carga mínima.

**Certificado de calibración de DKD (= Certificado DKD)/DAKKS**

Véase grupo de productos 18 “Servicio de calibración”.

**Certificado de compatibilidad**

De esta forma se documenta la compatibilidad de tipo técnico en caso de combinaciones de módulos técnicos de pesaje como aparatos indicadores, células de pesaje y elementos de conexión.

**Clases conforme a los límites de error para pesas de control conforme a la directriz de la UE OIML R111**

Encontrará información detallada en grupo de productos 17 “Pesas de control”.

**Clases de exactitud para pesas de control**

E, F, M ▶ **Clases conforme a los límites de error**

**Clases de homologación de balanzas**

I: Balanza de análisis (microbalanza),  
II: Balanza de precisión,  
III: Balanza industrial (balanza comercial).

**D****DAKKS = Organismo alemán de acreditación**▶ **Certificado de calibración de DKD**

Véase grupo de productos 18 “Servicio de calibración”.

**Declaración de conformidad del fabricante**

El fabricante declara que se cumplen con las directrices de la UE aplicables al producto. En el caso de balanzas electrónicas, siempre en combinación con la marca de la CE.

**Determinación %**

Ejemplo: Peso de referencia de una control antes del secado 50 g = Indicación de la balanza 100 %. Después del secado 40 g = Indicación de la balanza 80 % absoluto (masa seca) o 20 % relativo (humedad).

**Determinación de la densidad**

Uno de los principales ámbitos de aplicación de las balanzas de laboratorio es la determinación de la densidad; es decir, el cálculo del peso específico de líquidos y sustancias sólidas. Para ello se requieren balanzas de precisión o analíticas de gran exactitud y un juego de densidad. Resulta especialmente cómodo poder calcular e indicar la densidad directamente en la balanza. La determinación de la densidad ha demostrado ser especialmente precisa en líquidos y sustancias sólidas aplicando el método de fuerza ascensional mediante pesaje (principio de Arquímedes).

a) **Determinación de la densidad de líquidos:**

Mediante una medición de la fuerza ascensional con ayuda de un cuerpo sumergible de vidrio con volumen conocido.

b) **Determinación de la densidad de sustancias sólidas:**

$$\rho = \frac{A}{A-B} \cdot \rho_0$$

$\rho$  = Densidad de la muestra

A = Peso de la muestra en el aire

B = Peso de la muestra en el líquido auxiliar

$\rho_0$  = Densidad del líquido auxiliar

**Aplicaciones:**

a) Control de paquetes o cajas ya cerradas o embaladas, cuando la mercancía es vendida por volumen [cm<sup>3</sup>]. Este volumen se calcula en base a la relación peso [g] : densidad [g/cm<sup>3</sup>].

b) Análisis de materiales

**DMS = Extensómetro**

Resistencia eléctrica en forma de tira que se adhiere a un cuerpo de deformación elástico de aluminio. La determinación del valor de medición se realiza modificando la resistencia del DMS deformado mecánicamente.

**E****Entidad designada**

Son organismos neutrales e independientes, normalmente estatales, designados oficialmente por la UE. Se recurre a ellos en el ámbito de la verificación en caso de evaluaciones de conformidad (verificación primitiva) y pruebas a las que se someten a las muestras de materiales constructivos en el marco de las homologaciones.

**Evaluación de conformidad**

Proceso para confirmar las características garantizadas según las reglas establecidas. En el caso de las balanzas, implica la homologación.

**Exactitud de utilización**

Suplemento para la incertidumbre de medición en la aplicación práctica de una balanza. Está indicado en el anexo del certificado de calibración DAkkS (DKD).

**F****FACTORY**

Las opciones identificadas con esta denominación solo pueden llevarse a cabo en la fábrica de KERN.

**FORCE = Compensación de fuerza electromagnética**

Mediante una bobina en un imán permanente se genera una fuerza contraria que corresponde a la carga del peso a medir en el plato de pesada. Con esta fuerza contraria se mantiene el equilibrio. Se determina el valor de medición modificando la corriente de la bobina.

**G****GLP = Buenas prácticas de laboratorio**

► **Registro de protocolo ISO/GLP**

**Gravitación**

Influye de manera considerable en la precisión de las balanzas electrónicas. Debido a que la fuerza de la gravitación varía en los diferentes puntos de la tierra, las balanzas deben ajustarse en su lugar de uso. ► **Ajuste del campo de pesaje de una balanza**

**H****HACCP**

= **Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)** Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) El sistema preventivo APPCC pretende garantizar la seguridad alimentaria. La normativa CE 852/2004 prescribe el empleo del sistema APPCC para todas las empresas que producen, procesan y distribuyen alimentos.

**Homologación de una balanza con ajuste automático o ajuste de conmutación CAL INT**

Las mencionadas restricciones en referencia al lugar de uso se suprimen, ya que el ajuste automático se puede realizar también después de una homologación, así que no viene sellado. En este caso, la homologación es independiente del lugar de uso.

**Homologación de una balanza con programa de ajuste CAL EXT**

Realizada la homologación, el programa de ajuste quedará precintado por una marca oficial. La homologación sólo será válida en el lugar de uso indicado. ► **Gravitación** Por eso es necesario, para un ajuste correcto de la balanza según su lugar de utilización, indicar el lugar de instalación mediante el código postal (CP). En cuanto a la homologación en fábrica o en el lugar de instalación, véanse las indicaciones del modelo en cuestión.

**Homologación para balanzas**

Estricto procedimiento de ensayo para establecer si una balanza cumple con los requisitos técnicos de verificación. Solo puede verificarse una balanza si existe una homologación de una ► **entidad designada**.

**I****Incertidumbre de medición de una balanza (= exactitud de medición)**

Se determina individualmente para cada balanza según un procedimiento de control prefijado con exactitud y documentado en el ► **certificado de calibración**. Depende de varios factores internos y externos de la balanza. La incertidumbre de medición aumenta al incrementarse la carga. Véase grupo de productos 18 "Servicio de calibración"

**Interfaz de datos**

Para la conexión de la balanza a la impresora, el ordenador, la red o una segunda balanza. Se indican las interfaces de datos disponibles en cada modelo. Las interfaces más habituales son, p.ej. RS-232, RS-485, USB, Bluetooth, WLAN, Digital I/O, DUAL, LAN etc. Los parámetros de la interfaz se ajustan a través de la balanza.

**ISO 9000ff/DIN EN ISO 9000ff**

Sistema de gestión de calidad en forma de normativa DIN para el aseguramiento de la calidad en una empresa.

**J****Junction Box**

Para conectar y realizar con facilidad el ajuste de esquinas de varias células de carga.

**K****KCP**

El KCP es un protocolo de comunicación universal entre las balanzas de laboratorio, las básculas industriales u otros instrumentos de medición y los dispositivos digitales, como una computadora, un servidor o un sistema de gestión de procesos. Gracias a la arquitectura del protocolo universal, un instrumento de medición puede ser sustituido por otro sin necesidad de adaptar la interfaz de comunicación.

**L****Lectura [d]**

Valor de peso mínimo legible en una indicación digital.

**Linealidad/Corrección**

La máxima divergencia de la indicación de peso de una balanza (valores superiores tanto como inferiores) respecto al valor de la respectiva pesa de control a lo largo de todo el campo de pesaje de la balanza.

**M****Margen de error en las transacciones**

Tolerancia permitida (en positivo y negativo) de aparatos de medición con verificación obligatoria que se utilicen dentro del periodo establecido de validez de la verificación. Esta tolerancia será del doble del margen de error de verificación a menos que se establezca lo contrario en la normativa correspondiente.

**Margen de error de verificación**

Tolerancia máxima permitida (en positivo y negativo) de aparatos de medición con verificación obligatoria durante la comprobación de la verificación.

**Memoria fiscal**

En el caso de pesajes con verificación obligatoria que se evalúen y procesen mediante un ordenador conectado (p. ej. impresión de un albarán a través de un ordenador en lugar de mediante una impresora conectada directamente a la balanza), la legislación exige un archivo electrónico mediante una memoria de datos que pueda verificarse que no se ha manipulado. Las memorias fiscales de KERN cumplen con este requisito. Sirven para archivar los resultados de pesaje sin necesidad de papel. Las memorias fiscales de KERN están integradas en la balanza, justo entre la determinación del valor de pesaje y la salida al ordenador. Todos los datos transmitidos al ordenador se almacenan con fecha, hora y todos los valores de pesaje relevantes durante al menos 3 meses. Estos juegos de datos almacenados pueden visualizarse cuando se desee en la balanza. Los datos de la memoria fiscal pueden borrarse, pero no modificarse.

**N****Newton**

Newton (N) es la unidad de medida para la magnitud física de la fuerza. Un Newton es la fuerza necesaria para acelerar un cuerpo en reposo con una masa de 1 kg en un segundo a la velocidad de 1 m/s.

**O****Optimización de referencia durante el contaje de piezas**

Véase grupo de productos 9 "Balanzas cuentapiezas/sistemas de contaje"

**P****Período de validez de la homologación de balanzas**

Generalmente 2 años para todas las clases de homologación, en balanzas de control generalmente 1 año. Una vez transcurrido este período, debe volverse a verificar la balanza.

**Pesa de control externa (anteriormente, pesa de calibración)**

Sirve para regular o comprobar la precisión de la balanza ► **Ajuste del campo de pesaje**. La pesa de control externa puede calibrarse por el DKD en todo momento, incluso con posterioridad, véase grupo de productos 18 "Servicio de calibración".

**Pesa de control interna**

Igual que la pesa de control externa, con la diferencia de que va integrada dentro de la balanza y motorizada.

**Pesa de referencia  
(en caso de contaje de piezas)**

Véase grupo de productos 9 “Balanzas cuentapiezas/sistemas de contaje”

**Pesada mínima**

indica el peso menor que puede pesarse, dependiendo de la precisión del proceso que se desee.

**Peso parcial mínimo para el contaje**

Véase grupo de productos 9 “Balanzas cuentapiezas/sistemas de contaje”

**PLU (Price Look Up)**

Se denomina así a la memoria en balanzas de tiendas que calculan precios para precios básicos de los artículos a la venta.

**PRE-TARE**

Introducción y almacenamiento en memoria de una tara (por ej. el peso de un recipiente) pesándolo o introduciéndolo manualmente con el teclado de la balanza antes de realizar el pesaje. A continuación, al depositar el recipiente de la tara, la balanza indica directamente cero, ahorrando así tiempo. Resulta especialmente útil, por ej., en el control de cantidades de llenado

**Protección contra el viento**

Necesaria en balanzas con ► **lectura** [d] ≤ 1 mg, para mantener alejados los movimientos de aire.

**Protocolización ISO/GLP**

En el sistema de aseguramiento de la calidad se exige un registro de protocolo de los resultados de pesaje, así como del ajuste correcto, con indicación de fecha y hora, y la identificación de la balanza. La solución más fácil es conectar una impresora.

**R****Recalibrar**

Comprobación periódica de un medio de medición/inspección (p.ej. balanzas/pesas de control) para el control de su precisión  
► **Control de los medios de inspección**

**Reglamento alemán de productos envasados (FPVO)**

Garantiza un llenado correcto de los productos envasados, p. ej. en el ámbito alimentario. Las tolerancias de peso y volumen admisibles están reguladas por la legislación referente a la verificación.

**Reproducibilidad (= desviación estándar)**

Medida de concordancia en caso de mediciones repetidas (p.ej. balanza) en condiciones iguales. Generalmente 1 [d] o menos. Característica de calidad.

**Resolución de contaje**

La resolución de contaje en puntos se calcula dividiendo el cociente del margen de pesaje [Máx] por el peso parcial mínimo. Ofrece información sobre la exactitud del contaje.

**Resolución de una balanza**

La resolución en puntos se determina dividiendo el margen de pesaje [Máx] entre la indicación [d], p. ej. [Máx] 420 g : [d] 0,001 g = 420.000 puntos. Se trata de una característica de calidad – cuanto más elevada, mejor.

**S****SC-TECH = Tecnología de Single-Cell**

► **FORCE.** La célula de pesaje consta de un único bloque de aluminio, lo que aporta una gran calidad de medición.

**Sumar**

Cualquier cantidad de pesajes individuales se suma automáticamente a una suma total; por ejemplo, todos los pesajes individuales de una carga.

**Supervisión de medios de ensayo en el sistema de gestión de calidad en relación con las normas de calidad**

Una empresa certificada conforme a una norma de calidad como DIN EN ISO 9001 y sigs., p.ej., una empresa de producción, se compromete a respetar los niveles de calidad definidos en el marco de su gestión de calidad. En este sentido, la condición previa ineludible es que el medio de medición funcione con precisión.

La DIN EN ISO 9001:2015-11, establece en el capítulo 7.1.5 “Recursos para la supervisión y medición” que el medio de medición debe calibrarse en intervalos establecidos antes de su uso. Los aparatos de medición y estándares de laboratorio necesarios para ello deben:

- **reducirse al ► patrón nacional o internacional;**
  - debe conocerse su incertidumbre de medición;
  - deben ir identificados de forma clara;
  - debe documentarse la comprobación.
- La ► **calibración DAKKS (DKD)** cumple con todos estos requisitos.

**T****T-FORK = Principio de diapason**

Se hace oscilar un cuerpo de resonancia (diapasón = “tuning fork”) mediante un estímulo electromagnético. La determinación del valor de medición se lleva a cabo modificando la frecuencia, que se corresponde con la carga del peso a medir en el plato de pesada.

**Tara sustractiva**

El campo de pesaje disponible de cualquier balanza electrónica se reduce en proporción a la tara. Ejemplo: Campo de pesaje de una balanza [Máx] 6000 g, tara (= recipiente) 470 g, campo de pesaje aún disponible 5530 g.

**Tarar de manera automática****► PRE-TARE****Temperatura ambiente admisible**

Si se emplean balanzas fuera del margen de temperatura ambiente indicado y permisible, pueden originarse errores de medición. Esta posibilidad de error está indicada en las respectivas placas de identificación en las balanzas homologadas.

**Trazabilidad al patrón nacional**

Un prerrequisito para cualquier medición que se precie de ser impecable es la prueba totalmente validada de que el instrumento de medición se ha trazado al patrón nacional o internacional. En el caso de Alemania, los patrones vinculantes legalmente los facilita el PTB.

**V****Valor de homologación [e]**

Medida para la tolerancia de homologación; según la balanza suele estar entre 1 [d] y 10 [d] ► **lectura**

**Valor de pesaje convencional en el caso de unidades de peso**

Cualquier cuerpo experimenta en el aire una pérdida de peso relativamente reducida = fuerza ascensional. Es algo que debe tenerse en cuenta en el caso de pesajes exactos. Para descartar este “falseamiento” en el uso diario se ajustan todas las pesas a las condiciones que establece la R111 para las unidades. Es decir, se supone: una densidad del material de las pesas de 8.000 kg/m<sup>3</sup>, una densidad del aire de 1,2 kg/m<sup>3</sup> y una temperatura de medición de 20 °C.

**Verificación**

Verificar, conforme a la nueva terminología, „evaluar la conformidad“. Solo puede evaluarse la conformidad de las balanzas con ► **aprobación de homologación.** Esas balanzas llevan una placa de identificación con una ► **M.** El Estado prescribe la verificación y sirve para la protección del consumidor. La evaluación de conformidad la emite el Estado y sirve para proteger al usuario. Según la directiva 2014/31/UE, debe evaluarse la conformidad de las balanzas oficialmente (es decir, deben verificarse) cuando se las utiliza en los siguientes ámbitos:

- a) En operaciones comerciales, si el precio de la mercancía se determina mediante pesaje.
- b) En la elaboración de medicamentos en las farmacias, así como en análisis en laboratorios médicos y farmacéuticos.
- c) En transacciones oficiales.
- d) En la fabricación de artículos preempaque-tados.
- e) En la medicina.

Cada balanza será comprobada por KERN y obtendrá una identificación de conformidad. Así queda establecida su precisión dentro del rango de tolerancia admisible. El ámbito de validez de la homologación europea abarca todos los Estados miembros de la UE.

## Condiciones de venta



**Los precios son válidos a partir del 1 de enero de 2022** hasta que se publique el próximo catálogo. Se sobreentiende que el IVA será sumado a todos los precios de venta en Europa.

**KERN no exige un pedido mínimo en de cantidad o valor.**

Para los pedidos inferiores a 15,00 € (neto) no se otorgará descuento alguno.

**Condiciones de suministro:** Suministros de fábrica (en Balingen, Alemania), por lo que los gastos de transporte corren a cargo del cliente. Le ofrecemos siempre un envío en las mejores condiciones económicas gracias a nuestros colaboradores del ámbito de la logística. Para envíos a islas o regiones lejanas o de difícil acceso, los costes de transporte podrían ser mayores. Consúltenos. La mercancía suministrada sigue siendo de nuestra propiedad hasta que el cliente haya pagado el importe completo.



La entrega se realiza normalmente por servicio de mensajería.



Con este símbolo entrega por camión, solicitar los gastos por envío.

### Extracto de las condiciones generales de venta:

Competencia judicial/lugar de cumplimiento: 72336 Balingen, Alemania; Registro mercantil: HRB 400865, AG Stuttgart; Gerente: Albert Sauter  
Encontrará nuestras condiciones comerciales completas en nuestra página de Internet: [www.kern-sohn.com/es/kern/agbs.html](http://www.kern-sohn.com/es/kern/agbs.html)

Nosotros reservamos el **derecho de modificar precios y/o productos** en casos especiales, salvo error y omisión.

**Plazo para devoluciones:** en el plazo de 14 días. No válido para trabajos realizados por encargo como, p.ej. productos especiales, prolongaciones de cables, pesas especiales, etc. o servicios de comprobación como, p.ej. calibración, homologación, etc. En función del tiempo empleado, se cargarán costes de preparación y almacenamiento (consúltelos).

### Garantía:

- 3 años para productos con precio de lista  $\geq$  € 400,-
  - 2 años para componentes y productos con precio de lista  $<$  € 400,-
  - 1 año para transpaletas pesadoras
- No aplicable a portes de repuestos como pilas, acumuladores, etc.

Las balanzas en un área regulada legalmente (► homologación) deben mantener en el periodo de validez de la homologación, los límites de error en transacciones, que suelen ser el doble de los límites de error de homologación. Cuando transcurre este periodo de validez de la homologación, hay realizar una recalibración. Si, para pasar esta homologación, posterior, hubiera que ajustar la balanza para cumplir los límites de error de homologación, esto no constituye una reclamación de garantía.

## Servicios



**DirectCash de KERN:** El procedimiento de reembolso rápido y seguro para protegerse ante incidencias de pagos. Con el procedimiento de reembolso DirectCash de KERN, puede realizar entregas de encargos a clientes finales de solvencia desconocida de forma segura, sin incidencias de pago. Pregúntenos cómo.

### Adquisito rateale

La financiación mediante la compra a plazos de KERN es sencilla y cómoda. La compra a plazos le ofrece la posibilidad de adquirir cualquier producto de nuestra gama pagando tan solo un plazo cada mes. Se financia el valor del producto durante el periodo establecido en el contrato. Con el pago del último plazo, la titularidad de los artículos incluidos en el contrato se transfiere automáticamente del arrendador al arrendatario. El contrato de compra a plazos puede firmarse por un periodo de entre uno y cinco años, según se desee. Este paquete incluye, además de la cesión de los artículos, también una garantía que cubre todo el periodo de cesión.

La compra a plazos de KERN ofrece la ventaja, frente a la compra estándar del producto, de que suprime en gran parte el inmovilizado de recursos financieros. Esto es especialmente ventajoso si se pretende adquirir gran número de productos; por ejemplo, si se va equipar de nuevo un laboratorio, el departamento de una empresa o una sección de un hospital. Aparte de eso, las tasas mensuales representan un gasto directo y el comprador no debe activar el artículo.

## Servicio posventa



### Reparatura-Servicio

De una semana, más el transporte. Si el cliente lo solicita, nuestro servicio de entrega de paquetes (a domicilio) puede proporcionarle un aparato de repuesto por el tiempo que duren los trabajos de reparación (consultar).

### Aparato nuevo económico y rentable

En caso de que la reparación exceda el valor actual del aparato defectuoso, le podemos ofrecer un aparato nuevo a precio reducido. Esta oferta es válida hasta 2 años después de transcurrido el plazo de garantía.

### Servicio de piezas de repuesto

Normalmente en 48 horas, más el transporte.

## Apoyo en temas de marketing



### Catálogos, folletos, prospectos por sectores KERN – sus instrumentos de marketing individuales

Ud. recibe nuestro catálogo y nuestros folletos gratuitamente y en una versión neutral (o sea, sin que aparezcan los datos de KERN) para promocionar sus propias actividades de marketing, cantidades más grandes a demanda.

Si lo desea, podemos imprimir sin costo alguno etiquetas adhesivas con la dirección de su empresa para pegar en la parte trasera de los catálogos, cantidades más grandes a demanda. Así Ud. recibe un propio instrumento de marketing individualizado.

Este catálogo y folletos por sectores están disponible en los siguientes idiomas: DE, EN, FR, IT, ES.

Más detalles, véase página 2.

## Notas importantes



### Peligro de explosión o humedad del aire

Nuestras básculas no son adecuadas para su utilización en zonas con peligro de explosión. Nuestros modelos tampoco son adecuados para zonas con elevada humedad del aire (condensación). Por favor, observar las prescripciones pertinentes relativas a instalaciones eléctricas.

### La gravitación terrestre

Debido a la gravitación terrestre, la configuración de una balanza electrónica depende de su lugar de instalación. La re-homologación y re-calibración de la balanza electrónica son necesarias en caso de cambio del lugar de uso.

Véase el diccionario en la pág. 215 ► **Ajustar**