

IoT-Line Balanza compacta para laboratorio KERN PCB



## El instrumento estándar para laboratorio, ideal para las variadas aplicaciones de la Industria 4.0

### Características

- Compatible con soluciones específicas de software educativo, como p. ej. Vernier® o LabQuest®. Gracias al protocolo School de KERN, en el marco de experimentos técnicos se pueden transmitir datos de pesaje por el puerto USB a un ordenador personal o portátil, etc., para su análisis y visualización,
- Industria 4.0: El KERN Universal Port (KUP) integrado permite la conexión de adaptadores de interfaz KUP externos, como RS-232, USB, Bluetooth, WIFI, analógico, Ethernet, etc., sin necesidad de instalación. La ventaja más destacada es que los adaptadores de interfaz KUP simplemente se enchufan, es decir, el reequipamiento de las interfaces es cómodamente posible sin necesidad de abrir la carcasa de la balanza ni de realizar una instalación complicada. Los adaptadores de interfaz permiten transmitir cómodamente los datos de pesaje a redes, PC, smartphones, tabletas, ordenadores portátiles, impresoras, etc.

Además, los comandos de control y las entradas de datos también pueden enviarse a la báscula a través de los dispositivos conectados.

Sugerencia: con la caja de ampliación KERN

KUP-13 se pueden utilizar hasta tres adaptadores de interfaz KUP en paralelo en la balanza.

- KERN Communication Protocol (KCP, protocolo de comunicación de KERN): El protocolo KCP permite la consulta y control remoto de la balanza a través de un dispositivo de control externo o un ordenador
- Para más información sobre KUP y KCP, véase la página 20/21
- Filosofía de uso uniforme y simplificada
- 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

- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Una señal óptica y acústica facilita el proceso de racionar, dosificar o clasificar
- 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
- Un sistema especial anti impactos entre el plato de pesaje y la célula de pesaje reduce las vibraciones al pesar, permitiendo así unos resultados de pesaje más rápidos y seguros
- **A** Parabrisas circular de serie, sólo para modelos con plato del tamaño **A**, espacio de pesaje  $\varnothing$  90x40 mm
- Capota protectora incluida en el suministro

IoT-Line Balanza compacta para laboratorio KERN PCB



**Datos técnicos**

- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 21 mm
- Dimensiones superficie de pesaje
  - A**  $\varnothing$  82 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, la pintura no es conductiva
  - B, C, D** acero inoxidable
- Dimensiones totales (sin parabrisas)
  - A×P×A 163×245×65 mm
- Puede utilizarse con pilas, 4×1.5 V AA no incluidas en el suministro, tiempo de funcionamiento hasta 20 h, Función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

**Accesorios**

- Capota protectora, suministro de 5 unidades, KERN YBA-A12S05
- Uso con acumulador interno, tiempo de funcionamiento hasta 48 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 8 h, KERN YKR-01
- Interfaz de datos externa RS-232, cable de interfaz incluido, KERN KUP-01
- Interfaz de datos externa USB, cable de interfaz incluido, KERN KUP-03
- Adaptador de interfaz Ethernet, KERN KUP-04
- Adaptador de interfaz WiFi, KERN KUP-05
- Adaptador de interfaz de Bluetooth, KERN KUP-06
- Caja de extensión para conectar hasta tres interfaces en paralelo, KERN KUP-13
- Software BalanceConnection, para un registro flexible o transmisión de valores, especialmente a Excel o Access de Microsoft® así como otros aplicaciones y programas, detalles están en el internet, suministro: 1 CD, 1 licencia, KERN SCD-4.0
- Más detalles, Impresoras correspondientes y muchos otros accesorios véase en *Accesorios*

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de pesaje [Max]	Lectura [d]	Reproducibilidad	Linealidad	Resolution	Plato de pesaje	Opciones
KERN	g	g	g	g	Puntos		Cert. de calibración DAkkS KERN
PCB 200-3	200	0,001	0,001	± 0,005	200.000	<b>A</b>	963-127
PCB 300-3	360	0,001	0,001	± 0,005	360.000	<b>A</b>	963-127
PCB 300-2	300	0,01	0,01	± 0,02	30.000	<b>B</b>	963-127
PCB 1000-2	1200	0,01	0,01	± 0,03	120.000	<b>C</b>	963-127
PCB 3000-2	3600	0,01	0,01	± 0,05	360.000	<b>C</b>	963-127
PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	± 0,2	20.000	<b>C</b>	963-127
PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	60.000	<b>D</b>	963-128
PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	± 0,3	100.000	<b>D</b>	963-128
PCB 6000-0	6000	1	1	± 2	6.000	<b>D</b>	963-128

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

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

**EasyTouch**  
Adecuado para la conexión, transmisión y control de datos a través de PC o tableta

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

**Memoria fiscal**  
Archivado electrónico seguro de los resultados de la balanza, de conformidad con la norma 2014/31/EG

**KERN Universal Port (KUP)**  
permite la conexión de adaptadores de interfaz KUP externos, como RS-232, RS-485, SB, Bluetooth, WIFI, Analógico, Ethernet, etc. para el intercambio de datos y comandos de control, sin esfuerzo de instalación

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

**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

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

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

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

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

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

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

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

**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

**Protocolo GLP/ISO interno**  
La balanza emite el valor del peso, la fecha y la hora, independientemente de la impresora conectada

**Protocolo GLP/ISO printer**  
Con valor de pesaje, fecha y hora. Solo con impresoras KERN

**Cuentapiezas**  
Número de referencia seleccionable. Conmutación de la indicación de unidad a peso

**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

**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

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

**Determinación del porcentaje**  
Determinación de la desviación en % del valor teórico (100%)

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

**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

**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

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

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

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

**Alimentación con acumulador interno**  
Juego de acumulador recargable

**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, US C) UE, CH, GB, US, AUS

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

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

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

**Principio de pesaje Sistema de medición de diapazón**  
Un cuerpo de resonancia se hace oscilar electro-magnéticamente según la carga

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

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

**Evaluación de la conformidad**  
En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición de la evaluación de la conformidad en días hábiles

**Calibración DAKKS de balanzas (DKD)**  
En el pictograma se indica la duración de la calibración DAKKS en días hábiles

**Calibración de fábrica (ISO)**  
En el pictograma se indica la duración de la calibración de fábrica en días hábiles

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

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

\*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.