

IoT-Line Kompakt-Laborwaage KERN PCB



FACE
LIFT

BASIC

★★

EasyTouch



Der Standard im Labor, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen

Merkmale

- Kompatibel zu schulspezifischen Softwarelösungen wie z. B. Vernier® oder LabQuest®. Dank des KERN School Protocol können im Rahmen von technischen Experimenten über die USB-Datenschnittstelle Wiegedaten zur Auswertung und Visualisierung an einen PC, Laptop etc. übertragen werden
- Industrie 4.0: Der integrierte KERN Universal Port (KUP) erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, WLAN oder Ethernet. Der herausragende Vorteil hierbei ist, dass die KUP Schnittstellenadapter lediglich aufgesteckt werden, d. h. das Nachrüsten von Schnittstellen ist komfortabel ohne Öffnen des Waagengehäuses oder komplizierten Einbau möglich. Die Schnittstellenadapter ermöglichen ein bequemes Übertragen der Wägedaten an externe Geräte. Darüber hinaus können auch

- Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte an die Waage gesendet werden. Tipp: mit der Extension-Box KERN YKUP-13 können an der Waage bis zu drei KUP Schnittstellenadapter parallel betrieben werden
- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer
- Weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Mit der Rezepturfunktion lassen sich verschiedene Bestandteile einer Mischung zuwiegen. Zur Kontrolle kann das Gesamtgewicht aller Bestandteile aufgerufen werden

- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustische Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m², o. ä.
- Ein spezielles Anti-Schock System zwischen Wägeplatte und Wägezelle vermindert Vibrationen während des Wiegens und sorgt so für schnellere und sichere Wägeregebnisse
- Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße 150×150 mm, Wägeraum $\varnothing \times H$ 90×40 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

IoT-Line Kompakt-Laborwaage KERN PCB



Technische Daten

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche
 - A** ø 82 mm
 - B** ø 105 mm
 - C** B×T 130×130 mm
 - D** B×T 150×170 mm, groß abgebildet
- Material Wägeplatte
 - A** Kunststoff, ableitfähig lackiert
 - B, C, D** Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H 163×245×79 mm (ohne Windschutz)
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN YBA-A12S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 48 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h, KERN YKR-01
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, KERN YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, KERN YKUP-03
- Externe Datenschnittstelle Ethernet, KERN YKUP-04
- Schnittstellenadapter WLAN, KERN YKUP-05
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Software Balance Connection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, 1 CD, KERN SCD-4.0
- Individuelle Kopfdaten: mittels der kostenlosen Software SHM-01 können bei den Druckern KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N, YKE-01 und YKC-01 (in Verbindung mit YKI-02) 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit		Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Optionen
		[Max]	[d]				DAkKS-Kalibrierschein
KERN	g	g	g	g			KERN
PCB 200-3	200	0,001	0,001	± 0,005		A	963-127
PCB 300-3	360	0,001	0,001	± 0,005		A	963-127
PCB 300-2	300	0,01	0,01	± 0,02		B	963-127
PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,03		C	963-127
PCB 3000-2	3600	0,01	0,01	± 0,05		C	963-127
PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	± 0,2		C	963-127
PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3		D	963-128
PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	± 0,3		D	963-128
PCB 6000-0	6000	1	1	± 2		D	963-128



Interne Justierautomatik:

Einstellen der Genauigkeit durch internes motorgetriebenes Justiergewicht



Justierprogramm CAL:

Zum Einstellen der Genauigkeit. Externes Justiergewicht notwendig



Easy Touch:

Geeignet für die Verbindung, Datenübertragung und Steuerung durch PC oder Tablet.



Speicher:

Waageninterne Speicherplätze, z. B. für Taragewichte, Wägedaten, Artikeldaten, PLU usw.



Alibi-Speicher:

Sichere, elektronische Archivierung von Wägeergebnissen, konform zu Norm 2014/31/EU.



KERN Universal Port (KUP):

erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, RS-485, USB, Bluetooth, WLAN, Analog, Ethernet etc. zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand



Datenschnittstelle RS-232:

Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder Netzwerk



Datenschnittstelle RS-485:

Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräte. Geeignet für die Datenübertragung über größere Strecken. Netzwerk in Bus-Topologie möglich



Datenschnittstelle USB:

Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräte



Datenschnittstelle Bluetooth*:

Zur Datenübertragung von Waage zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten



Datenschnittstelle WLAN:

Zur Datenübertragung von Waage zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten



Steuerausgang

(Optokoppler, Digital I/O):

Zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc.



Schnittstelle Analog:

zum Anschluss eines geeigneten Peripheriegerätes zur analogen Messwertverarbeitung



Zweitwaagenschnittstelle:

Zum Anschluss einer zweiten Waage



Netzwerkschnittstelle:

Zum Anschluss der Waage an ein Ethernet-Netzwerk.



KERN Communication Protocol (KCP):

Ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man so ganz einfach in Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme integrieren.



GLP/ISO-Protokoll:

Die Waage gibt Wägewert, Datum und Uhrzeit aus, unabhängig vom angeschlossenen Drucker



GLP/ISO-Protokoll:

Mit Datum und Uhrzeit. Nur mit KERN-Druckern.



Stückzählen:

Referenzstückzahlen wählbar. Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht



Rezeptur-Level A:

Die Gewichtswerte der Rezeptur-Bestandteile können aufaddiert und das Gesamtgewicht der Rezeptur ausgedruckt werden



Rezeptur-Level B:

Interner Speicher für komplette Rezepturen mit Name und Sollwert der Rezeptur-Bestandteile. Display-unterstützte Benutzerführung



Summier-Level A:

Die Gewichtswerte gleichartiger Wägegüter können aufaddiert und die Summe ausgedruckt werden



Prozentbestimmung:

Feststellen der Abweichung in % vom Sollwert (100 %)



Wägeeinheiten:

umschaltbar z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Weitere Details siehe Internet



Wiegen mit Toleranzbereich:

(Checkweighing) Oberer und unterer Grenzwert programmierbar, z. B. zum Sortieren und Portionieren. Der Vorgang wird durch ein akustisches oder optisches Signal unterstützt, siehe jeweiliges Modell



Hold-Funktion:

(Tierwägetprogramm) Bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet



Staub- und Spritzwasserschutz IPxx:

Die Schutzklasse ist im Piktogramm angegeben.



Unterflurwägung:

Möglichkeit der Lastaufnahme an der Waagen-Unterseite



Batterie-Betrieb:

Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben



Akku-Betrieb:

Wiederaufladbares Set



Universal-Steckernetzteil:

mit Universaleingang und optionalen Eingangsstecker-Adaptoren für
A) EU, CH, GB
B) EU, CH, GB, USA
C) EU, CH, GB, USA, AUS



Steckernetzteil:

230 V/50 Hz. Serienmäßig Standard EU, CH. Auf Bestellung auch in Standard GB, USA oder AUS lieferbar



Integriertes Netzteil:

In der Waage integriert. 230 V/50 Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf Anfrage



Wägeprinzip: Dehnungsmessstreifen:

Elektrischer Widerstand auf einem elastischen Verformungskörper



Wägeprinzip: Stimmgabel:

Ein Resonanzkörper wird lastabhängig elektromagnetisch in Schwingung versetzt



Wägeprinzip: Elektromagnetische Kraftkompensation:

Spule in einem Permanentmagneten. Für genaueste Wägungen



Wägeprinzip: Single-Cell-Technologie:

Weiterentwicklung des Kraftkompensationsprinzips mit höchster Präzision



Eichung:

Die Dauer der Eichung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



DAkKS-Kalibrierung (DKD):

Die Dauer der DAkKS-Kalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



Werkskalibrierung (ISO):

Die Dauer der Werkskalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



Paketversand per Kurierdienst:

Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben



Palettenversand per Spedition:

Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

*Der Name Bluetooth® und die Logos sind eingetragene Warenzeichen und gehören der Bluetooth SIG, Inc.. Jedwede Verwendung dieser Warenzeichen durch die KERN & SOHN GmbH erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen oder Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.