

IoT-Line Industrie-Plattformwaage KERN IOC



Allround-Plattformwaage mit vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten und Eichzulassung [M] – jetzt auch als hochauflösende Variante mit Feinanzeige



Eichstecker, ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, siehe *Zubehör*

Praktisches Flip/Flop-Auswertegerät: vielseitig positionierbar z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt (optional). Durch Drehen der oberen Gehäuseschale kann der Winkel des Displays sowie die Ausleitung der Kabel bestimmt werden.

Umbau des Auswertegeräts, Factory Option gegen Aufpreis, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01, siehe *Zubehör*

## IoT-Line Industrie-Plattformwaage KERN IOC

### Merkmale

- Industrie 4.0: Eine Vielzahl an (optionalen) Datenschnittstellen ermöglicht ein bequemes Übertragen der Wägedaten an Tablets, Laptops, PC, Netzwerke, Smartphones, Drucker etc.
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP). Das 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 dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel. Nur über Datenschnittstelle RS-232 möglich, weitere Schnittstellen auf Anfrage, weitere Details Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Labor, Produktion, Qualitätsprüfung, Kommissionierung etc.)
- Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wägeergebnisse

### Technische Daten

- Großes hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 24 mm
- Abmessungen Wägeplatte B×T×H  
**A** 300×240×110 mm, **B** 300×300×110 mm,  
**C** 400×300×110 mm, **D** 500×400×120 mm,  
**E** 650×500×150 mm, **F** 800×600×200 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H  
268×115×80 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOC-A01S05
- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 330 mm, KERN EOC-A05
- Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, KERN EOC-A03
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät, KERN EOC-A04
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 26 h mit Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h, KERN KFB-A01
- USB-Datenschnittstelle, zum Übertragen von Wägedaten an PC, Drucker etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A03
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A04
- WLAN-Schnittstelle zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A10

- Ethernet-Datenschnittstelle, zum Anbinden an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A02
- Signallampe, inklusive Schnittstelle, zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A06
- Alibi-Speicher zur papierlosen Archivierung der Wägeresultate mit ID-Nr., Brutto-, Netto-, Tara-Wert, Datum und Uhrzeit, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A13
- Alibi-Speicher, inklusive USB-Schnittstelle für den Export von Wägeergebnissen auf externe Datenträger, wie z. B. USB-Sticks, Festplatten etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A01
- E** Eichstecker ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, KERN KIB-A12
- Umbau des Auswertegeräts, für Ausleitung der Kabel an der Vorderseite des Auswertegeräts, ideal z. B. für anschließende Wandmontage des Auswertegeräts (Standardkonfiguration ab Werk: rückseitige Ausleitung), Factory Option, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01
- Hinweis: zusätzlich zur serienmäßig integrierten Datenschnittstelle RS-232 kann nur eine weitere Datenschnittstelle eingebaut und betrieben werden

### STANDARD



| Modell                                                                                                                                                                                                      | Wägebereich | Ablesbarkeit | Eichwert  | Mindestlast | Wägeplatte | Eichung          | Optionen             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------|-------------|------------|------------------|----------------------|
| KERN                                                                                                                                                                                                        | [Max]<br>kg | [d]<br>g     | [e]<br>g  | [Min]<br>g  |            | <b>M</b><br>KERN | <b>DAKKS</b><br>KERN |
| Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich       |             |              |           |             |            |                  |                      |
| IOC 6K-4                                                                                                                                                                                                    | 3   6       | 0,1   0,2    | -         | -           | <b>B</b>   |                  | 963-128              |
| IOC 10K-4                                                                                                                                                                                                   | 6   15      | 0,2   0,5    | -         | -           | <b>A</b>   |                  | 963-128              |
| IOC 10K-4L                                                                                                                                                                                                  | 6   15      | 0,2   0,5    | -         | -           | <b>C</b>   |                  | 963-128              |
| IOC 30K-4                                                                                                                                                                                                   | 15   30     | 0,5   1      | -         | -           | <b>C</b>   |                  | 963-128              |
| IOC 60K-3                                                                                                                                                                                                   | 30   60     | 1   2        | -         | -           | <b>C</b>   |                  | 963-129              |
| IOC 60K-3L                                                                                                                                                                                                  | 30   60     | 1   2        | -         | -           | <b>D</b>   |                  | 963-129              |
| IOC 100K-3                                                                                                                                                                                                  | 60   150    | 2   5        | -         | -           | <b>D</b>   |                  | 963-129              |
| IOC 100K-3L                                                                                                                                                                                                 | 60   150    | 2   5        | -         | -           | <b>E</b>   |                  | 963-129              |
| IOC 300K-3                                                                                                                                                                                                  | 150   300   | 5   10       | -         | -           | <b>E</b>   |                  | 963-129              |
| IOC 600K-2                                                                                                                                                                                                  | 300   600   | 10   20      | -         | -           | <b>F</b>   |                  | 963-130              |
| Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.<br>Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes. |             |              |           |             |            |                  |                      |
| IOC 6K-3M                                                                                                                                                                                                   | 3   6       | 1   2        | 1   2     | 20   40     | <b>B</b>   | 965-228          | 963-128              |
| IOC 10K-3M                                                                                                                                                                                                  | 6   15      | 2   5        | 2   5     | 40   100    | <b>A</b>   | 965-228          | 963-128              |
| IOC 10K-3LM                                                                                                                                                                                                 | 6   15      | 2   5        | 2   5     | 40   100    | <b>C</b>   | 965-228          | 963-128              |
| IOC 30K-3M                                                                                                                                                                                                  | 15   30     | 5   10       | 5   10    | 100   200   | <b>C</b>   | 965-228          | 963-128              |
| IOC 60K-2M                                                                                                                                                                                                  | 30   60     | 10   20      | 10   20   | 200   400   | <b>C</b>   | 965-229          | 963-129              |
| IOC 60K-2LM                                                                                                                                                                                                 | 30   60     | 10   20      | 10   20   | 200   400   | <b>D</b>   | 965-229          | 963-129              |
| IOC 100K-2M                                                                                                                                                                                                 | 60   150    | 20   50      | 20   50   | 400   1000  | <b>D</b>   | 965-229          | 963-129              |
| IOC 100K-2LM                                                                                                                                                                                                | 60   150    | 20   50      | 20   50   | 400   1000  | <b>E</b>   | 965-229          | 963-129              |
| IOC 300K-2M                                                                                                                                                                                                 | 150   300   | 50   100     | 50   100  | 1000   2000 | <b>E</b>   | 965-229          | 963-129              |
| IOC 600K-1M                                                                                                                                                                                                 | 300   600   | 100   200    | 100   200 | 2000   4000 | <b>F</b>   | 965-230          | 963-130              |
| Hinweis: Eine geeichte Waage, die Messwerte mittels Schnittstelle an externe Geräte übermittelt, benötigt zwingend einen Alibi-Speicher (KIB-A13).<br>Eine nachträgliche Aufrüstung ist nicht möglich.      |             |              |           |             |            |                  |                      |



## 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.