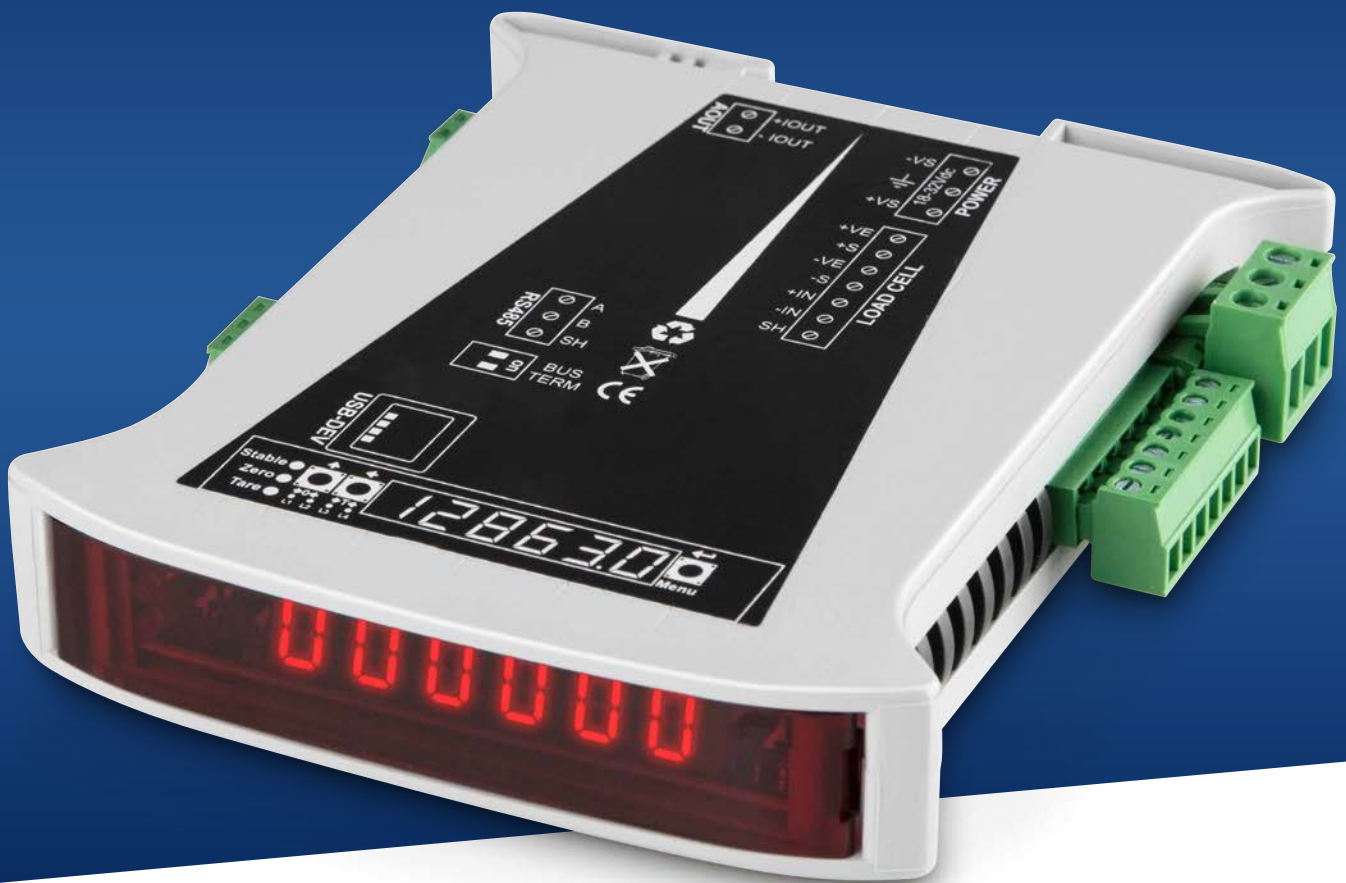


# SOLUZIONI DI SISTEMA DELL'INDUSTRIA 4.0

PROFESSIONAL  
MEASURING



# 2020

# KERN Pittogrammi

-  **Aggiustamento interno:**  
Per la registrazione della precisione tramite peso di calibrazione interno a motore.
-  **Programma di calibrazione CAL:**  
Per la registrazione della precisione. Richiede un peso di calibrazione esterno.
-  **Easy Touch:**  
Adatto per la connessione, Trasmissione e controllo dei dati tramite PC, tablet o smartphone
-  **Memoria:**  
Cap. die memoria interna della bilancia, es. per i tara, dati di pesata, dati di articoli, PLU ecc.
-  **Memoria Alibi (o fiscale):**  
Archiviazione elettronica sicura dei risultati di pesatura, conformemente alla norma 2014/31/UE. Per dettagli vedasi pagina 223
-  **Interfaccia dati RS-232:**  
Per il collegamento della bilancia alla stampante, al PC o alla rete
-  **Interfaccia dati RS-485:**  
Per il collegamento di bilancia a stampante, PC o altre periferiche. Adatto per la trasmissione di dati su distanze più lunghe. Possibile rete in topologia a bus
-  **Interfaccia dati USB:**  
Per il collegamento di bilancia a stampante, PC o altre periferiche
-  **Interfaccia dati Bluetooth\*:**  
Per il trasferimento di dati di pesata a stampante, PC o altre periferiche
-  **Interfaccia dati WLAN:**  
Per il trasferimento di dati di pesata a stampante, PC o altre periferiche
-  **Uscite comando (accoppiatore ottico, Digital I/O):**  
Per il collegamento di relè, spie, valvole, ecc.
-  **Interfaccia analogica:**  
per collegare una periferica idonea per l'elaborazione analogica dei valori di misura
-  **Interfaccia seconda bilancia:**  
Per il collegamento di una seconda bilancia
-  **Interfaccia di rete:**  
Per il collegamento della bilancia a una rete Ethernet
-  **Trasmissione dati senza fili:**  
tra piattaforma di pesata ed apparecchio indicatore tramite modulo radio integrato
-  **KERN Communication Protocol (KCP):**  
È un set standardizzato di comandi d'interfaccia per le bilance KERN e altri strumenti, che consente di richiamare e controllare tutte le funzioni rilevanti e le funzionalità del dispositivo. Gli strumenti KERN dotati di KCP possono essere quindi facilmente integrati nei computer, nei comandi industriali e in altri sistemi digitali.
-  **Protocollo GLP/ISO:**  
La bilancia fornisce numero di serie, identificativo utente, data e ora, indipendentemente dalla stampante collegata
-  **Protocollo GLP/ISO:**  
Con data e ora. Solo con stampanti KERN, vedi pagina 171-173
-  **Conteggio pezzi:**  
Numero di riferimento per conteggio a scelta. Visualizzazione del risultato commutabile da numero di riferimento a massa
-  **Miscela livello A:**  
I pesi dei componenti di miscela possono essere sommati ed il peso totale della miscela può essere stampato
-  **Miscela livello B:**  
Memoria interna per miscele complete, con nome e valore nominale dei componenti della miscela. Guida utente sul display
-  **Miscela livello C:**  
Memoria interna per miscele complete, con nome e valore nominale dei componenti della miscela. Guida utente sul display, moltiplicatrice, regolazione ricetta in caso di sovradosaggio o riconoscimento codice a barre
-  **Livello somma A:**  
È possibile sommare i pesi di prodotti omogenei e stamparne il totale
-  **Determinazione percentuale:**  
Determinazione dello scostamento percentuale dal valore nominale (100 %)
-  **Unità di misura:**  
commutazione tramite tasto per esempio ad unità non metriche. Per ulteriori dettagli vedi l'Internet
-  **Pesata con approssimazione:**  
(Checkweighing) Valore limite superiore ed inferiore programmabile, per esempio per assortimento e porzionatura. Il processo è supportato da un segnale acustico oppure ottico, si veda il rispettivo modello
-  **Funzione Hold:**  
(Pesata di animali vivi) In caso di ambienti irrequieti viene calcolato un stabile valore medio di pesata
-  **Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx:**  
Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma. Vedi il glossario. Vedi pagina 62
-  **Acciaio inox:**  
La bilancia è a prova di corrosione
-  **Pesata sottobilancia:**  
Possibilità di agganciare il campione da pesare sotto la bilancia
-  **Funzionamento a pile:**  
Predisposta per il funzionamento a pila. Il tipo di pila è indicato per ciascun tipo di apparecchio
-  **Funzionamento ad accumulatore:**  
Batteria ricaricabile
-  **Alimentatore universale:**  
con ingresso universale e adattatori per connettori opzionali per A) UE, CH, GB B) UE, CH, GB, USA C) UE, CH, GB, USA, AUS
-  **Alimentatore:**  
230V/50Hz standard UE, CH. Su richiesta anche standard GB, USA o AUS
-  **Alimentatore da rete:**  
Integrato nella bilancia. 230 V/50Hz. Di serie standard UE. Richiedere informazioni sugli standards GB, USA o AUS
-  **Principio di pesatura: Estensimetro:**  
Resistenza elettrica su un corpo deformabile elastico
-  **Principio di pesatura: Diapason:**  
Viene provocata l'oscillazione di una cassa di risonanza attraverso un impulso elettromagnetico correlato al peso
-  **Principio di pesatura: Compensazione di forza elettromagnetica:**  
Bobina in un magnete permanente. Per pesata di altissima precisione
-  **Principio di pesatura: Tecnologia Single-Cell:**  
Evoluzione del principio della compensazione di forza elettromagnetica con una precisione elevatissima
-  **Omologazione:**  
Il tempo di approntamento dell'omologazione è specificato nel pittogramma
-  **Calibrazione DAkkS (DKD):**  
Il tempo di approntamento della calibrazione DAkkS è specificato nel pittogramma
-  **Invio di pacchi tramite corriere:**  
Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni
-  **Invio di pallet tramite spedizione:**  
Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni



**Catalogo generale  
Bilance & Servizio di  
controllo**

Offre una panoramica completa sulla gamma di bilance, pesi di calibrazione e servizi di KERN, come omologazione, calibrazione ecc.



**Catalogo Prodotti  
medicali**

Gamma completa di bilance mediche, dalla bilancia pesaneonati, bilancia pesapersona, sedia pesapersona e bilancia a piattaforma per obesi ai dinamometri a mano e alle bilance per farmacie e per l'uso veterinario.



**Catalogo Microscopi &  
Rifrattometri**

Ampia gamma di strumenti ottici come ad es. microscopi biologici, microscopi stereo, microscopi metallografici, microscopi di polarizzazione nonché rifrattometri analogici e digitali.



**SAUTER Catalogo  
Strumenti di misura**

Ampia gamma di dinamometri misurazione forza, spessimetri per strati, spessimetri per materiali, misuratori di durezza (Shore, Leeb), calibri a corsoio, luxmetri, fonometri e servizi di calibrazione.



**Brochure Servizio di  
calibrazione DAkkS**

Informazioni dettagliate su tutti gli aspetti pertinenti alla calibrazione e all'omologazione di bilance, pesi di calibrazione e dinamometri misurazione forza.

**I Vostri vantaggi**

**veloce**

- Servizio spedizione in 24 ore per prodotti disponibili a magazzino – ordinato oggi, spedito il giorno dopo
- Linea diretta per la vendita e l'assistenza dalle ore 8:00 alle 18:00

**affidabile**


- Fino a 3 anni di garanzia
- Precisione nella tecnologia di pesata da 175 anni

**competente**


- Accreditato DAkkS DIN EN ISO/IEC 17025
- Sistema QM certificato DIN EN ISO 9001
- Prima omologazione presso il costruttore 2014/31/EU
- Certificazioni mediche DIN EN ISO 13485 e 93/42/EWG


**versatile**

- Una soluzione completa e centralizzata, dalla bilancia tascabile alla bilancia da gru 15 t
- Trovare rapidamente il prodotto desiderato grazie alla "Navigazione" su [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)


 **Linea diretta per ordinare**  
+49 7433 9933-0


 **Shop online**  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)


 **Linea diretta per l'assistenza tecnica**  
+49 7433 9933-199

 **E-Mail per ordinare**  
[ordineIT@kern-sohn.com](mailto:ordineIT@kern-sohn.com)

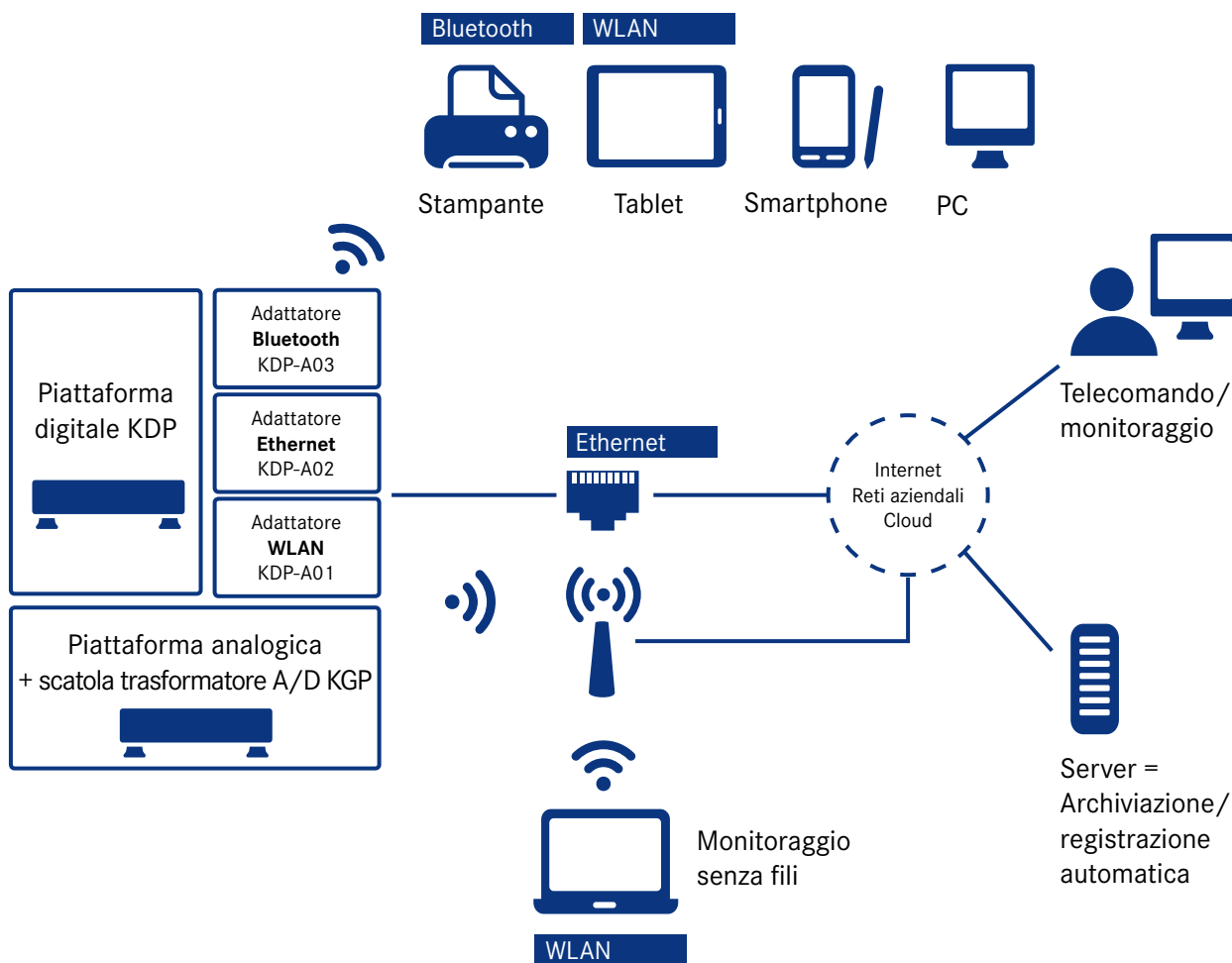
 **Linea diretta per il laboratorio di calibrazione**  
+49 7433 9933-196

 **Fax per ordinare**  
+49 7433 9933-146

 **I nostri tecnici sono a Vostra disposizione**  
da lunedì a venerdì, orario continuato dalle 8:00 alle 18:00

 **[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)**  
Informazioni sull'attuale disponibilità dei prodotti, schede tecniche dei prodotti, istruzioni per l'uso, informazioni utili, dizionario dei termini tecnici, materiale fotografico e molto altro ancora da scaricare, pratiche aree tematiche che guidano l'utente verso il prodotto adatto per il proprio settore e un intelligente motore di ricerca per pesi di calibrazione e bilance

## Soluzioni di sistema dell'industria 4.0



Vi aiutiamo a coniugare la produzione industriale con la più moderna tecnologia dell'informazione e della comunicazione, allo scopo di aumentare la qualità, utilizzare in modo più efficiente i costi, il tempo e le risorse e per poter rispondere in modo flessibile alle esigenze del futuro. Approfittate dei nostri protocolli dati unitari in sinergia con il nostro software dati BalanceConnection 4.0, per dettagli vedi pagina 175/176.

## Il team KERN Centro di competenza – Industria 4.0



Daniel Egeler



Edgar Litti



Ralf Kurschat

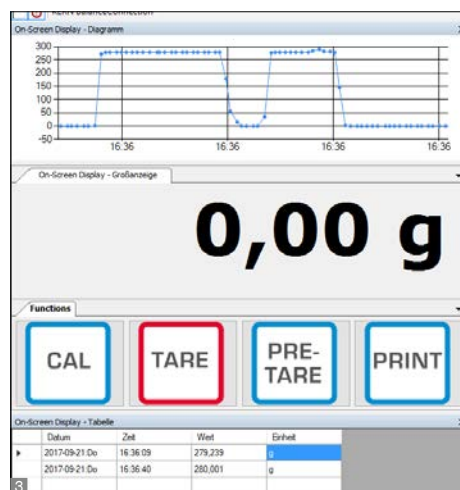


Fabian Brenner

► **Siamo lieti di informarVi e consultarVi**  
**Tel. +49 7433 9933-200**  
**ITsupport@kern-sohn.com**



Simile all'illustrazione



## Robusta piattaforma industriale con scatola convertitore A/D, ideale per le numerose possibilità di applicazione dell'industria 4.0

### Caratteristiche

- Con questa combinazione di **1** **piattaforma (KERN KFP V20 IP65)** e **scatola convertitore A/D (KERN YKV-01)** e i vostri processi di pesata sono pronti per le esigenze dell'industria 4.0. Basta montare la piattaforma, collegare alla rete la scatola convertitore A/D e cominciare a pesare
- Per trasferire rapidamente i dati di pesata alle reti collegate, ai computer ecc.
- Interfaccia dati USB e RS-232 di serie, Alimentazione tramite interfaccia USB
- Formati di trasmissione configurabili a piacere,
- Funzioni: Pesata, tara, controllo, inserimento, dosaggio
- Risoluzione interna 16 Milioni di pezzi
- Frequenza di misurazione 10 Hz
- Facile configurazione mediante il software in dotazione
- KERN YKV-01: Robusto alloggiamento in plastica pressofusa

- **2** KERN YKV-01: Idoneo per il montaggio a parete e con binario DIN (opzionale)
- Sono inclusi in dotazione:
  - Piattaforma industriale KERN KFP
  - Scatola convertitore A/D KERN YKV-01
  - Staffa di montaggio su guida DIN
  - Software di configurazione per la regolazione e la gestione del KERN KGP, per visualizzare in formato grande sul PC i valori rilevati e per l'acquisizione di questi dati in altre app e programmi. A tal fine i risultati dell'analisi possono essere convertiti in qualsiasi formato per la comunicazione con diversi programmi utente, come per es. SAP, Oracle ecc.

### Dati tecnici

- Materiale piatto di pesata acciaio inox
- KERN YKV: Dimensioni totali LxPxA 100x127x28 mm
- Temperatura ambiente ammessa -10 °C/40 °C

### Accessori

- **Interfaccia dati Bluetooth**, KERN YKV-A02, € 60,-
- **Interfaccia dati WLAN**, KERN YKV-A01, € 60,-
- **Interfaccia dati Ethernet** su richiesta
- **2** **Montaggio per guida DIN** per KERN YKV, KERN YKV-A03, € 60,-
- **3** **Software BalanceConnection**, registrazione o trasmissione flessibile dei valori di misurazione, in particolare anche con Microsoft® Excel o Access oppure altre app e programmi. A tal fine i risultati dell'analisi possono essere convertiti in qualsiasi formato per la comunicazione con diversi programmi utente, come per es. SAP, Oracle ecc., dettagli vedi pagina 175, KERN SCD-4.0, € 150,-

#### STANDARD



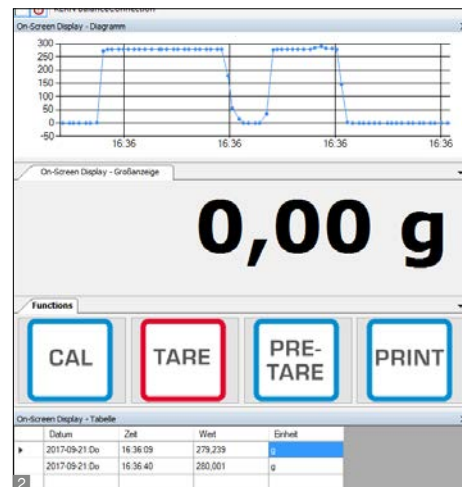
#### OPTION



#### FACTORY



Modello	Portata [Max] kg	Divisione [d] g	Piattaforma di pesatura mm	Lunghezza cavo ca. m	Peso netto ca. kg	Prezzo IVA escl. franco stab. €	Su richiesta	
							Certificato DAKKS	
KERN							DAKKS KERN	€
KGP 6K-4	6	0,2	300x240x120	3	6	430,-	963-128	88,-
KGP 6K-4L	6	0,2	400x300x128	3	10	450,-	963-128	88,-
KGP 10K-4	15	0,5	300x240x120	3	6	450,-	963-128	88,-
KGP 10K-4L	15	0,5	400x300x128	3	10	490,-	963-128	88,-
KGP 30K-3	30	1	300x240x120	3	6	450,-	963-128	88,-
KGP 30K-3L	30	1	400x300x128	3	10	490,-	963-128	88,-
KGP 60K-3	60	2	400x300x128	3	10	520,-	963-129	105,-
KGP 60K-3L	60	2	500x400x137	3	13	580,-	963-129	105,-
KGP 100K-3	150	5	500x400x137	3	14	580,-	963-129	105,-
KGP 100K-3L	150	5	650x500x142	3	22	780,-	963-129	105,-
KGP 300K-2L	300	10	650x500x142	3	22	780,-	963-129	105,-



Moderno convertitore A/D per registrare rapidamente i dati di pesata e inoltrarli nei vari canali di uscita, come tablet, reti, comandi ecc.  
 - ideale per il funzionamento di bilance in impianti o percorsi di trasporto

**Caratteristiche**

- Con questa **scatola convertitore A/D** i vostri processi di pesata sono pronti per le esigenze dell'industria 4.0. Basta collegarla alla piattaforma di pesata o alla cella di carico, collegare la scatola del convertitore A/D alla rete e si può cominciare a pesare
- Per trasferire rapidamente i dati di pesata alle reti collegate, ai computer ecc.
- Interfaccia dati USB e RS-232 di serie, Alimentazione tramite interfaccia USB
- Formati di trasmissione configurabili a piacere
- Funzioni: Pesata, tara, controllo, inserimento, dosaggio
- Risoluzione interna 16 Milioni di pezzi
- Frequenza di misurazione 10 Mz
- Facile configurazione mediante il software in dotazione
- Robusto alloggiamento in plastica pressofusa
- **1** Idoneo per il montaggio a parete e con binario DIN

- Compatibile con tutte le piattaforme KERN
- Inclusi nella fornitura:
  - Scatola convertitore A/D KERN YKV-01
  - Cavo USB incl. spina di rete
  - Staffa di montaggio su guida DIN
  - **2** Software di configurazione per la regolazione e la gestione del KERN YKV-01, per visualizzare in formato grande sul PC i valori rilevati e per l'acquisizione di questi dati in altre app e programmi. A tal fine i risultati dell'analisi possono essere convertiti in qualsiasi formato per la comunicazione con diversi programmi utente, come per es. SAP, Oracle ecc.

**Dati tecnici**

- Dimensioni totali LxPxA 100x127x28 mm
- Peso netto ca. 1,2 kg
- Temperatura ambiente ammessa -10 °C/40 °C

**Accessori**

- **Interfaccia dati Bluetooth**, KERN YKV-A02, € 60,-
- **Interfaccia dati WLAN**, KERN YKV-A01, € 60,-
- **Montaggio per guida DIN** per KERN YKV, KERN YKV-A03, € 60,-
- **Software BalanceConnection**, registrazione o trasmissione flessibile dei valori di misurazione, in particolare anche con Microsoft® Excel o Access oppure altre app e programmi. A tal fine i risultati dell'analisi possono essere convertiti in qualsiasi formato per la comunicazione con diversi programmi utente, come per es. SAP, Oracle ecc., dettagli vedi pagina 175, KERN SCD-4.0, € 150,-

STANDARD								FACTORY	
YKV-02									

<b>Modello</b>	Interfacce standard	<b>Prezzo</b> IVA escl. franco stab.
<b>KERN</b>		<b>€</b>
<b>YKV-01</b>	RS-232, USB	<b>190,-</b>
<b>YKV-02</b>	RS-232, USB, Ethernet	<b>240,-</b>

NEW



La figura mostra  
KERN CE HSA



## Apparecchio indicatore ultracompatto (modulo su guida) per il montaggio all'interno di quadri elettrici ad armadio

### Caratteristiche

- Indicatore compatto per la registrazione dei dati di pesatura mediante celle di carico ad estensimetri, ad esempio nelle applicazioni industriali
- Grazie alle sue dimensioni ridotte, è particolarmente salvaspazio da installare negli quadri elettrici ad armadio
- Grazie alle numerose varianti di interfaccia, i moduli possono essere integrati in modo ideale nelle infrastrutture e nei sistemi esistenti
- **A** I moduli possono essere utilizzati singolarmente o come sistema Buslink con un totale di 332 moduli su guida DIN

- La configurazione del modulo può essere comodamente eseguita tramite un PC collegato con il software in dotazione
- Display a LED luminoso per il controllo ottico e le impostazioni
- Tecnologia G-Cal™ (Geographic Calibration) per una calibrazione veloce e precisa senza pesi, comodamente in rete o via Internet in tutto il mondo.
- Comoda comunicazione tramite dispositivi remoti
- Funzione di backup e ripristino tramite porta USB

### Il vostro contatto per domande tecniche



**Stefan Herrmann**

Tel. +49 7433 9933-214  
Fax +49 7433 9933-29214  
stefan.herrmann@kern-sohn.com

- Può gestire vari protocolli industriali come Ethernet IP, Modbus TCP, Modbus RTU, Modbus RTU, FINS e Profibus DP
- Frequenza di misura estremamente elevata possibile, fino a 1600 record di dati/s
- Risoluzione interna 24 Bit

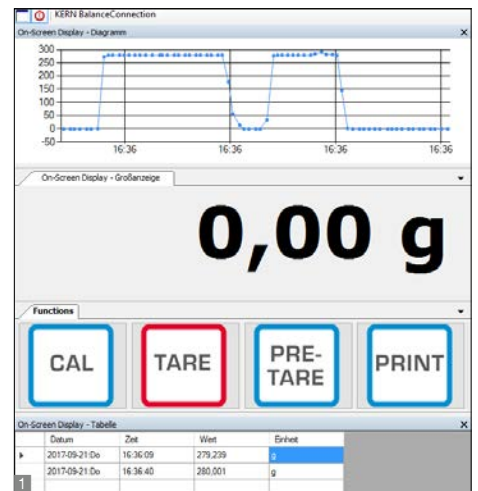
### Dati tecnici

- Display LCD, altezza cifre 7,6 mm
- Dimensioni LxPxA 101x120x22,5 mm
- Temperatura ambiente ammessa -10 °C/40 °C

### Accessori

- Adaptador de red para la alimentación del KERN CE HS, montable en carril DIN, KERN CE HSS, € 80,-

Caratteristiche	Modello KERN			
	CE HSA	CE HSE	CE HSP	CE HSR
<b>Alimentazione</b>	18-32 Vdc; 4 W max.	18-32 Vdc; 4 W max.	18-32 Vdc; 4 W max.	18-32 Vdc; 4 W max.
<b>Alimentazione della cella di carga</b>	5 Vdc	5 Vdc	5 Vdc	5 Vdc
<b>Sensibilità</b>	0,1 µV/d	0,1 µV/d	0,1 µV/d	0,1 µV/d
<b>Sensibilità nominale regolabile</b>	1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V	1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V	1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V	1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V
<b>Tensione di ingresso Unipolare @3mV/V</b>	-1 mV to +16 mV	-1 mV to +16 mV	-1 mV to +16 mV	-1 mV to +16 mV
<b>Tensione di ingresso Bipolare @3mV/V</b>	-16 mV to +16 mV	-16 mV to +16 mV	-16 mV to +16 mV	-16 mV to +16 mV
<b>A/D Velocità di conversione</b>	1600/s	1600/s	1600/s	1600/s
<b>Impedenza massima della cella di carico</b>	1200Ω	1200Ω	1200Ω	1200Ω
<b>Impedenza minima della cella di carico</b>	43,75 Ω	43,75 Ω	43,75 Ω	43,75 Ω
<b>Numero massimo di celle di carico 350 Ω</b>	8	8	8	8
<b>Numero massimo di celle di carico 1000 Ω</b>	22	22	22	22
<b>Risoluzione massimo [d]</b>	10.000	10.000	10.000	10.000
<b>Incrementi</b>	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
<b>Comunicazione/Interfacce</b>	USB	USB, Ethernet	USB, Profibus	USB, RS232/422
<b>Uscita analogica</b>	0/4-20/24mA	-	-	-
<b>Dimensioni alloggiamento LxPxA</b>	120x110x22 mm	120x110x22 mm	120x110x22 mm	120x110x22 mm
<b>Peso netto g</b>	150	150	150	150
<b>Prezzo IVA escl. franco stab. €</b>	<b>480,-</b>	<b>540,-</b>	<b>540,-</b>	<b>510,-</b>



## Piattaforme di pesata universali da integrare in modo flessibile nei processi produttivi

### Caratteristiche

- **Industria 4.0:** queste piattaforme di pesata si integrano facilmente nella vostra catena produttiva. Tramite le numerose interfacce dati tutti i valori rilevati possono essere comodamente e facilmente trasmessi al vostro sistema come dati digitali e già bilanciati e quindi rielaborati. Ciò consente di risparmiare costi, tempo e risorse e assicura una maggiore efficacia nel lavoro
- Collegando la bilancia al tablet o al PC si ha il vantaggio di poter sfruttare le app e i programmi installati sul tablet o sul PC, che solitamente sono già personalizzati in base alle vostre esigenze, consentono un utilizzo semplice e comodo e spesso possono anche essere ampliati a piacimento. Ciò vi assicura la massima flessibilità nella visualizzazione, nell'elaborazione e nell'archiviazione dei dati di pesata rilevati
- **Interrogazione e controllo remoto della bilancia** da dispositivi di controllo o computer esterni tramite il KERN Communication Protocol (KCP). Il KCP è un insieme di comandi di interfaccia standardizzato per le bilance KERN e

- altri strumenti, che permette di richiamare e controllare tutti i principali parametri e le funzioni del dispositivo. I dispositivi KERN dotati di KCP possono quindi facilmente connettersi ai computer, alle unità di controllo industriali e ad altri sistemi digitali. Il KCP è in gran parte compatibile con il protocollo MT-SICS
- **Funzione PRE-TARE** per l'anticipata detrazione manuale di un peso contenitore noto, utile per controlli di riempimento
- **Unità di misura programmabile**, ad es. visualizzazione diretta in lunghezza filamento g/m, peso di carta o grammatura g/m<sup>2</sup> ecc.
- **Livella e piedini regolabili** per un livellamento esatto della bilancia; per risultati di pesata di massima precisione
- **Gabbietta antivento** di serie per modelli con dimensioni piatto di pesata **A**, camera di pesata LxPxA 146x146x80 mm
- Inclusi nella fornitura: **Software Balance-Connection** per la regolazione e la gestione della KERN KDP, per la visualizzazione in formato grande dei valori rilevati sul PC nonché il trasferimento di questi dati su altre app e programmi

### Dati tecnici

- Dimensioni superficie di pesata
  - A** Ø 105 mm
  - B** LxP 160x160 mm
- Materiale piatto di pesata
  - A** plastica, verniciatura conduttiva
  - B** acciaio inox
- Dimensioni bilancia LxPxA 165x166x75 mm (senza gabbietta antivento)
- lunghezza cavo ca. 1,2 m
- Peso netto ca. 1,2 kg
- Temperatura ambiente ammessa 5 °C/35 °C

### Accessori

- **Interfaccia dati Bluetooth** per la trasmissione wireless di dati su PC o tablet, non montabile successivamente, KERN KDP-A03, € 50,-
- **Interfaccia Wi-Fi** per il collegamento wireless a reti e dispositivi WLAN-enabled, quali tablet, computer portatili o smartphone, non montabile successivamente, KERN KDP-A01, € 50,-
- **Interfaccia dati Ethernet**, per il collegamento a una rete Ethernet basata su IP, non applicabile come retrofit, KERN KDP-A02, € 100,-

DI SERIE	SU RICH.	FACTORY

Modello	Portata [Max] g	Divisione [d] g	Riproducibilità g	Linearità g	Piattaforma di pesatura mm	Prezzo IVA escl. franco stab. €	Su richiesta	
							Certificato DAkkS	
KERN							DAkkS KERN	€
KDP 300-3	350	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	390,-	963-127	72,-
KDP 3000-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	390,-	963-127	72,-
KDP 10K-4	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	390,-	963-128	88,-
KDP 10K-3	10000	1	1	± 3	<b>B</b>	410,-	963-128	88,-





**1769**

Il bisavolo Johann Jakob costruisce la bilancia con pesi di Hahn realizzandola in ferro, una pietra miliare a livello tecnico per l'industria delle bilance della Germania meridionale



**1844**

Fondazione dell'azienda. Si producono bilance di precisione



**1863**

Un orgoglioso Gottlieb Kern con il personale della sua officina



**1880**

Bilancia per farmacie con Asclepio



**1923**

Inflazione - KERN paga gli stipendi con banconote stampate "in proprio"



**1980**

La bilancia elettronica sostituisce quella meccanica



**1994**

Laboratorio DKD accreditato per pesi (ISO 17025)



**2000**

Nuova sede a Balingen



**2002**

Certificazione dell'attuale sistema QM secondo lo standard DIN EN ISO 9001:2000



**2007**

Autorizzazione alla produzione di strumenti medicali (DIN EN 13485 e 93/42/CEE)



**2008**

Autorizzazione alla prima omologazione presso il costruttore (2009/23/CE)



**2009**

Autorizzazione alla produzione e vendita di statimetri (DIN EN 13485 e 93/42/CEE)



**2012**

Centro di omologazione per bilance non a funzionamento automatico e pesi di calibrazione.



**2014**

Ampliamento della gamma di prodotti con strumenti ottici (microscopi e rifrattometri)



**2015**

Inaugurazione Ziegelei 2.0 con magazzino automatizzato computerizzato

Il nuovo portale clienti [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com) va in linea



**2017**

Con KERN verso il futuro digitale: ampliamento dei modelli che supportano Industrie 4.0 nonché i relativi servizi connessi



**2019**

Grande ricorrenza dell'anniversario 25 anni del laboratorio accreditato DKD 175 anni di KERN & SOHN 250 anni di costruzione di bilance nella famiglia imprenditoriale Sauter



**2020**

Costruzione Ziegelei 3.0, ampliamento dell'edificio amministrativo