



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebs- und Installationsanleitung Digitaler Wägetransmitter
Operating and Installation Instructions Digital weighing transmitter

KERN YKV-01/02

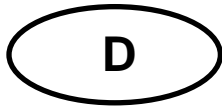
Version 1.1

2019-04



English Deutsch

YKV-01-02-BA_IA-de-1911



KERN YKV

Version 1.1 2019-04

Betriebs- und Installationsanleitung Digitaler Wägetransmitter

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Konformitätserklärung	5
3	Geräteübersicht	6
4	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	7
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4.2	Sachwidrige Verwendung.....	7
4.3	Gewährleistung.....	7
4.4	Prüfmittelüberwachung.....	8
5	Grundlegende Sicherheitshinweise	8
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	8
5.2	Ausbildung des Personals.....	8
6	Transport und Lagerung	8
6.1	Kontrolle bei Übernahme.....	8
6.2	Verpackung/Rücktransport.....	8
7	Auspacken und Aufstellen	9
7.1	Aufstellort, Einsatzort.....	9
7.2	Auspacken und Prüfen	9
7.3	Transportsicherung.....	9
7.4	Installation Wägetransmitter - Plattform	10
7.4.1	Aufbau des Wägesystems.....	10
7.4.2	Plattform anschließen.....	11
7.5	Wägetransmitter mit PC verbinden	12
8	Konfiguration	12
9	Justierung	13
10	Linearisierung / erste Justierung	14
10.1	Durchführung der Linearisierung.....	15
10.2	Durchführung einer ein-Punkt Justierung.....	16
11	Konfiguration über die KERN Balance Connection Software	17
12	Verbindung mit ihrem System	19
12.1	USB	19
12.2	Bluetooth	20
12.3	RS232.....	21
12.4	Ethernet	22
12.5	WLAN	22
13	Durchführen von Messungen	24

13.1	Verwendung eigener Software	24
13.1.1	Abfrage von Wägewerten.....	24
13.1.2	Nullstellen und Trieren	24
13.2	Verwendung mit der Software BalanceConnection.....	24
13.2.1	Funktionen.....	27

1 Technische Daten

KERN (Typ)	TYKV-01-A	TYKV-02-A
Modell	YKV-01	YKV-02
Nettogewicht (kg)	1,1	1,1
Abmessungen Gehäuse (B x T x H) mm	100 x 127 x 28 mm	100 x 127 x 28 mm
Zulässige Umgebungsbedingung	- 10° C bis +40° C	
Material Gehäuse	Kunststoff	
Luftfeuchtigkeit	80 % relativ (nicht kondensierend)	
Eingangsspannung Netzteil	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz	
Eingangsspannung Gerät	5 V, 500 mA	
Schnittstellen	USB-Host/Master (Standard)	USB-Host/Master (Standard)
	WLAN/WiFi-Modul (factory option;	WLAN/WiFi-Modul (factory option;
	RS 232 (Standard)	RS 232 (Standard)
	Bluetooth 4.0 (factory option)	Bluetooth 4.0 (factory option)
	-	Ethernet (Standard)

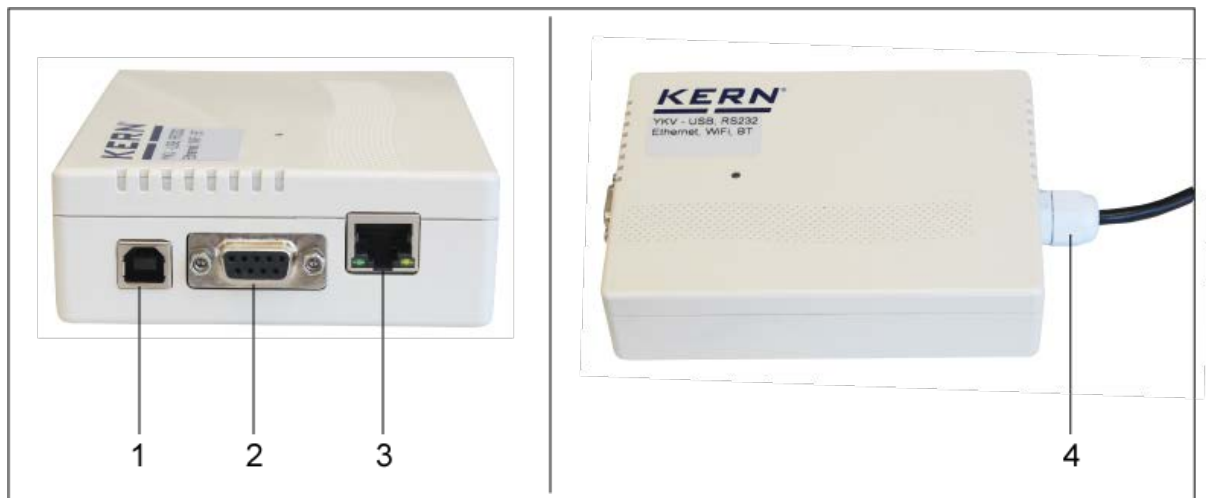
2 Konformitätserklärung

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter:

www.kern-sohn.com/ce

3 Geräteübersicht

Beispiel YKV-02-A:



Pos.	Bezeichnung
1	USB 2.0 Typ B
2	RS 232
3	Ethernet
4	Anschluss Lastzelle

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der von Ihnen erworbene digitale Wägetransmitter dient in Kombination mit einer Plattform zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Er ist zur Verwendung als „nichtselbsttätiges Wägesystem“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

4.2 Sachwidrige Verwendung

Wägesystem (YKV und Plattform) nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die im Gerät vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Wägeplatte über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Wägesystem könnte hierdurch beschädigt werden.

Wägesystem niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Das Wägesystem darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung des Wägesystems führen.

Das Wägesystem darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

4.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Wägesystems und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Anzeigegeräten sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und digitale Wägeplattformen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



1. Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN- Waagen verfügen.

5.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

6 Transport und Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

6.2 Verpackung/Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.

7 Auspacken und Aufstellen

7.1 Aufstellort, Einsatzort

Das Wägesystem ist so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Wägesystem wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Wägesystem auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Wägesystem vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Wägesystem vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Wägesystem nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wäagegut, Wäagebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

7.2 Auspacken und Prüfen

Wäage transmitter aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Wäage transmitter
- Netzadapter EU/UK/US
- USB A zu USB B Kabel
- Diese Installationsanleitung
- Software KERN BalanceConnection unter
im Bereich Downloads auf <http://www.kern-sohn.com>

7.3 Transportsicherung

Bitte Beachten, wenn das YKV in Verbindung mit einer Plattform mit Transportsicherung verwendet wird, muss diese Transportsicherung vor Verwendung gelöst werden.

7.4 Installation Wägetransmitter - Plattform

i Die Installation / Konfiguration eines Wägesystems darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

7.4.1 Aufbau des Wägesystems

An den digitalen Wägetransmitter lässt sich jede analoge Lastzelle anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht.

Folgende Daten müssen für die Auswahl der Lastzelle bekannt sein:

- **Waagenkapazität**
Diese entspricht normalerweise dem schwersten Wägegut, das gewogen werden soll.
- **Vorlast**
Diese entspricht dem Gesamtgewicht aller Teile, die auf die Wägezelle zu liegen kommen, z. B. Oberteil der Plattform, Wägeplatte usw.
- **Gesamter Nullstellbereich**
Dieser setzt sich zusammen aus dem Einschalt-Nullstellbereich ($\pm 2\%$) und dem Nullstellbereich, der dem Anwender mit der ZERO-Funktion zur Verfügung steht (2%). Der gesamte Nullstellbereich beträgt also 4 % der Waagenkapazität.

Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.

Um eine Überlastung der Wägezelle zu vermeiden, sollte eine zusätzliche Sicherheitsmarge eingerechnet werden.

7.4.2 Plattform anschließen

⇒ Anschluss an die Stromversorgung über USB

i

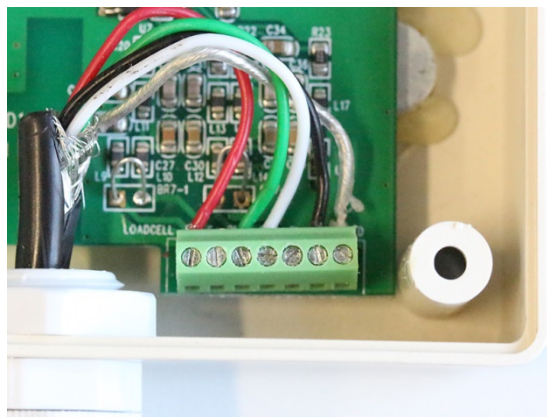
- Es wird empfohlen, das YKV zur Stromversorgung an den PC anzuschließen.
Hierzu den USB-Anschluß des YKV mit dem PC verbinden.
- Wird eine andere Schnittstelle verwendet, muss die Stromversorgung über das externe Netzteil erfolgen.
Hierzu Netzteil mit dem USB-Anschluß des YKV verbinden.



Vor Beginn der Montagearbeiten digitalen Wägetransmitter vom Stromnetz trennen.

⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten

Abbildungsbeispiel:



Anschlüsse von links nach rechts wie folgend beschrieben:

E+	S+	OUT+	OUT-	S-	E-	Shield
----	----	------	------	----	----	--------



Die Zugentlastung des Lastzellenkabels liegt zwischen 4 mm und 8 mm.

7.5 Wägetransmitter mit PC verbinden

Über die Schnittstellen können Wägedaten an angeschlossene Netzwerke oder PC's ausgegeben werden. Umgekehrt können Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte (PC) erfolgen.

Je nach Peripheriegerät und gewünschter Funktion muss jede Schnittstelle konfiguriert werden.

Für die Datenübertragung ist eine Übertragungssoftware erforderlich. Mit unserer optional erhältlichen Übertragungssoftware Balance Connection SCD 4.0 stehen Ihnen viele verschiedene Übertragungs- und Aufzeichnungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Verfügbare Schnittstellen:

	YKV-01	YKV-02
USB	Standard	Standard
WLAN/WiFi	factory option	factory option
RS 232	Standard	Standard
Bluetooth 4.0	factory option	factory option
Ethernet	-	Standard

8 Konfiguration

Beschreibung	Gesendet an Waage	Antwort von Waage
Maximallast (Bsp.: 60 kg) und Einheit festlegen (Bsp.: kg)	JDC 60.00 kg	JDC A
Auflösung (Dezimalstellen und Ablesbarkeit) eingeben Bsp.: 0,05 kg	JDD 0.05 kg	JDD A
Überlast (Bsp.: 60.45 kg) festlegen	JDO 60.45 kg	JDO A
Justiergewicht (Bsp.: 60.00 kg) festlegen	JDA 60.00 kg	JDA A

Werden weitere Linearisierungspunkte benötigt, können diese mit dem Befehl **JDL** festgelegt werden.

i	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte die Reihenfolge beachten; es muss die gleiche Einheit für alle Parameter verwendet werden. • Es besteht die Möglichkeit, die Konfiguration auch mit der Software „KERN Balance Connection“ auszuführen. Hierzu s. Kap. 11.
----------	---

9 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede digitale Wägeplattform – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die digitale Wägeplattform auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

i

- Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität des Wägesystems. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast des Wägesystems durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Sicherstellen, dass die Waagendaten korrekt eingegeben sind

10 Linearisierung / erste Justierung

Die Linearität gibt die größte Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich an.

Wird bei der Prüfmittelüberwachung eine Linearitätsabweichung festgestellt, kann diese durch eine Linearisierung verbessert werden.



- Eine Linearisierung ist nach Änderung der Wägeparameter mit JDC, JDD, etc. zwingend notwendig.
- Bei Waagen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird die Durchführung einer Linearisierung empfohlen.
- Bei Waagen mit einer Auflösung < 15 000 Teilungsschritte wird eine Justierung empfohlen. **Nur bei Anzeigegeräten!**
- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen.

10.1 Durchführung der Linearisierung

Zur Linearisierung Wägetransmitter über die USB-Schnittstelle, wie in Kap. 7.4 beschrieben an den PC anschließen.

Die Linearisierung erfolgt mit den Befehlen **JALZ**, **JALL** sowie **JAS** des KCP Protokolls.

	Gesendet an Waage	Antwort von Waage
Wägeplatte entlasten		
Senden des Befehls für die Übernahme der Max-Last JDC . Die Waage sendet eine Bestätigung.	JDC 60 kg	JDC A
Senden des Befehls für die Übernahme der Auflösung JDD . Die Waage sendet eine Bestätigung	JDD 0.02 kg	JDD A
Senden des Befehls für die Übernahme der Überlast JDO . Die Waage sendet eine Bestätigung	JDO 60 kg	JDO A
Optional: Senden der Befehle für die Übernahme der Linearisierungspunkte JDL x , ($x = 0$ bis 7)	JDL 0 30 kg JDL 1 60 kg	JDL A JDL A
Linearisierung starten JALZ	JALZ	JALZ A 60 kg
• Angezeigte Last(en) aufbringen		
• Linearisierung fortsetzen JALL	JALL	JALL B 30 kg
• Angezeigte Last(en) aufbringen		
• Linearisierung fortsetzen JALL	JALL	JALL A
Linearisierung abschließen JAS	JAS	JAS A

Die Linearisierung ist somit erfolgreich abgeschlossen. Sollten Fehler auftreten, Linearisierung wiederholen.

10.2 Durchführung einer ein-Punkt Justierung

Zur Justage Wägetransmitter über die USB-Schnittstelle, wie in Kap. 7.4 beschrieben an den PC anschließen.

Die Justierung erfolgt mit den Befehlen **JAGZ**, **JAGL** sowie **JAS** des KCP Protokolls.

	Gesendet an Waage	Antwort von Waage
Wägeplatte entlasten		
Senden des Befehls für die Justierung des Nullpunkts JAGZ . Die Waage sendet eine Bestätigung JAGZ A mit Angabe des aufzustellenden Justiergewichts	JAGZ	JAGZ A 15.00 kg
Belasten der Waage mit der Justage-Last		
Senden des Befehls für die Übernahme der Justierlast JAGL . Die Waage sendet eine Bestätigung JAGL A .	JAGL	JAGL A
Speichern der Justierung mit Befehl JAS	JAS	JAS A

Der Justiervorgang ist somit erfolgreich abgeschlossen. Sollten Fehler auftreten, Justierung wiederholen.

i	<p>Reihenfolge beachten</p> <ul style="list-style-type: none"> • JAGZ - JAGL - JAS <ul style="list-style-type: none"> ○ Zurvor und nach Änderung der Wägeparameter ist eine Linearisierung erforderlich, erst danach funktioniert die ein-Punkt Justierung.
----------	---

11 Konfiguration über die KERN Balance Connection Software

Die BalanceConnection Software (Experten-Modus) beinhaltet eine Maske zur Konfiguration des Geräts. Sie können die BalanceConnection Software von folgender URL herunterladen:

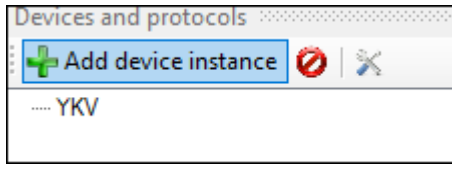
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/dl>

Die Anleitung der Software befindet sich unter:

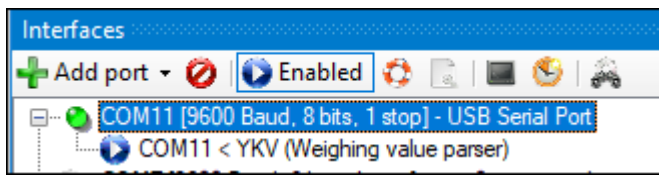
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/anleitung.pdf>

Zur Konfiguration des Geräts mit der BalanceConnection Software gehen Sie bitte wie folgt vor (gemäß der Anleitung der Software):

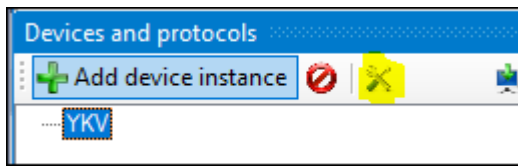
1. Umschalten in den Experten-Modus
2. Auswahl des gewünschten Geräts aus der Liste.



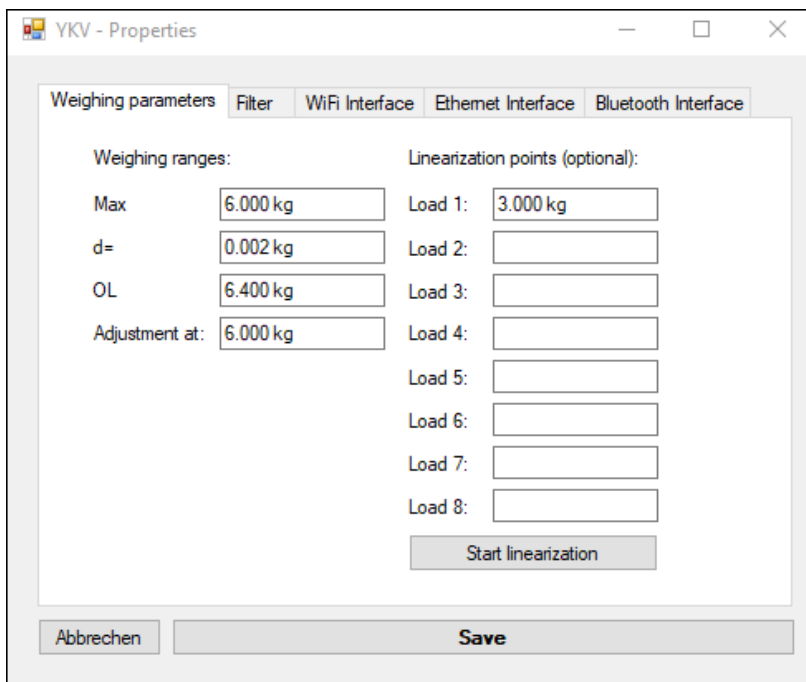
3. Verbinden des richtigen Ports mit dem ausgewählten Gerät



4. Starten des Konfigurationsdialoges über folgende Schaltfläche:



5. Ausfüllen der gewünschten Parameter und Betätigen der Schaltfläche „Übernehmen“.



12 Verbindung mit ihrem System

Verwendung und Konfiguration des digitalen Wägetransmittes erfolgt über das **KCP** Kommunikationsprotokoll über die eingebauten Schnittstellen. KCP ist in der Schnittstellenbeschreibung KCP-ZB (online verfügbar) beschrieben. In den folgenden Abschnitten wird erklärt, wie Sie mit der gewünschten Kommunikationsschnittstelle die Wägeplattform mit ihrem System verbinden.

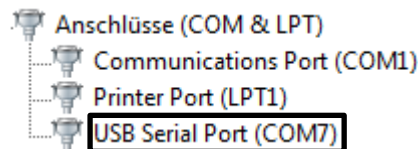
i KCP (KERN Communications Protocol):

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 dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden.

12.1 USB

Verbinden Sie das Gerät über das beiliegende USB Kabel mit dem Host-Computer. Es wird als virtueller COM Port erkannt und erhält einen entsprechend nummerierten Anschluss.

Beispiel (Microsoft Windows Geräte-Manager):



Bei modernen Geräten ist der für den Wägetransmitter notwendige USB Treiber bereits vorinstalliert. Wird das System nicht automatisch erkannt, so erhalten Sie den korrekten Treiber im Bereich Downloads auf <http://www.kern-sohn.com>.

12.2 Bluetooth

Der Wägetransmitter ist optional mit **Bluetooth Low Energy** (BLE) ausgestattet und unter ihrer Seriennummer für Bluetooth Master Geräte sichtbar.

Bitte verwenden Sie für den Zugriff eine entsprechende Software-Anwendung / App mit Unterstützung für Bluetooth Low Energy (BLE). Anwendungen ausschließlich für Bluetooth Classic (BTC) funktionieren nicht.

Folgendes Profil muss eingestellt werden:

Service UUID
0000fff0-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Read characteristic UUID
0000fff1-0000-1000-8000-00805f9b34fb

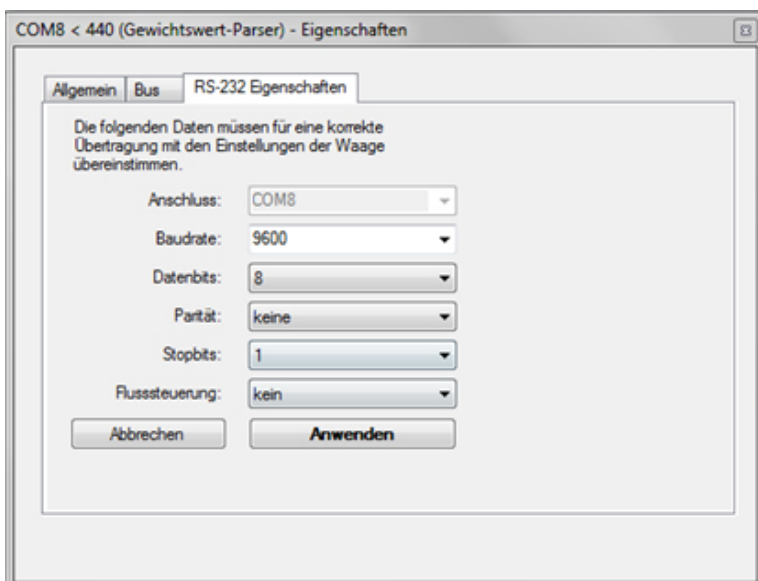
Write characteristic UUID
0000fff2-0000-1000-8000-00805f9b34fb

12.3 RS232

Wägetransmitter mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle des Computers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist entweder mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel (KERN 572-926) oder direkt über die RS232-Schnittstelle des PC's sichergestellt.

Standardwerte eingeben:

Baudrate	9600
Datenbits	8
Parität	keine
Stopbits	1



12.4 Ethernet

In der Standardkonfiguration verwendet der Wägetransmitter das DHCP-Protokoll, um sich in das Netzwerk einzuwählen.

Zur Abfrage der über DHCP zugewiesenen Konfiguration sowie zur spezifischen/statischen Konfiguration der IP-Adresse, Subnetz-Maske oder des Gateways können die KCP-Befehle **JNEx** verwendet werden.

12.5 WLAN

- ⇒ Nach dem Einschalten ohne Konfiguration erstellt das YKV zunächst einen WLAN Accesspoint mit dem Namen „AI-Thinker_xxxxxx“.
- ⇒ YKV über diesen Accesspoint mit dem Computer verbinden.
- ⇒ In einem Webbrowser die IP-Adresse 192.168.4.1 des YKV eingeben. Es erscheint die Konfigurations-Website. Die statische IP wird über die KCP-Befehle vergeben.

A	Betriebsmodus „apsta“ auswählen
B	WLAN-Netzwerkname und entsprechendes Passwort eingeben
C	Einstellungen speichern und Ziel-Software neu starten (Reboot-Button)

(s. Abb.:)

D	Verbindung zum PC (Accesspoint) trennen und Stromversorgung des YKV trennen.
----------	--



Wurden Einstellungen am Gerät vorgenommen, ist darauf zu achten, dass danach die Stromversorgung des YKV getrennt wird. Die Einstellungen werden erst dann übernommen. Aktualisieren (Reboot-Button) und Speichern (Save-Button) sind nicht ausreichend.

E

- YKV wieder an die Stromversorgung anschließen,
- Verbindung zum PC (Accesspoint) wieder herstellen,
- Konfigurations-Webseite aufrufen und IP-Adresse prüfen.

(s.Abb.:)

The screenshot shows the 'ESP8266 WebConfig' interface with three main configuration panels: Serial Setting, SoftAP, and Station. The Station panel is highlighted with a red box and a red 'E' label. The Station panel shows the following settings: Mode: apsta, AP Name: PDWLAN, AP Password: 12345678, IP address: 10.0.11.13, Subnet mask: 255.255.0.0, Gateway: 10.0.0.1, and Mac: bc:dd:c2:87:2b:77. There are 'Save' buttons at the bottom of each panel and 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right.

F

Konfigurations-Webseite schließen, PC mit dem ausgewählten Netzwerk verbinden

G

Ziel-Software (z.B. KERN Balance Connection) öffnen und IP-Adresse und Port 23 eintragen.

(s.Abb.:)

The screenshot shows a dialog box titled 'TCP/IP -> 10.0.11.13:23 < 440 (Gewichtswert-Parser) - Eigenschaften'. The 'IP Port Eigenschaften' tab is selected. The 'TCP/UDP / IP Einstellungen:' section contains the following fields: 'Verbindungsart:' set to 'TCP - Client - verbindend', 'Lokale IP Adresse:' (empty), 'Port:' (empty), 'Ziel Host/IP Adresse:' set to '10.0.11.13', and 'Port:' set to '23'. There is a checked 'Keep-Alive:' checkbox. At the bottom, there are 'Abbrechen' and 'Anwenden' buttons.

Zur Abfrage der über DHCP zugewiesenen Konfiguration sowie zur spezifischen/statischen Konfiguration der IP-Adresse, Subnetz-Maske oder des Gateways können die KCP-Befehle **JNWx** verwendet werden.

13 Durchführen von Messungen

13.1 Verwendung eigener Software

Messwerte können mit verschiedenen Befehlen des KCP Protokolls abgefragt werden.

13.1.1 Abfrage von Wägewerten

Zentrale Befehle für die Abfrage sind:

- „S“: Übertragung des nächsten stabilen Wertes
- „SI“: Übertragung des aktuellen Wertes
- „SIR“: kontinuierliche Übertragung des aktuellen netto Wägewertes

13.1.2 Nullstellen und Trieren

Das Nullstellen und Trieren des Geräts erfolgt über folgende Befehle:

- „Z“: Nullstellen der Waagenanzeige
- „T“: Trieren der Waage
- „TA“: Setzen oder Abfragen des aktuellen Tara-Wertes

13.2 Verwendung mit der Software BalanceConnection

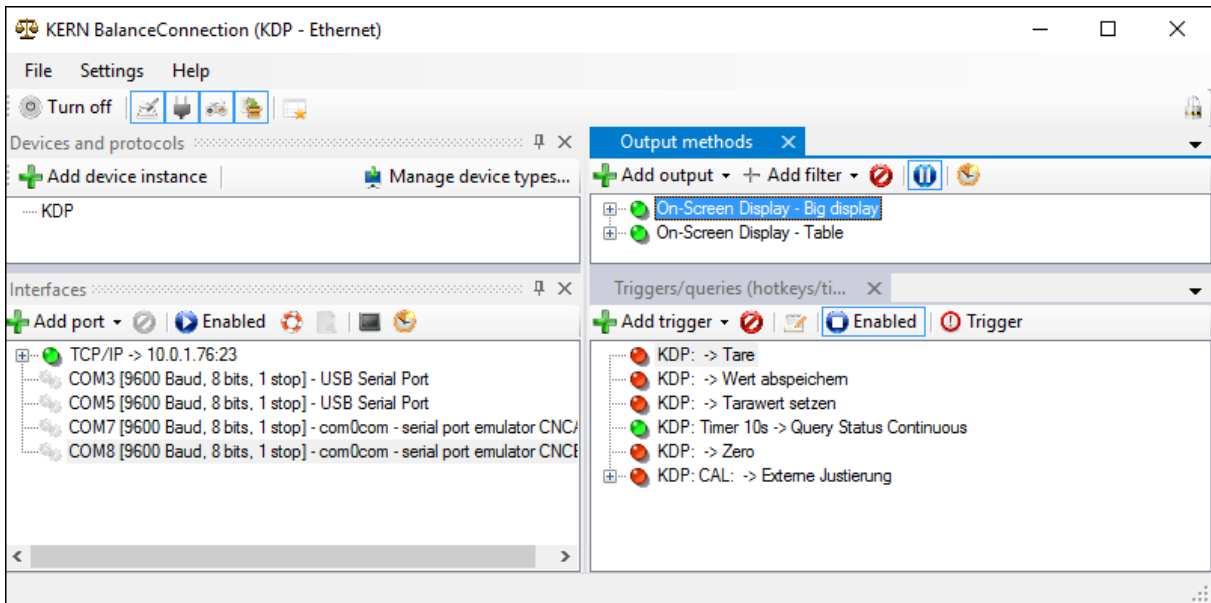
Die beiliegende Software „KERN BalanceConnection“ enthält eine Beispielkonfiguration für die Arbeit mit der KDP Wägeplattform. Die Beispielkonfiguration schaltet die Waage auf kontinuierliche Übertragung, zeigt den aktuellen Wägewert in einem On-Screen-Display an und enthält die wichtigsten Befehle (Justierung, Nullstellen, Trieren, Print).

Zur Aktivierung der Beispielkonfiguration wählen Sie bitte das Modell „KDP“ aus der Liste der Modelle aus.



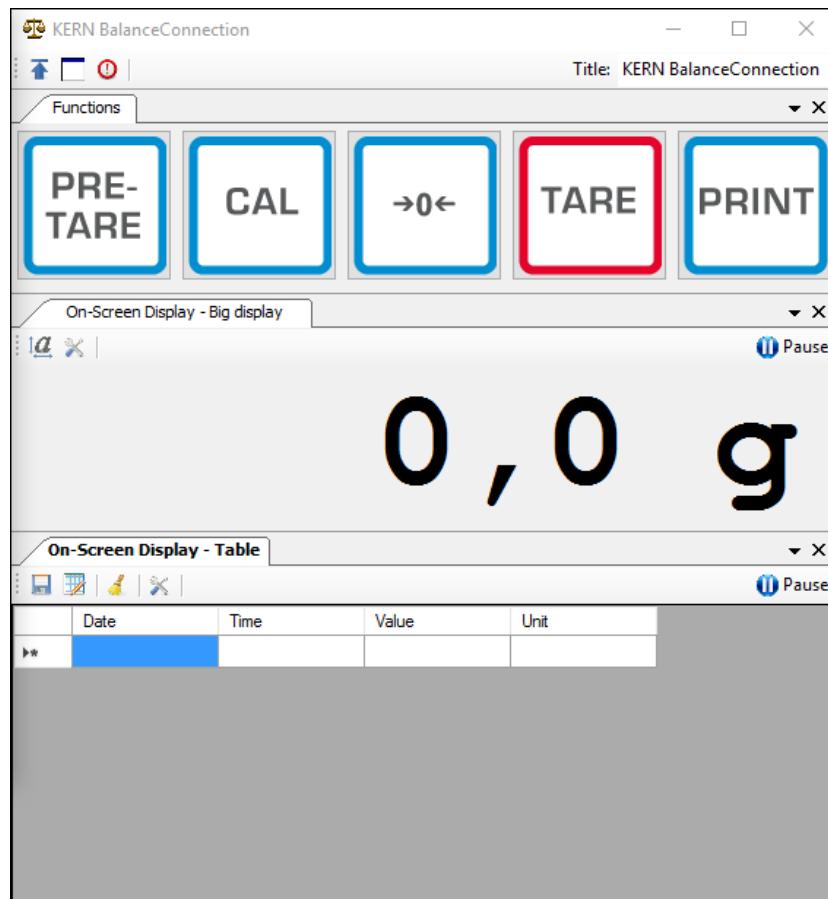
Nach Bestätigung lädt die Software die Beispielkonfiguration und startet neu. Sie erhalten die folgende Ansichten (zwei Fenster):

1) Hauptfenster BalanceConnection:



2) On-Screen-Display Fenster mit drei Bereichen:

- Hauptfunktionen
- Aktueller Wägewert
- Tabellarische Auflistung von Wägewerten, welche mit „PRINT“ abgefragt wurden.



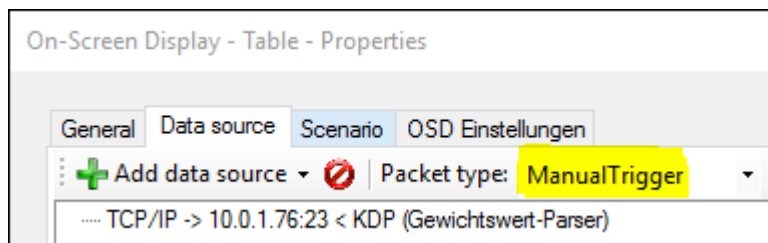
Wichtig:

In der Standard-Konfiguration ist als Schnittstelle COM1 hinterlegt. Bitte passen Sie diesen auf ihre Waage an. Für den Zugriff über Ethernet, WLAN oder Bluetooth legen Sie bitte den entsprechenden Port in der Software an.

Für Details zu Änderungen an der Konfiguration ziehen sie bitte die Anleitung der BalanceConnection Software zurate.

i In der Beispielkonfiguration sendet die Wägeplattform dauerhaft Daten. Die Wägewerte würden im Normalfall alle an die Ausgabemethoden weitergeleitet.

Möchten Sie nur den aktuellen Wert abgreifen, so verwenden Sie bitte die Operation „Wert abspeichern“ zur Übernahme des Wertes. In der Ausgabemethode muss der Pakettyt auf ManualTrigger eingestellt sein.



13.2.1 Funktionen

In der Beispielkonfiguration sind folgende Funktionen vorkonfiguriert:



⇒ **Nullstellen (->0<-):**

Die Waagenanzeige wird Nullgestellt, es steht der volle Wägebereich zur Verfügung.

⇒ **Tarieren (TARE):**

Der aktuelle Wägewert wird als Tara-Wert übernommen. Es wird der neue Netto-Wert angezeigt.

⇒ **Pre-TARE:**

Sie können einen Tara-Wert vorgeben (bitte in und mit Waageneinheit angeben).

⇒ **PRINT:**

Die aktuelle Waagenanzeige wird als Wert in die zugewiesenen Ausgabemethoden übernommen.

⇒ **Justierung (CAL):**

Die Justierung der Plattform ist in der Beispielkonfiguration durch eine Befehlssequenz abgebildet, die dem Justagevorgang in Kapitel 8 entspricht. Bitte befolgen Sie die auf dem Bildschirm dargestellten Anweisungen.



KERN YKV

Version 1.1 2019-04

Operating and installation instructions Digital weighing transmitter

Contents

1	Technical data	4
2	Declaration of conformity	5
3	Appliance overview	6
4	Basic Information (General)	7
4.1	Proper use	7
4.2	Improper Use	7
4.3	Warranty	7
4.4	Monitoring of Test Resources	8
5	Basic Safety Precautions	8
5.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual.....	8
5.2	Personnel training.....	8
6	Transport and storage	8
6.1	Testing upon acceptance	8
6.2	Packaging / return transport	8
7	Unpacking and placing	9
7.1	Installation Site, Location of Use	9
7.2	Unpacking and checking	9
7.3	Transport Securing	9
7.4	Installation Weighing transmitter - Platform.....	10
7.4.1	Weighing system design.....	10
7.4.2	How to connect the platform.....	11
7.5	Connect weighing transmitter to PC.....	12
8	Configuration	13
9	Adjustment	14
10	Linearization / first adjustment	15
10.1	Carrying out the linearization.....	16
10.2	Performance of a single point adjustment.....	17
11	Configuration using the KERN Balance Connection software	18
12	Connection to your system	20
12.1	USB	20
12.2	Bluetooth	20
12.3	RS232.....	21
12.4	Ethernet	22
12.5	WLAN	22
13	Carrying out measurements	24

13.1	Using your own software	24
13.1.1	Request weighing data.....	24
13.1.2	Zeroing and taring	24
13.2	Using the BalanceConnection software	24
13.2.1	Functions.....	27

1 Technical data

KERN (type)	TYKV-01-A	TYKV-02-A
Model	YKV-01	YKV-02
Net weight (kg)	1.1	1.1
Dimensions of the housing (B x D x H) mm	100 x 127 x 28 mm	100 x 127 x 28 mm
Permissible ambient condition	- 10° C to +40° C	
Housing material	Synthetic material	
Humidity of air	80 % relative (not condensing)	
Input voltage Mains adapter	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz	
Input tension Device	5 V, 500 mA	
Interfaces	USB-Host/Master (Standard)	USB-Host/Master (Standard)
	WLAN/WiFi-Module (factory option)	WLAN/WiFi-Module (factory option)
	RS 232 (standard)	RS 232 (standard)
	Bluetooth 4.0 (factory option)	Bluetooth 4.0 (factory option)
	-	Ethernet (Standard)

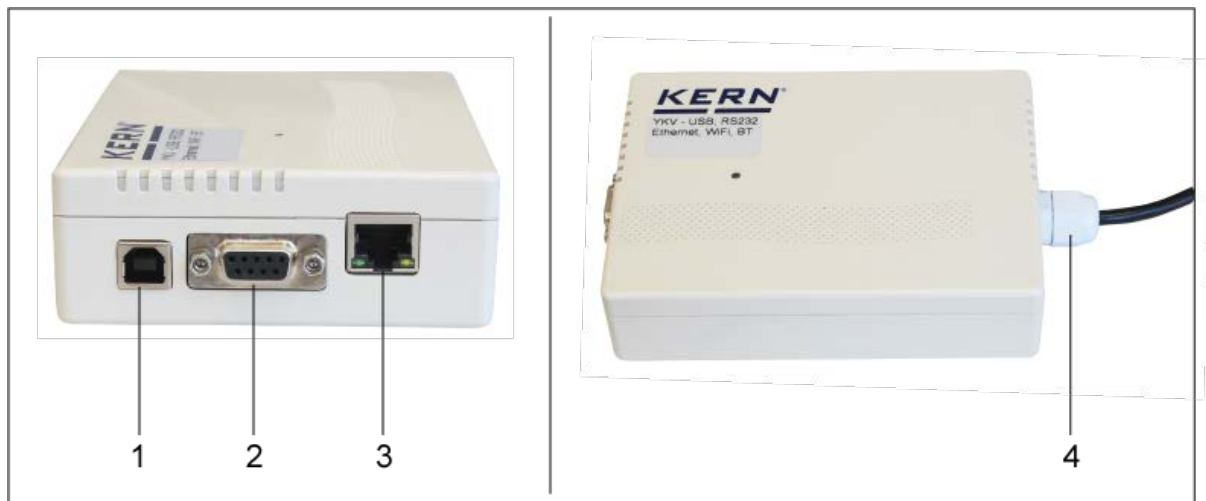
2 Declaration of conformity

The current EC/EU Conformity declaration can be found online in:

www.kern-sohn.com/ce

3 Appliance overview

Example YKV-02-A:



Pos.	Description
1	USB 2.0 type B
2	RS232
3	Ethernet
4	Connection to the load cell

4 Basic Information (General)

4.1 Proper use

The digital weighing transmitter acquired by you is used in combination with a platform and serves to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a "non-automatic weighing system", i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

4.2 Improper Use

Do not use weighing system (YKV and platform) for dynamic weighing. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the "stability compensation" in the device. (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.)

Do not leave permanent load on the weighing pan. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. The weighing system could be damaged.

Never operate the weighing system in explosive environment. The serial version is not explosion protected.

Changes to the weighing system's design are not permitted. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the weighing system.

The weighing system may only be operated in accordance with the described default settings. Other areas of use must be released by KERN in writing.

4.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage or damage by media, liquids, natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

4.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the weighing system and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of display units' test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and digital weighing platforms may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

5 Basic Safety Precautions

5.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual



⇒ Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

5.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

6 Transport and storage

6.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

6.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇒ Only use original packaging for returning.
- ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.

7 Unpacking and placing

7.1 Installation Site, Location of Use

The weighing system is designed to achieve reliable weighing results under normal conditions of use.

You will work accurately and fast, if you select the right location for your weighing system.

On the installation site observe the following:

- Place the weighing system on a firm, level surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the weighing system against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the weighing system against high air humidity, vapours and dust;
- Do not expose the weighing system to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charge of weighed items or weighing container.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced, should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

7.2 Unpacking and checking

Take the weighing transmitter out of the packaging, remove the packaging material and install at the designated workstation. Check if that there has been no damage and that all packing items are present.

Scope of delivery / serial accessories:

- Weighing transmitter
- Net adapter EU/UK/US
- USB A to USB B cable
- These installation instructions
- Software KERN BalanceConnection
in the downloads area on <http://www.kern-sohn.com>

7.3 Transport Securing

Please note: if the YKV is used together with platform with transportation lock, this transportation lock must be released prior to use.

7.4 Installation Weighing transmitter - Platform

i Installation / configuration of a weighing system must be carried out by a well acquainted specialist with the workings of weighing balances.

7.4.1 Weighing system design

The digital weighing transmitter is suitable for connection to any analogue load cell in compliance with the required specifications.

The following data must be established before selecting a load cell:

- **Weighing balance capacity**
This usually corresponds to the heaviest load to be weighed.
- **Preload**
This corresponds to the total weight of all parts that are to be placed on the weighing cell such as upper part of platform, weighing pan etc.
- **Total zero setting range**
This is composed of the start-up zero setting range ($\pm 2\%$) and the zero setting range available to the user via the ZERO-function (2%). The total zero setting range equals therefore 4 % of the scale's capacity.

The addition of weighing scales capacity, preload and the total zero setting range give the required capacity for the weighing cell.

To avoid overloading of the weighing cell, include an additional safety margin.

7.4.2 How to connect the platform

⇒ Connection to power supply via USB



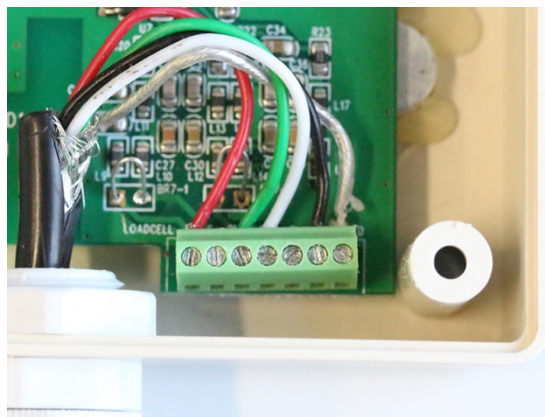
- For power supply we recommend to connect the YKV to the PC. For this purpose connect the USB coupling of the YKV to the PC.
- If another interface is used, power has to be supplied via the external power pack. For this purpose connect the power pack to the USB coupling of the YKV.



Prior to starting the assembly work, disconnect the digital weighing transmitter from the mains.

⇒ Weld the individual wires of the load cell cable to the printed circuit board.

Example of application:



Couplings from left to right described as follows:

E+	S+	OUT+	OUT-	S-	E-	Shield
----	----	------	------	----	----	--------



The strain relief of the load cell cable is between 4 mm and 8 mm.

7.5 Connect weighing transmitter to PC

Weighing data can be edited to connected networks or PCs via the interfaces. In reverse order, control commands and data inputs may be made via the connected devices (such as PC).

Every interface has to be configured according to the peripheral device and the desired function.

For data transfer a transfer software is required. Our optionally available transfer software Balance Connection SCD 4.0 gives you a lot of possibilities for transfer and recording.

Available interfaces:

	YKV-01	YKV-02
USB	Standard	Standard
WLAN/WiFi	Factory option	Factory option
RS232	Standard	Standard
Bluetooth 4.0	Factory option	Factory option
Ethernet	-	Standard

8 Configuration

Description	Sent to balance	Answer of balance
Define maximum load (exp.: 60 kg) and unit (exp.: kg)	JDC 60.00 kg	JDC A
Resolution (decimal digits and readability) Exp.: 0.05 kg	JDD 0.05 kg	JDD A
Determine overload (exp. 60.45 kg):	JDO 60.45 kg	JDO A
Define Adjustment weight (Bsp.: 60.00 kg)	JDA 60.00 kg	JDA A

Further linearization points can be defined with the **JDL** command.

i	<ul style="list-style-type: none"> • Please observe the sequence; the same unit must be used for all parameters. • The configuration can also be carried out using the BalanceConnection software. Please refer to the corresponding chapter down below.
----------	--

9 Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, every digital weighing platform must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the weighing system has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the digital weighing platform in weighing operation.



- Prepare the required adjustment weight. The adjustment weight to be used depends on the capacity of the weighing system. Carry out adjustment as near as possible to the weighing system's maximum weight. Info about test weights can be found on the Internet at: <http://www.kern-sohn.com>.
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- Make sure that the balance data are input correctly

10 Linearization / first adjustment

The linearity indicates the largest deviation of the weight display of a balance to the value of the respective test weight for plus and minus over the entire weighing range. If a linearity deviation is detected during test equipment monitoring, this can be improved by linearization.



- A linearization is absolutely necessary after changing the weighing parameters with JDC, JDD, etc.
- For scales with a resolution > 15,000 division steps, it is recommended to carry out a linearization.
- For scales with a resolution of <15,000 divisions, a single-point adjustment is recommended. **Only with display devices.**
- The linearization may only be carried out by a specialist with profound knowledge in the handling of balances.
- The test weights to be used must be adapted to the specifications of the balance.
- Observe stable environmental conditions. A warm-up time for stabilization is required.
- After linearization, calibration is recommended.

10.1 Carrying out the linearization

For adjustment connect the weighing transmitter to the PC via the USB-interface as described in chap. 7.4.

Linearization can be initiated using the commands **JALZ**, **JALL** as well as **JAS** in the KCP protocol.

	Sent to balance	Received from balance
Unload the weighing plate		
Send the max. capacity of the scale JDC . Balance sends a confirmation.	JDC 60 kg	JDC A
Send the readability of the scale JDD . Balance sends a confirmation.	JDD 0.02 kg	JDD A
Send the max. overload of the scale JDO . Balance sends a confirmation.	JDO 60 kg	JDO A
Optional: Send more linearization points JDL x (x = 0 to 7)	JDL 0 30 kg JDL 1 60 kg	JDL A JDL A
Start linearization JALZ	JALZ	JALZ A 60 kg
<ul style="list-style-type: none"> Put on the indicated load. 		
<ul style="list-style-type: none"> Continue linearization JALL 	JALL	JALL B 30 kg
<ul style="list-style-type: none"> Put on the indicated load. 		
<ul style="list-style-type: none"> Continue linearization JALL 	JALL	JALL A
Save linearization JAS	JAS	JAS A

The linearization is thus successfully completed. If errors occur, repeat linearization.

10.2 Performance of a single point adjustment

For adjustment connect the weighing transmitter to the PC via the USB-interface as described in chap. 7.4.

Adjustment can be initiated using the commands **JAGZ**, **JAGL** as well as **JAS** in the KCP protocol.

	Sent to balance	Answer of balance
Unload weighing plate		
Sending the command to adjust the zero point JAGZ . The balance sends a confirmation JAGZ A specifying the adjustment weight to be placed upon	JAGZ	JAGZ A 15.00 kg
Loading the balance with the adjustment load		
Send the command to import the adjustment load JAGL . The balance sends a confirmation JAGL A .	JAGL	JAGL A
Save the adjustment using the command JAS .	JAS	JAS A

Now the process of adjustment is successfully completed. Should errors occur, repeat adjustment.

i	<p>Observe the sequence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JZ - JL - JS <ul style="list-style-type: none"> ○ Before and after changing the weighing parameters, perform a linearization, only then does the one-point adjustment work.
----------	---

11 Configuration using the KERN Balance Connection software

The BalanceConnection software (expert mode) includes a dialog for configuring the device. You can download the BalanceConnection software from the following URL:

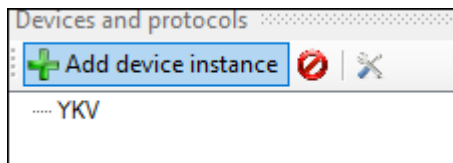
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/dl>

You can find the manual at:

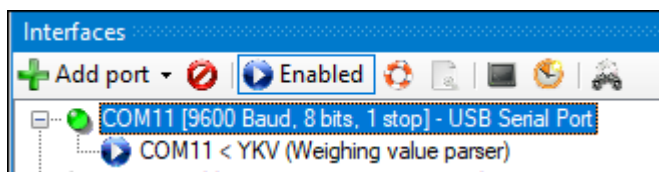
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/manual.pdf>

To configure the device with the BalanceConnection software, please follow the instructions below (according to the instructions of the software):

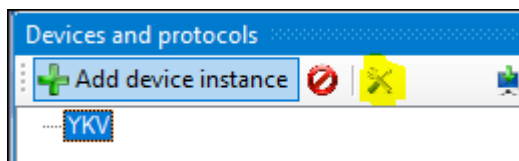
- 1) Switch to expert mode.
- 2) Select the desired device from the list.



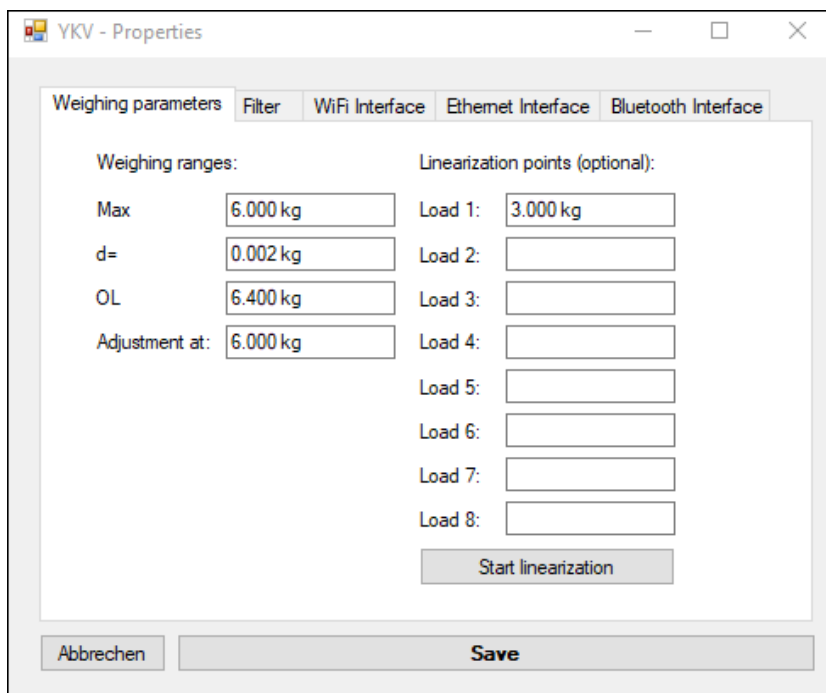
- 3) Connect the correct port to the selected device



- 4) Start the configuration dialog via the following button:



- 5) Complete the desired parameters and press the "Apply" button.



12 Connection to your system

Using and configuration of the digital weighing transmitter are made by the **KCP** communication log via the installed interfaces. KCP is described in the interface specification KCP-ZB (online available). The following sections describe how to connect the weighing platform to your system using your preferred communications interface.

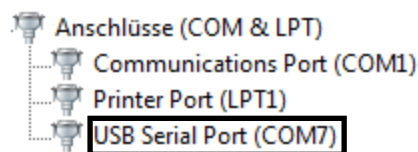
i KCP (KERN Communications Protocol):

KCP is a standardized set of interface commands for KERN balances and other appliances, which allows all of the relevant parameters and functions to be called up and controlled. KERN devices that have KCP can use it to connect easily to computers, industrial control systems and other digital systems.

12.1 USB

Connect the device to the host computer using the enclosed USB cable. It will be recognized as a virtual COM port and will be assigned a corresponding numbered connection.

Example (Microsoft Windows Device Manager):



In modern devices the USB driver required for the weighing transmitter has already been pre-installed. If the system is not recognized automatically, you can obtain the correct driver from the downloads area at <http://www.kern-sohn.com>.

12.2 Bluetooth

The weighing transmitter is optionally available with **Bluetooth Low Energy** (BLE) and will then be visible to Bluetooth Master devices using its serial number.

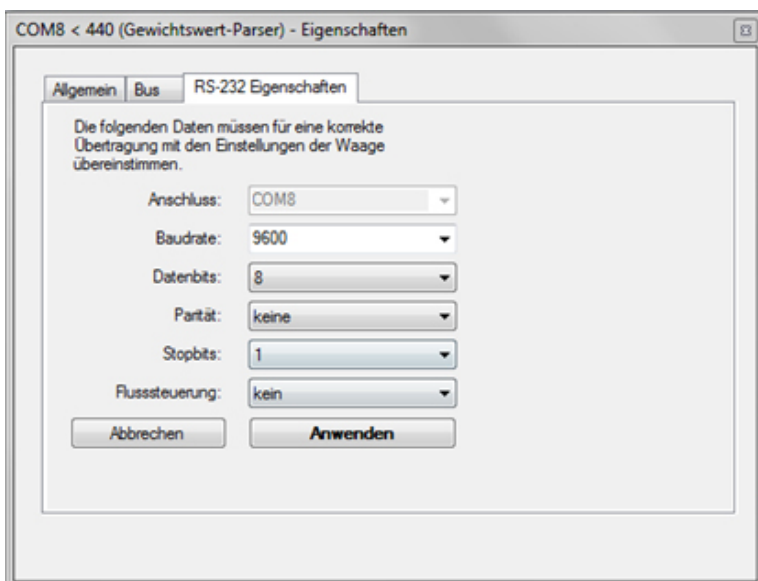
To access this, please use an appropriate software programme / app which supports Bluetooth Low Energy (BLE). Applications exclusively using Bluetooth Classic (BLC) will not work.

12.3 RS232

Use a suitable cable to connect the weighing transmitter to the interface of the computer. The fault-free operation is ensured either by the corresponding KERN-interface cable (KERN 572-926) or directly via the RS232-interface of the PC.

Enter default values:

Baud rate	9600
Data bits:	8
Parity	none
Stop bits	1



12.4 Ethernet

In standard configuration the weighing transmitter uses the DHCP log to intrude into the network.

For inquiry of the configuration allocated via DHCP, as well as to the specific/static configuration of the IP-address, subnet-mask or the gateway, the KCP-commands **JNEx** can be used.

12.5 WLAN

- ⇒ After switching-on without configuration, the YKV creates first a WLAN access point named "AI-Thinker_xxxxxx".
- ⇒ Connect YKV to the computer via this access point.
- ⇒ In a webbrowser enter the IP-address 192.168.4.1 of the YKV. The configuration website will appear. The static IP will be assigned via the KCP-commands.

A	Select operating mode "apsta"
B	Enter WLAN-network name and the corresponding password
C	Save settings and restart target software (reboot button)

(s. fig.:)

D	Separate connection to the PC (access point) and disconnect power supply of the YKV.
----------	--



Should settings have been made on the device, make sure that afterwards the power supply to the YKV is disconnected.

Only then the settings will be imported.

Update (reboot-button) and saving (save-button) are not sufficient.

E

- Reconnect YKV to the power supply,
- Restore connection to the PC (access point),
- Invoke the configuration website and check the IP-address.

(s. fig.:)

The screenshot shows the 'ESP8266 WebConfig' interface with three main configuration panels: 'Serial Setting', 'SoftAP', and 'Station'. The 'Station' panel is highlighted with a box labeled 'E'. The 'Station' panel includes fields for Mode (apsta), AP Name (PDWLAN), AP Password (12345678), IP address (10.0.11.13), Subnet mask (255.255.0.0), Gateway (10.0.0.1), and Mac (bc:dd:c2:87:2b:77). There are 'Save' buttons at the bottom of each panel and 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right.

F

Close the configuration website, connect the PC to the selected network

G

Open the target software (e.g. KERN Balance Connection) and enter the IP-address and port 23.

(s. fig.:)

The screenshot shows a dialog box titled 'TCP/IP -> 10.0.11.13:23 < 440 (Gewichtswert-Parser) - Eigenschaften'. It has three tabs: 'Allgemein', 'Bus', and 'IP Port Eigenschaften'. The 'IP Port Eigenschaften' tab is active, showing 'TCP/UDP / IP Einstellungen'. The 'Verbindungsart' is set to 'TCP - Client - verbindend'. The 'Ziel Host/IP Adresse' is '10.0.11.13' and the 'Port' is '23'. The 'Keep-Alive' checkbox is checked. There are 'Abbrechen' and 'Anwenden' buttons at the bottom.

For inquiry of the configuration allocated via DHCP, as well as to the specific/static configuration of the IP-address, subnet-mask or the gateway, the KCP-commands **JNWx** can be used.

13 Carrying out measurements

13.1 Using your own software

Measurements may be requested using various KCP protocol commands.

13.1.1 Request weighing data

Central commands for the request are:

- „S“: Transmit the next stable value
- „SI“: Transmit the current value
- „SIR“: Transmit the current net weighing data continuously

13.1.2 Zeroing and taring

The device can be zeroed and tared using the following commands:

- „Z“: Zeroing the display on the balance
- „T“: Taring the balance
- „TA“: Setting or requesting the current tare value

13.2 Using the BalanceConnection software

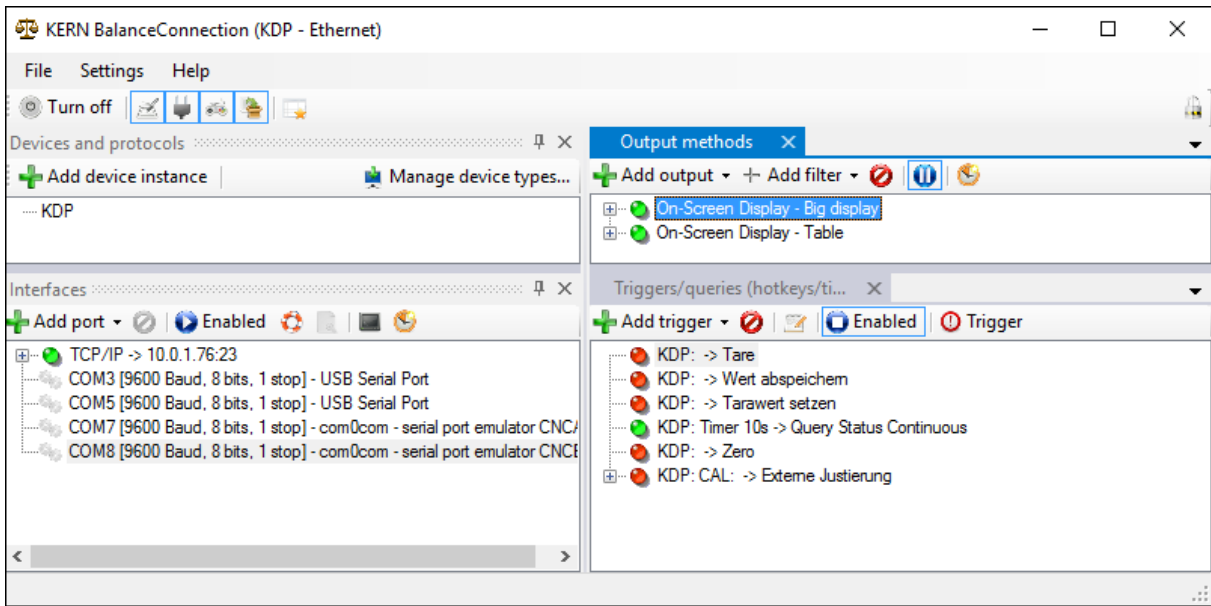
The enclosed "KERN BalanceConnection" software includes an example configuration for working with the KDP weighing platform. The example configuration switches the balance to continuous transmission, displays the current weight value on-screen and includes the most important commands (adjustment, zeroing, taring, printing).

To activate the example configuration, please select the "KDP" model from the list of models.



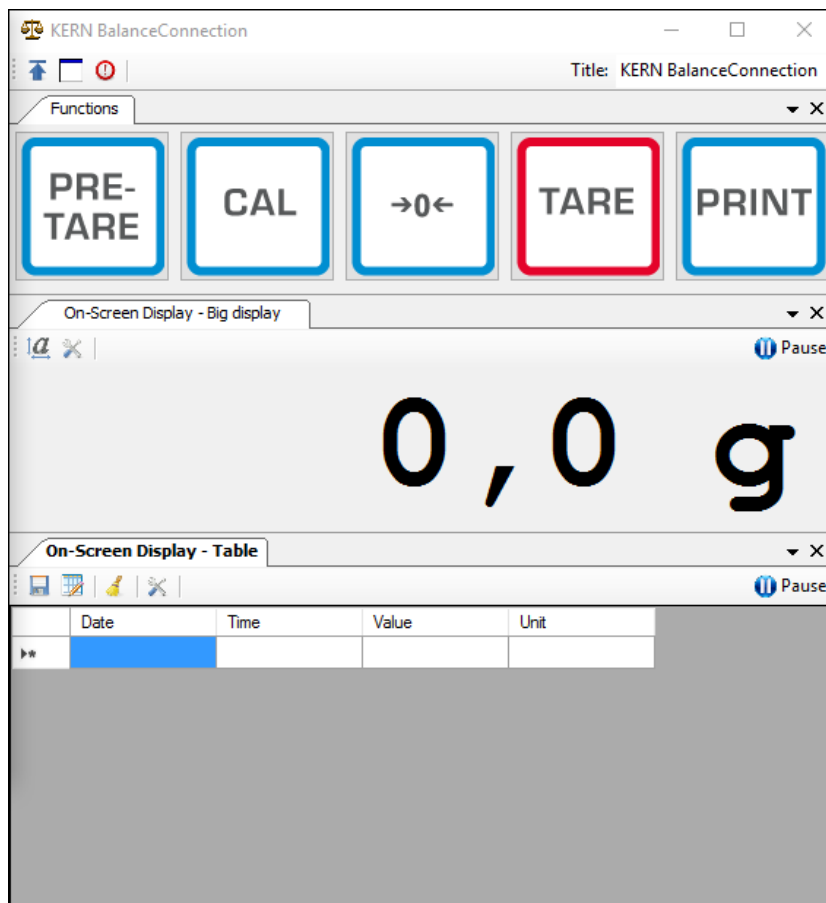
After confirmation the software loads the example configuration and restarts. You will see the following items (two windows):

1) Main window BalanceConnection:



2) On-screen display window with three areas:

- a. Main functions
- b. Current measuring value
- c. Table listing weight values, which can be requested using "PRINT".



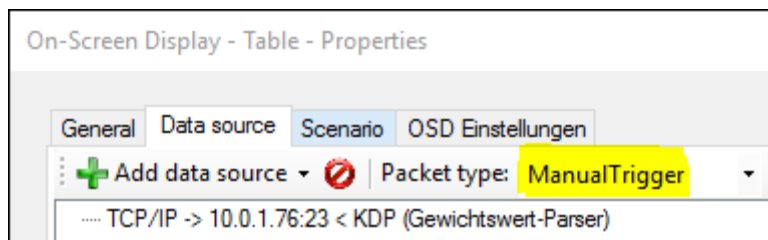
Important:

In the standard configuration COM1 is selected as the interface. Please adjust this on your balance. For access through Ethernet, WLAN or Bluetooth, please enter the relevant port in the software.

For details on changing the configuration please refer to the instructions for the BalanceConnection software.

i In the example configuration the weighing platform sends data constantly. The weight values would normally all be forwarded to the output methods.

If you only want to keep the current value, then please use the operation "Save value" to accept the value. In the output method, the package type must be set to manual trigger.



13.2.1 Functions

In the example configuration the following functions are pre-configured:



⇒ **Zeroing (->0<-):**

The display on the balance is set to zero, the full weighing range is available.

⇒ **Taring (TARE):**

The current weight value is adopted as the tare value. The new net value is displayed.

⇒ **PRE-TARE:**

You can define a tare value (please specify in and with the weighing unit).

⇒ **PRINT:**

The current weight displayed on the balance is adopted as a value into the assigned output methods.

⇒ **Adjustment (CAL):**

Adjustment of the platform is illustrated in the example configuration by a sequence of commands, which corresponds to the adjustment procedure in the chapter 8. Please follow the instruction displayed on the screen.