



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

KERN YKV-01/02

Version 1.1

2019-04

D



YKV-01-02-BA_IA-d-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 Tarieren	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)

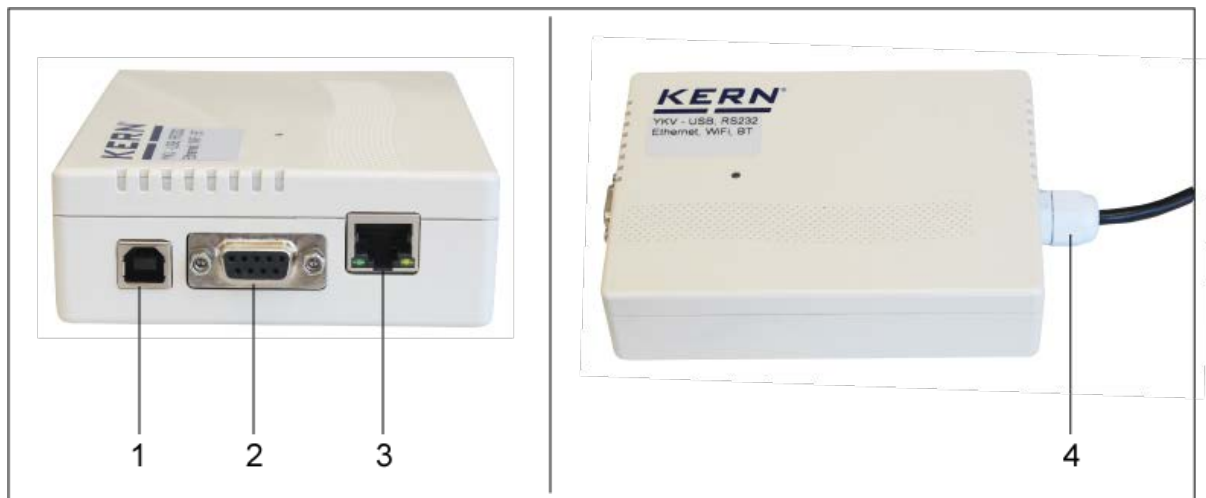
2 Konformitätserklärung

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 Verwiegunen 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 Wägeergebnisse 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 Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

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

7.2 Auspacken und Prüfen

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

Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Wägetransmitter
- 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



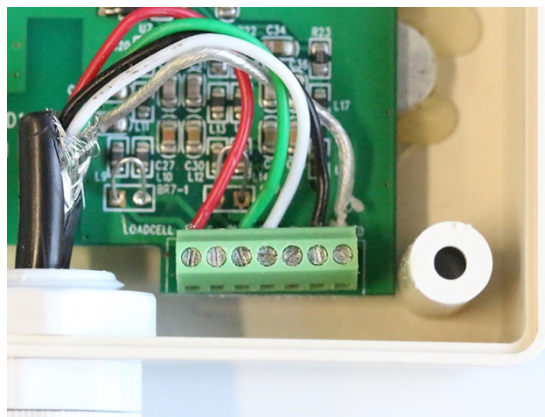
- Es wird empfohlen, das YKV zur Stromversorgung an den PC anzuschließen.
Hierzu den USB-Anschluß des YKV mit dem PC verbinden.
- Wird eine andere Schnittstelle verwendet, muss die Stromversorgung über das externe Netzteil erfolgen.
Hierzu Netzteil mit dem USB-Anschluß des YKV verbinden.



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	JD0 60.45 kg	JD0 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	- 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.



- 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	Reihenfolge beachten • JAGZ - JAGL - JAS - o 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:

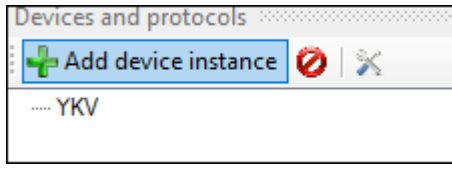
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/dl>

Die Anleitung der Software befindet sich unter:

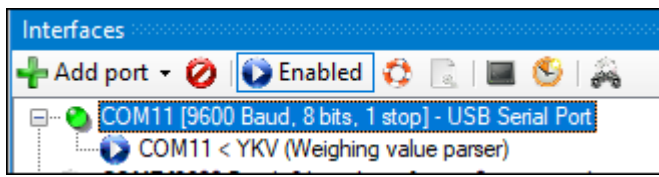
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/anleitung.pdf>

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

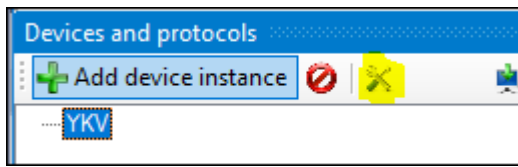
1. Umschalten in den Experten-Modus
2. Auswahl des gewünschten Geräts aus der Liste.



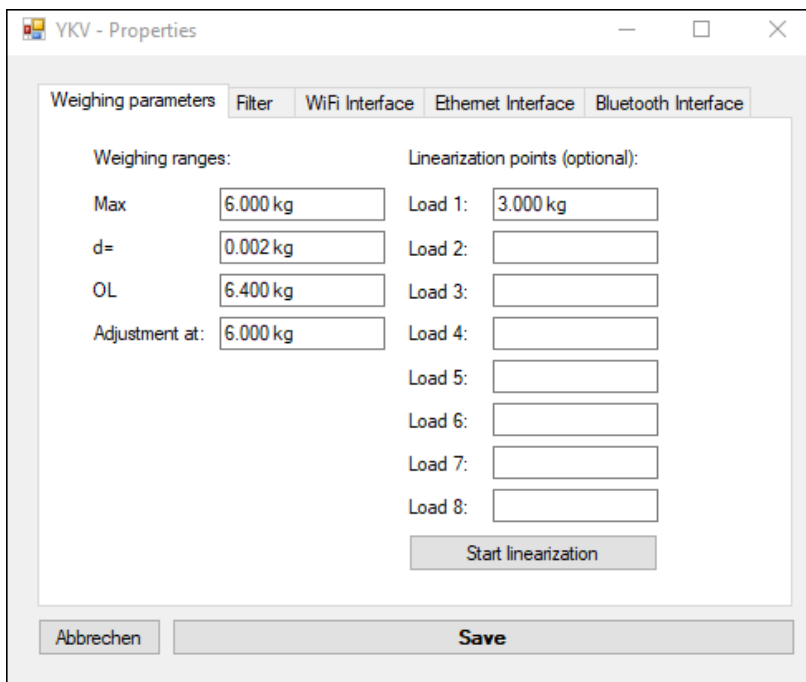
3. Verbinden des richtigen Ports mit dem ausgewählten Gerät



4. Starten des Konfigurationsdialogs 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.

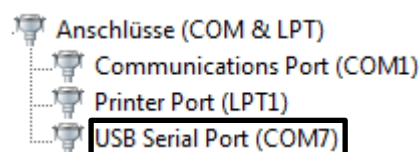
i KCP (KERN Communications Protocol):

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

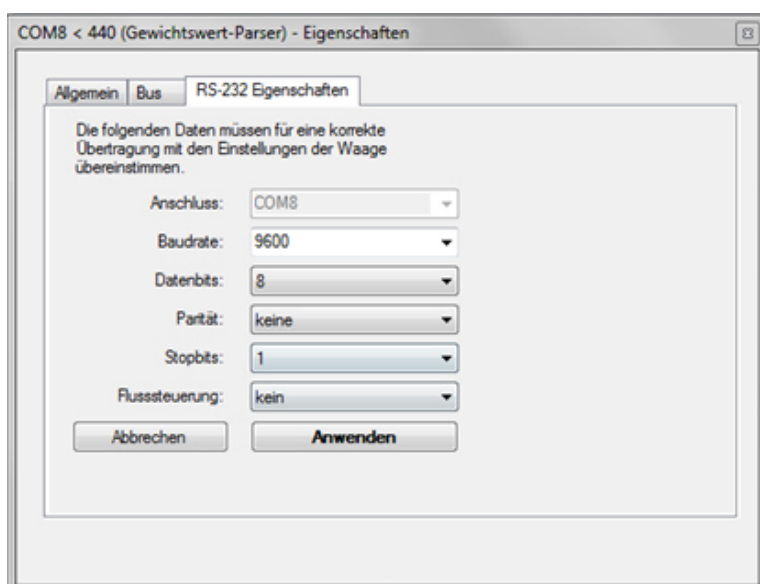
Write characteristic UUID
0000fff2-0000-1000-8000-00805f9b34fb

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.):

The screenshot shows the ESP8266 WebConfig interface. It has three main panels: Serial Setting, SoftAP, and Station. The Serial Setting panel has fields for Baud (115200), Databits (8), Parity (NONE), and Stopbits (1). The SoftAP panel has fields for SSID (AI-THINKER_872B77), Password, Auth Mode (OPEN), IP addr (192.168.4.1), Subnet mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.4.1), and Mac (be:dd:c2:87:2b:77). The Station panel has fields for Mode (apsta), AP Name (PDWLAN), AP Password (12345678), IP address (0.0.0.0), Subnet mask (0.0.0.0), Gateway (0.0.0.0), and Mac (bc:dd:c2:87:2b:77). There are Save buttons at the bottom of each panel. A Reboot button is at the top right. A red box highlights the Station panel, and a label 'C' is next to it. A label 'B' is next to the AP Name field, and a label 'A' is next to the Mode field.

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.:)

ESP8266 WebConfig [Restore] [Reboot]

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Passwd:	AP Name: PDWLAN
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: 12345678
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 10.0.11.13 E
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 255.255.0.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 10.0.0.1
	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77
[Save]	[Save]	[Save]

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.:)

TCP/IP -> 10.0.11.13:23 < 440 (Gewichtswert-Parser) - Eigenschaften

Algemein Bus IP Port Eigenschaften

TCP/UDP / IP Einstellungen:

Verbindungsart: TCP - Client - verbindend

Lokale IP Adresse: Port:

Ziel Host/IP Adresse: 10.0.11.13 Port: 23

Keep-Alive: ☒

[Abbrechen] [Anwenden]

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 Tarieren

Das Nullstellen und Tarieren des Geräts erfolgt über folgende Befehle:

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

13.2 Verwendung mit der Software BalanceConnection

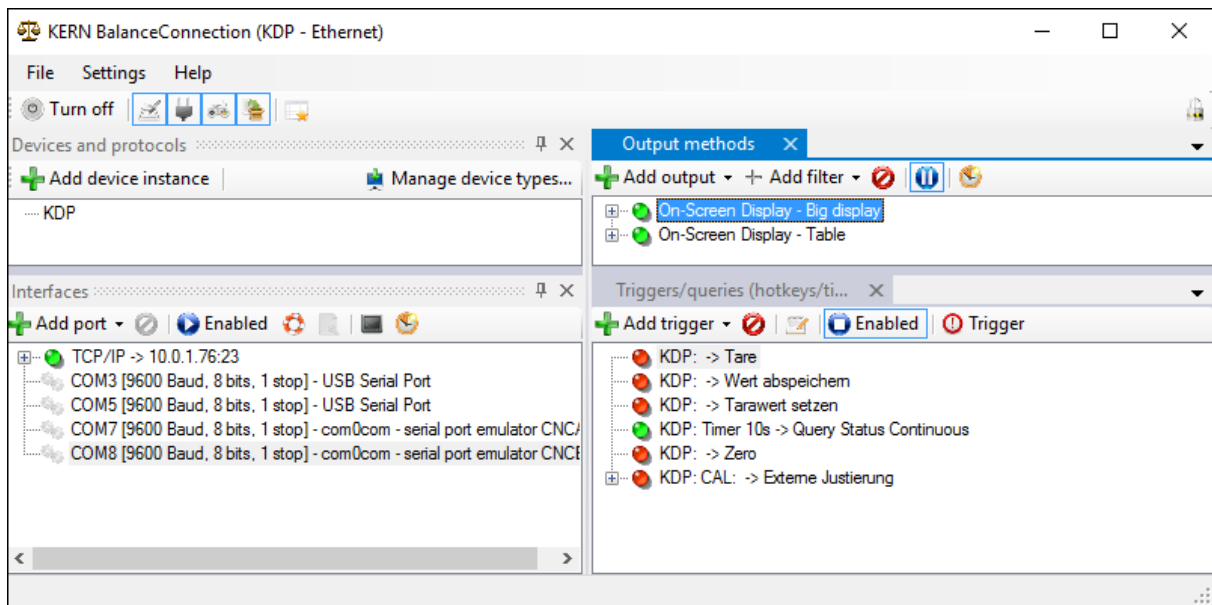
Die beiliegende Software „KERN BalanceConnection“ enthält eine Beispielkonfiguration für die Arbeit mit der KDP Wägeplattform. Die Beispielkonfiguration schaltet die Waage auf kontinuierliche Übertragung, zeigt den aktuellen Wägewert in einem On-Screen-Display an und enthält die wichtigsten Befehle (Justierung,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

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



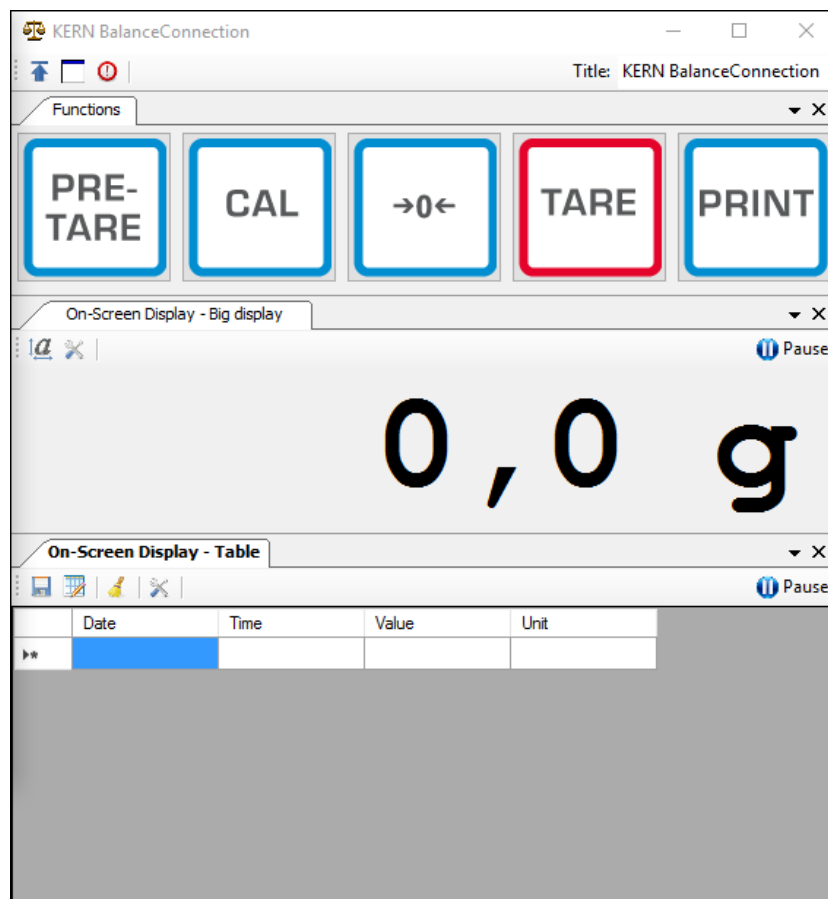
Nach Bestätigung lädt die Software die Beispielkonfiguration und startet neu. Sie erhalten die folgende Ansichten (zwei Fenster):

1) Hauptfenster BalanceConnection:



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

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



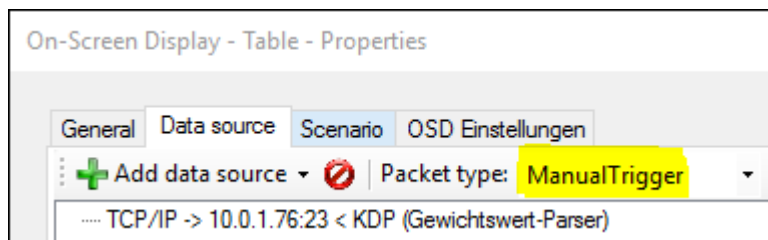
Wichtig:

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 Pakettyp 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.