



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

Zusatzbeschreibung Schnittstellen

KERN KIB-TM

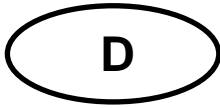
Version 1.4

2023-01

D



KIB-TM-ZB-d-2314



KERN KIB-TM

Version 1.4 2023-01

Zusatzbeschreibung Schnittstellen

Inhaltsverzeichnis

1	RS 232 (Standard)	3
1.1	Technische Daten	3
1.2	Druckerbetrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)	4
1.3	Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)	6
1.4	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)	6
2	USB-Schnittstelle (KIB-A03) (Option)	8
3	Ethernet (Option)	11
4	WLAN (Option)	13
5	Bluetooth (Option)	15
6	Alibi-Speicher (Option)	16
6.1	Allgemeine Informationen über die Alibi-Speicher Option	16
6.2	Beschreibung der Komponenten	16
6.3	Schutz der gespeicherten rechtlich relevanten Daten und Maßnahmen zur Verhinderung von Datenverlust	17
6.4	Alibispeicher aktivieren	17
6.5	Alibidaten anzeigen	17
6.6	Alibidaten auf USB-Stick exportieren	18
6.7	Alibidaten auf PC exportieren	18
6.8	Fehlerbehebung	19
7	I/O-Schnittstelle (Option)	20
8	RS 485 Schnittstelle (Option)	21
9	Menü	22

1 RS 232 (Standard)

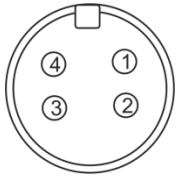
Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von  über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

Für die Kommunikation zwischen Wägesystem und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Anzeigegerät mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Anzeigegerät und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter siehe Kap. 9, Menüblock „P2 COM“.

1.1 Technische Daten

Anschluss	4 pin d-Subminiaturbuchse		
	Pin1	RX	Eingang
	Pin2	TX	Ausgang
	Pin3	GND	Signalerde
	Pin4	N/C	Not connected
Baud-Rate	600/1200/2400/4800/9600 wählbar		
Parität	8 bits, keine Parität / 7 bits, gerade Parität / 7 bits, ungerade Parität wählbar		

1.2 Druckerbetrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)


- **Wägen**

1. Kontinuierliche Datenausgabe
(Menüeinstellung P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Menüeinstellung P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
ST, GS      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, GS      53,2 kg  
*****
```

2. Datenausgabe nach Drücken von 
(Menüeinstellungen: P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1,
Änderungen in den Menüeinstellungen Lab und Prt haben keinen Einfluß auf
das Layout des Musterprotokolls)

Menüeinstellung P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0~3 oder LAb 3 / Prt 4~7:


```
*****  
ST, GS      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
ST, NT :    52,6 kg  
*****
```

- **Zählen**

```
*****  
PCS          100  
*****
```

- **Summieren**

3. Datenausgabe nach Drücken von  (Menüeinstellung P2 Com → Mode → Pr2)

P2 Com → Lab 3 / Prt 4~7:

```

*****
No. :      1
NT:    2.006kg
TW:    0.501kg
GW:    2.507kg
Total:  2.006kg
*****

*****

*****
No. :      2
NT:    0.993kg
TW:    0.501kg
GW:    1.494kg
Total:  2.999kg
*****

*****

*****
No. :      3
NT:    3.008kg
TW:    0.501kg
GW:    3.509kg
Total:  6.007kg
*****

*****

*****
Total
No. :      3
Total:  6.007kg
*****

```

P2 Com → Lab 0/Prt 0:

```

*****
GS:    1.003kg
*****

*****

*****
GS:    2.005kg
*****

*****

*****
GS:    3.008kg
*****

*****

*****
Total
No. :      3
Total:  6.016kg
*****

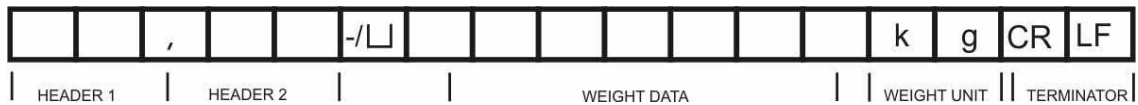
```

Symbole:

ST	Stabiler Wert
US	Instabiler Wert
GS / GW	Bruttogewicht
NT	Nettogewicht
TW	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
TOTAL	Summe aller Einzelwägungen
<lf>	Leerzeile
<lf>	Leerzeile

1.3 Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)

- Wägen



HEADER1: ST=STABLE, US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET, GS=GROSS

i • Menüeinstellung P2 Com ➔ PTYPE ➔ tPUP oder LP50

1.4 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP (KERN communication protocol) besteht aus Befehlen, mit denen die KERN Waagen über die Schnittstelle gesteuert werden können.

i • Menüeinstellung P2 Com ➔ Mode ➔ ASK

• Menüeinstellung P2 Com ➔ PTYPE ➔ KCP

• Befehle mit CR/LF-Zeichen abschließen.

• Ausführliche Informationen finden sie im KCP-Handbuch, verfügbar auf unserer KERN- Homepage (www.kern-sohn.com).

Folgende Befehle werden unterstützt:

@	Cancel
I0	List all implemented KCP commands
I1	Query KCP level and KCP versions
I2	Query device information (type, capacity)
I3	Query device software version
I4	Query serial number
I4_A_ "xxxxxxxx"	Set serial number (default value is K123456)
I5	Query SW-Identification number
S	Send stable weight value
SI	Send weight value immediately
SIR	Send weight value immediately and repeat
Z	Zero
ZI	Zero immediately
D	Display: Write text to display
D_ " " "	Clear Display (after D-Command)
K	Keys: Set configuration

SR	Send weight value on weight change (send and repeat)
T	Tare
TA	Query/preset tare weight value
TAC	Clear tare value
TI	Tare immediately



Polling-Intervall

- Die Zeit zwischen zyklischen Abfragen bzw. beim Senden von Befehlen (Polling) über die Schnittstellen muss größer als 100 ms sein.

2 USB-Schnittstelle (KIB-A03) (Option)

Folgende Menüpunkte einstellen (s. Kap. 9)

- ⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „intF“ ⇒ „USB“
- ⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „ModE“ ⇒ „CoUnt“

Um Daten der Waage auf einen PC zu übertragen, können unterschiedliche Programme verwendet werden. Nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf „Kern Balance Connection“.

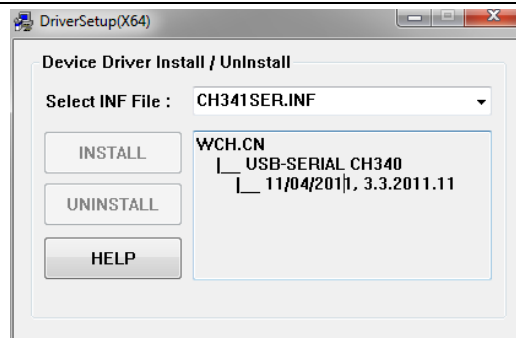


- KERN-Balance Connection-Testversion für 10 Tage kostenfrei, kann unter www.kern-sohn.com/Downloads/Software herunter geladen werden.

USB-Treiber installieren

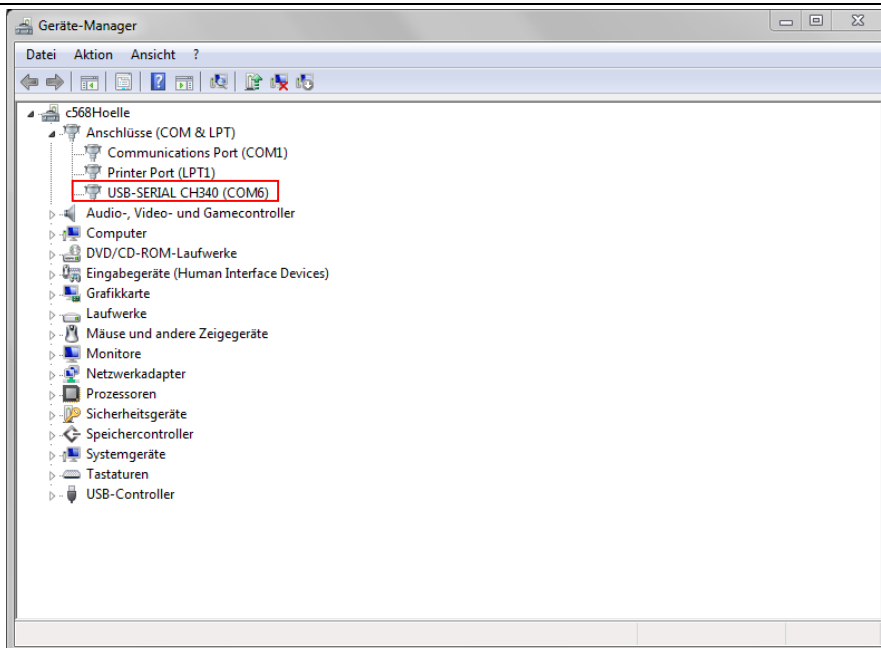
(im Menü „Downloads/Bedienungsanleitungen, Einzelprospekte, Konformitätserklärungen, Treiber“ auf der KERN-Homepage (www.kern-sohn.com))

Treiber CH341 auswählen

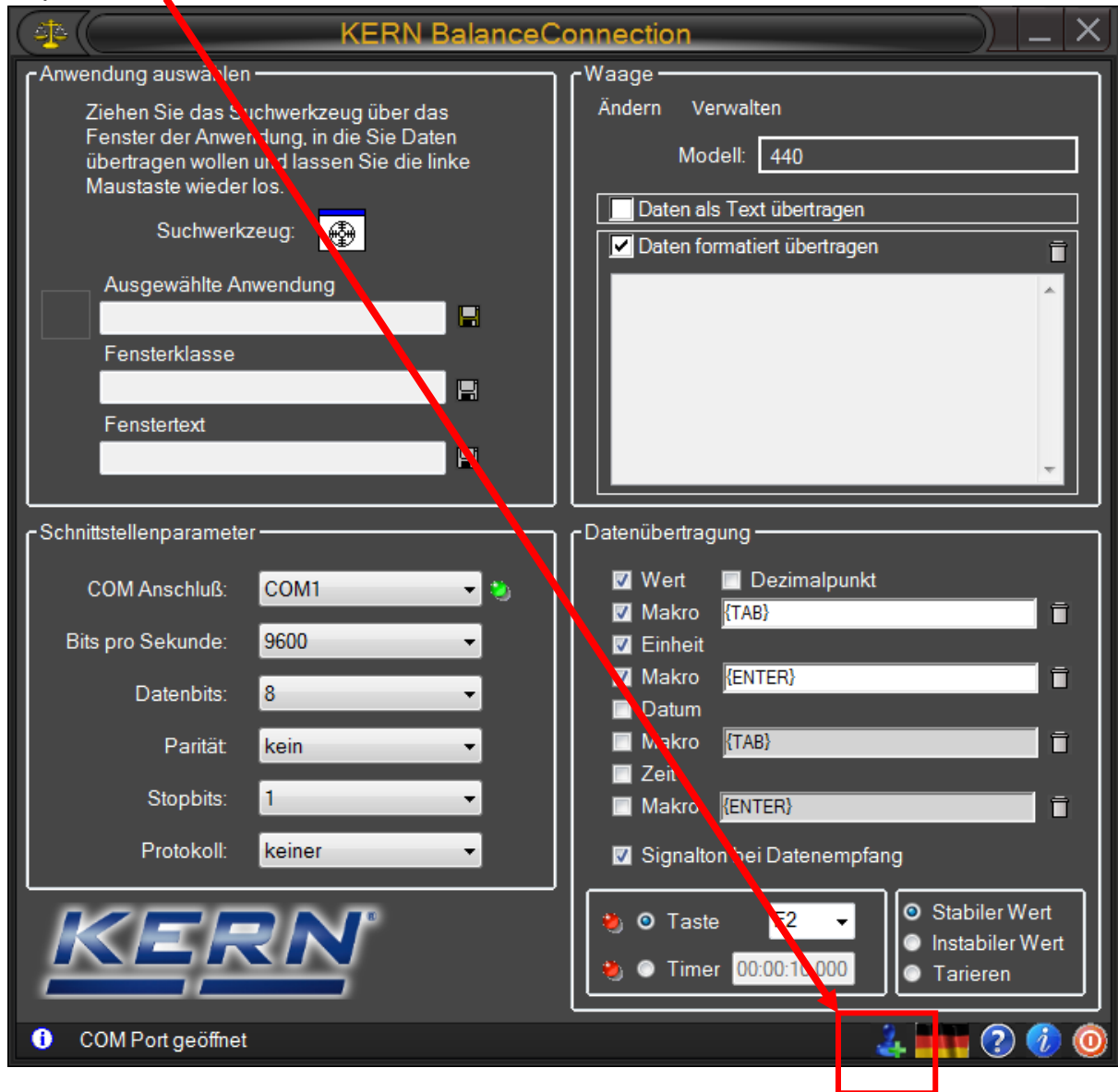


USB-Schnittstelle KIB-A03; der Waage mit PC verbinden

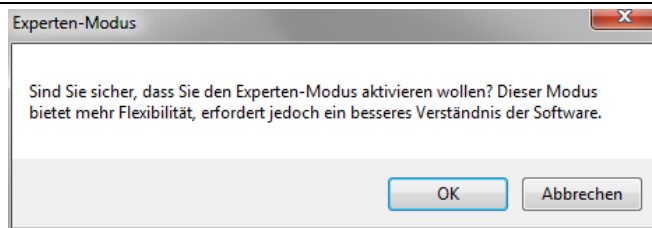
Im Gerätemanager des PC's „USB Serial CH340 (COM6) suchen.
(Dieser COM Port wird später im Balance Connection eingegeben.)


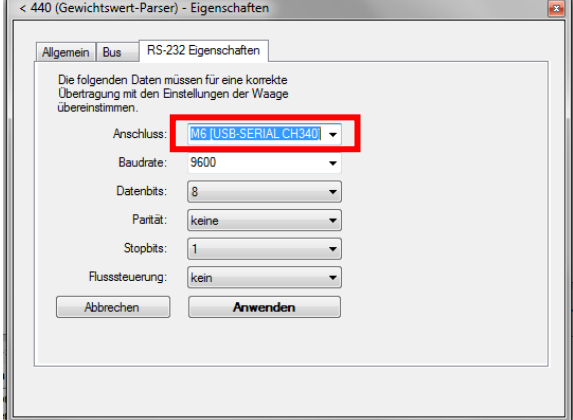

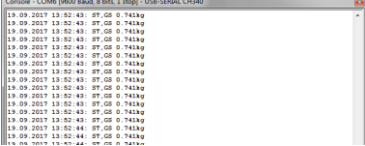


Expertenmodus öffnen:



auf OK klicken



<p>Schnittstelle hinzufügen: -auf „Hinzufügen“ klicken - „RS-232 Port (manuell)“ anklicken - Reiter „RS-232 Eigenschaften“</p>	
<p>In Balance Connection ausgewählten COM-Port des PC's auswählen und die Schnittstellenparameter (Baud, Datenbit, Stopbit, etc.) einstellen.</p> <p>Anwenden klicken, Fenster schließen.</p>	
<p>COM 6 mit Rechtsklick aktivieren oder „Port aktivieren“ anklicken</p>	
<p>Darauf achten, dass die Waage eingeschalten ist.</p>	
<p>Rechtsklick auf COM 6→Console öffnen→Daten werden übertragen</p>	

- Alle weiteren Ausgabemethoden können nun im Balance Connection eingestellt werden.
- Sollte keine Datenübertragung erfolgen, oben beschriebene Einstellungen überprüfen und eventuell neu eingeben.

3 Ethernet (Option)

Über Ethernet ist es möglich, Daten kabelgebunden, an Geräte (z.B. Computer, Drucker und dergleichen), die in einem lokalen Netzwerk miteinander verbunden sind, zu übertragen. Eine direkte Verbindung zwischen KIB-TM und PC ist nicht erforderlich.

Folgende Menüpunkte im **KIB-TM** einstellen (s. Kap. 9)

- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**intF**“ ⇒ „**EnEt**“ (Ausgabe Ethernet aktivieren)
- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**ModE**“ ⇒ „**Count**“ (Ausgabeart kont. Datenausgabe)
- ⇒ Menüpunkt „**P9Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**IP1-4**“ IP-Adresse KIB-TM folgendermaßen einstellen:
IP-Adresse eingeben, die im Netzwerk noch nicht vergeben ist:

Beispiel: **10.0.1.104**

Es müssen immer drei Zahlen nach folgendem Schema eingegeben werden:

10.	0.	1	104	IP-Adresse
010	000	001	104	Eingabe-Reihenfolge in KIB-TM
IP1	IP2	IP3	IP4	

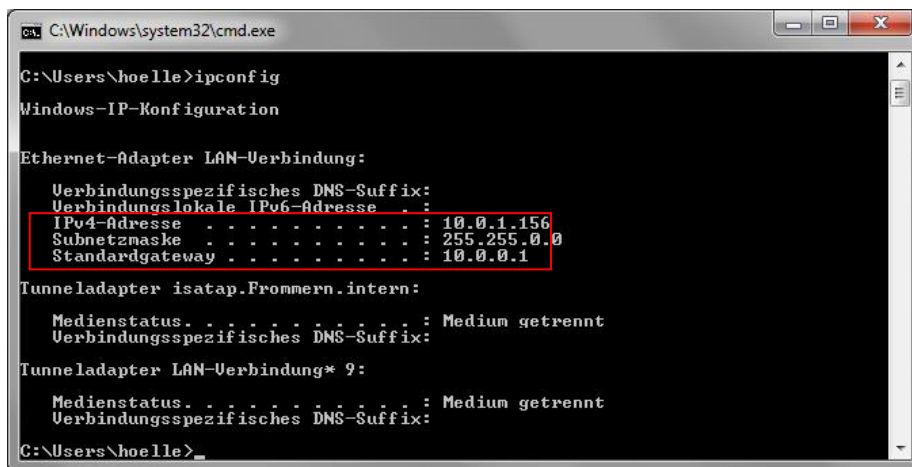
Nach demselben Prinzip nun folgende Einstellungen vornehmen:

- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**MASK_1-4**“ (Subnetzmaske)
- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**GATE_1-4**“ (Gateway)

Nun die IP-Adresse des **PC**’s am Anzeigegerät eingeben

(Sollte diese nicht bekannt sein, wie folgt vorgehen:

- ⇒ Windows-Taste und „R“ gleichzeitig drücken
- ⇒ „cmd“ eingeben und mit Enter bestätigen
- ⇒ die Eingabeaufforderung erscheint
- ⇒ „ipconfig“ eingeben und mit Enter bestätigen
- ⇒ Die IP-Adresse des PC’s wird angezeigt)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\hoelle>ipconfig

Windows-IP-Konfiguration

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Verbindungslokale IPv6-Adresse . . . :
    IPv4-Adresse . . . . . : 10.0.1.156
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.0.0
    Standardgateway . . . . . : 10.0.0.1

Tunneladapter isatap.Frommern.intern:

    Medienstatus . . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:

Tunneladapter LAN-Verbindung* 9:

    Medienstatus . . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:

C:\Users\hoelle>
```



Da die IP-Adresse im KIB-TM hinterlegt wird, empfiehlt sich die Verwendung einer statischen IP-Adresse des Computers.


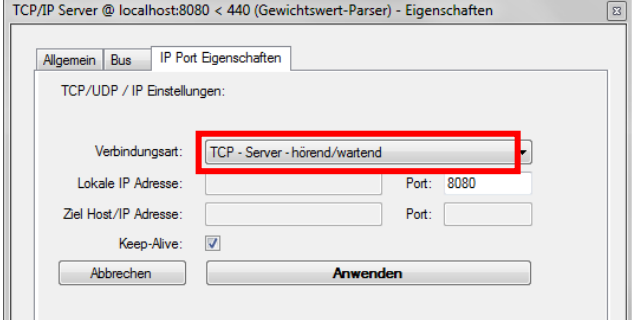
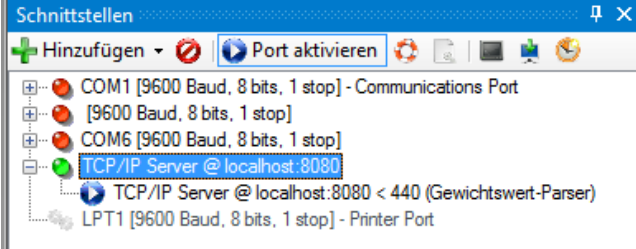
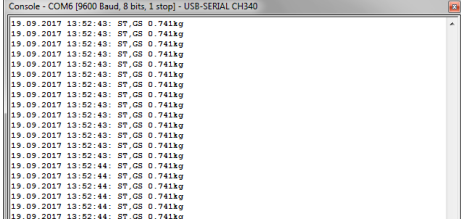
Nun am Anzeigegerät IP-Adresse des PC's eingeben:

⇒ Menüpunkt „P9Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „riP_1-4“ (IP-Adresse PC)

⇒ Nun KIB-TM mit dem Netzwerk (Router/Switch) verbinden.

⇒ Balance Connection starten

⇒ Experten-Modus starten (s. Kap. 2)

<p>Schnittstelle hinzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none">- auf „Hinzufügen“ (grünes +) klicken- „TCP/IP Server“ anklicken- Reiter „IP Port Eigenschaften“	
<p>„TCP – Server hörend / wartend“ einstellen</p> <p>Port einstellen:</p> <p>Die Einstellung muss mit der Einstellung des KIB-TM übereinstimmen:</p> <p>„P9Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „rPort“</p> <p>Der Port kann frei gewählt werden. Er darf nicht vom Router blockiert werden.</p> <p>Anwenden klicken, Fenster schließen.</p>	
<p>Port aktivieren:</p> <p>Rechtsklick → Console öffnen</p>	
<p>→ Daten werden übertragen (Die Console dient lediglich zur Überprüfung der Datenübertragung. Alle weiteren Ausgabemethoden können nun im Balance Connection eingestellt werden.)</p>	

- Sollte keine Datenübertragung erfolgen, oben beschriebene Einstellungen überprüfen und eventuell neu eingeben.

4 WLAN (Option)

Folgende Menüpunkte im **KIB-TM** einstellen (s. Kap. 9)

- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**intF**“ ⇒ „**WiFi**“ (Ausgabeart WLAN aktivieren)
- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**ModE**“ ⇒ „**Count**“ (Ausgabeart kont. Datenausgabe)
- ⇒ Menüpunkt „**P9Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**iP1-4**“ IP-Adresse KIB-TM folgendermaßen einstellen:
IP-Adresse eingeben, die im Netzwerk noch nicht vergeben ist:

Beispiel: **10.0.1.104**

Es müssen immer drei Zahlen nach folgendem Schema eingegeben werden:

10.	0.	1	104	IP-Adresse
010	000	001	104	Eingabe-Reihenfolge in KIB-TM
IP1	IP2	IP3	IP4	

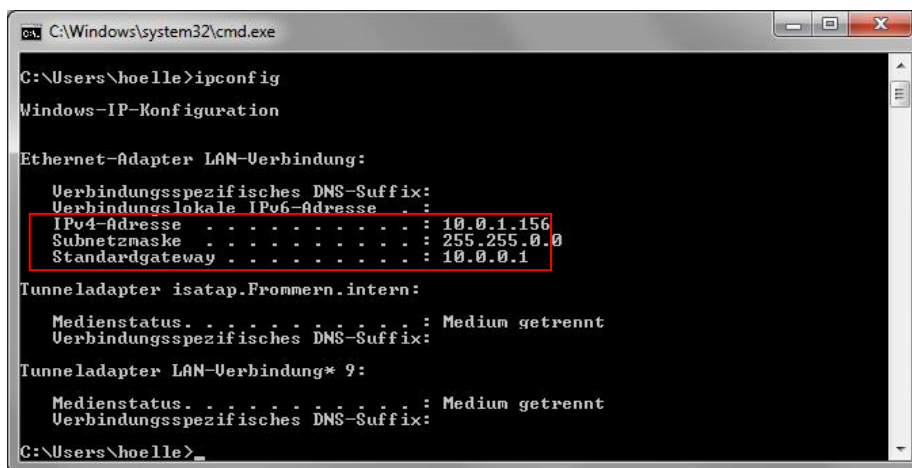
Nach demselben Prinzip nun folgende Einstellungen vornehmen:

- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**MASK_1-4**“ (Subnetzmaske)
- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**GATE_1-4**“ (Gateway)

Nun die IP-Adresse des **PC**’s am Anzeigergerät eingeben

(Sollte diese nicht bekannt sein, wie folgt vorgehen:

- ⇒ Windows-Taste und „R“ gleichzeitig drücken
- ⇒ „cmd“ eingeben und mit Enter bestätigen
- ⇒ die Eingabeaufforderung erscheint
- ⇒ „ipconfig“ eingeben und mit Enter bestätigen
- ⇒ Die IP-Adresse des PC’s wird angezeigt)



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\hoelle>ipconfig
Windows-IP-Konfiguration

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung:
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Verbindungslokale IPv6-Adresse . . . :
    IPv4-Adresse . . . . . : 10.0.1.156
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.0.0
    Standardgateway . . . . . : 10.0.0.1

Tunneladapter isatap.Frommern.intern:
    Medienstatus . . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
Tunneladapter LAN-Verbindung* 9:
    Medienstatus . . . . . : Medium getrennt
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
C:\Users\hoelle>
```



Da die IP-Adresse im KIB-TM hinterlegt wird, empfiehlt sich die Verwendung einer statischen IP-Adresse des Computers.


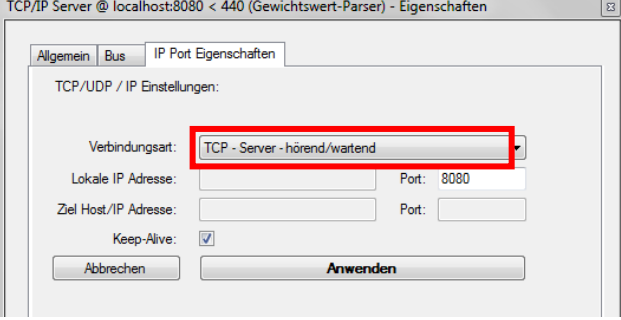
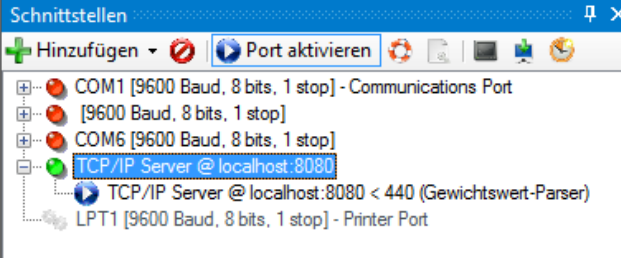
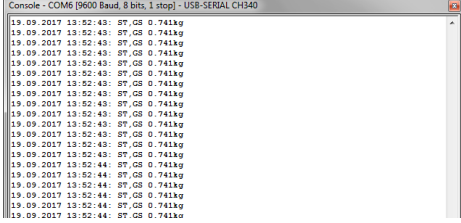
Nun am Anzeigegerät IP-Adresse des PC´s eingeben:

⇒ Menüpunkt „**P9Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**riP_1-4**“ (IP-Adresse PC: 192.168.1.104)

⇒ Nun KIB-TM mit dem Netzwerk (Router/Switch) verbinden.

⇒ Balance Connection starten

⇒ Experten-Modus starten (s. Kap. 2)

<p>Schnittstelle hinzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf „Hinzufügen“ (grünes +) klicken - „TCP/IP Server“ anklicken - Reiter „IP Port Eigenschaften“ 	
<p>„TCP – Server hörend / wartend“ einstellen</p> <p>Port einstellen: Die Einstellung muss mit der Einstellung des KIB-TM übereinstimmen: „P9Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „rPort“ Der Port muss auf „8080“ oder „6000“ gesetzt werden. Er darf nicht vom Router blockiert werden. Anwenden klicken, Fenster schließen.</p>	
<p>Port aktivieren:</p> <p>Rechtsklick → Console öffnen</p>	
<p>→ Daten werden übertragen (Die Console dient lediglich zur Überprüfung der Datenübertragung. Alle weiteren Ausgabemethoden können nun im Balance Connection eingestellt werden.)</p>	

- Sollte keine Datenübertragung erfolgen, oben beschriebene Einstellungen überprüfen und eventuell neu eingeben.



- KIB-TM muss nach Ändern der WLAN-Einstellungen neu gestartet werden.
- Nach dem Neustart kann es bis zu 20 sec. dauern, bis das WLAN-Modul angezeigt wird.

5 Bluetooth (Option)

Über Bluetooth können Daten zwischen Geräten in kurzer Distanz über Funk übertragen werden.

Verbindung zwischen KIB-TM und Computer/Handy herstellen. Hierfür folgendes eingeben:

- Passwort: 0000 (alternativ 1234)
- Name: HC-06

Folgende Menüpunkte müssen am KIB-TM eingestellt sein

- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**intF**“ ⇒ „**Bt**“
- ⇒ Menüpunkt „**P9 Prt**“ ⇒ „**oPt**“ ⇒ „**ModE**“ ⇒ „**Count**“

Unter anderem mit Balance Connection können die Daten weiterverarbeitet werden.



- ⇒ Die Bluetooth-Schnittstelle ist nicht IOS-fähig
- ⇒ KIB-A04 unterstützt Bluetooth Low Energy (BLE). (zu alten Bluetooth-Versionen nicht kompatibel)

6 Alibi-Speicher (Option)

Bei eichpflichtigen Wägungen, die über einen angeschlossenen PC ausgewertet und weiter verarbeitet werden, wird vom Eichgesetz im Rahmen des Verbraucherschutzes eine elektronische Archivierung mittels eines eichfähigen, nicht-manipulierbaren Datenspeichers vorgeschrieben. Alibi-Speicher von KERN erfüllen diese Forderung. Sie dienen zur papierlosen Archivierung von Wäageergebnissen.

Alle an den PC übermittelten Daten werden mit Datum, Uhrzeit und allen wichtigen Wägewerten gespeichert. Diese gespeicherten Datensätze können jederzeit an der Waage angezeigt werden.

Folgende Daten können übermittelt werden:

- Nummer der Messung
- Datum der Messung
- Uhrzeit der Messung
- Bruttogewichtswert
- Tarawert
- Nettogewichtswert
- Wägeeinheit.

6.1 Allgemeine Informationen über die Alibi-Speicher Option

i	<ul style="list-style-type: none">- Für die Übertragung von Wägedaten einer geeichten Waage über eine Schnittstelle bietet KERN die Alibi-Speicher Option KIB-A13- Es handelt sich hierbei um eine Werksoption, die von KERN installiert und vorkonfiguriert wird, wenn ein Produkt mit dieser optionalen Funktion erworben wird.- Der Alibi-Speicher bietet die Möglichkeit, bis zu 250.000 Wäageergebnisse zu speichern. Ist der Speicher voll, werden bereits verwendete IDs überschrieben (beginnend mit der ersten ID).- Der Speichervorgang kann durch Drücken der Print-Taste sowie durch den KCP-Befehl "S" oder "MEMPRT" durchgeführt werden.- Es werden der Wägewert (N, G, T), Datum und Uhrzeit sowie eine eindeutige Alibi-ID gespeichert.- Bei der Datenausgabe wird die eindeutige Alibi-ID zu Identifikationszwecken ebenfalls ausgegeben.- Die gespeicherten Daten können über den KCP-Befehl "MEMQID" abgerufen werden. Damit kann eine bestimmte einzelne ID oder eine Reihe von IDs abgefragt werden.- Beispiel:<ul style="list-style-type: none">○ MEMQID 15 → Der Datensatz, der unter der ID 15 gespeichert ist, wird zurückgegeben.○ MEMQID 15 20 → Es werden alle Datensätze, die von ID 15 bis ID 20 gespeichert sind, zurückgegeben.
----------	---

6.2 Beschreibung der Komponenten

Das Alibi-Speicher Modul KIB-A13 kombiniert den Speicher und die Echtzeituhr für alle Funktionen des Alibi-Speichers.

6.3 Schutz der gespeicherten rechtlich relevanten Daten und Maßnahmen zur Verhinderung von Datenverlust

i	<ul style="list-style-type: none">- Schutz der gespeicherten rechtlich relevanten Daten:<ul style="list-style-type: none">○ Nachdem ein Datensatz gespeichert wurde, wird er sofort zurückgelesen und Byte für Byte überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, wird der Datensatz als ungültig markiert. Liegt kein Fehler vor, kann der Datensatz bei Bedarf gedruckt werden.○ In jedem Datensatz ist ein Prüfsummenschutz gespeichert.○ Alle Informationen auf einem Ausdruck werden aus dem Speicher mit Prüfsummenüberprüfung gelesen, anstatt direkt aus dem Buffer. - Maßnahmen zur Vermeidung von Datenverlust:<ul style="list-style-type: none">○ Der Speicher ist beim Einschalten schreibgeschützt.○ Vor dem Schreiben eines Datensatzes in den Speicher wird ein Schreibfreigabeverfahren durchgeführt.○ Nach dem Speichern eines Datensatzes wird sofort ein Schreibsperrverfahren durchgeführt (vor der Verifizierung).○ Der Speicher hat eine Datenaufbewahrungszeit von mehr als 20 Jahren.
----------	--


6.4 Alibispeicher aktivieren

Folgende Menüpunkte einstellen (s. Kap. 9)

- ⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „intF“ ⇒ „UdiSK“
- ⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „oPt“ ⇒ „ModE“ ⇒ „EXPT“


Daten speichern:

- ⇒ Menüpunkt „P2 Com“ ⇒ „ModE“ ⇒ „Pr1“ (s. Kap. 9) einstellen

Die Daten werden nach Drücken von  gespeichert.





6.5 Alibidaten anzeigen

Die im Alibispeicher abgelegten Daten können wie folgt angezeigt werden:

- ⇒ Menüpunkt „P8 ind“ ⇒ „ALibi“ ⇒ „rdAtA“ mit  bestätigen (s. Kap. 9) einstellen


- ⇒ Mit  können folgende Daten der Reihe nach angewählt werden:

- Nummer der Messung
- Datum der Messung
- Uhrzeit der Messung
- Bruttogewichtswert
- Tarawert
- Nettogewichtswert


- ⇒ Mit  zurück blättern, mit  nach vorne blättern
- ⇒ Mit  oder  Menü verlassen

6.6 Alibidaten auf USB-Stick exportieren


Zum Export der Alibidaten auf USB-Stick folgendermaßen vorgehen:

- ⇒ Im Wägemodus  drücken und gedrückt halten, Pn erscheint
- ⇒ Passwort eingeben und Menüpunkte wie unter Kap. 2 beschrieben, einstellen

6.7 Alibidaten auf PC exportieren

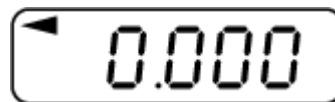
Die ermittelten Daten werden automatisch nach Drücken von  gespeichert. Diese Datensätze können vom Anwender betrachtet und ausgedruckt werden. Ist die Kapazität des Speichers erschöpft wird der erste Datensatz der Reihenfolge nach überschrieben.

Zum Export der Alibidaten auf USB-Stick folgendermaßen vorgehen:

- ⇒ Im Wägemodus  drücken und gedrückt halten, Pn erscheint
- ⇒ Passwort eingeben und Menüpunkte wie unter Kap. 2 beschrieben, einstellen

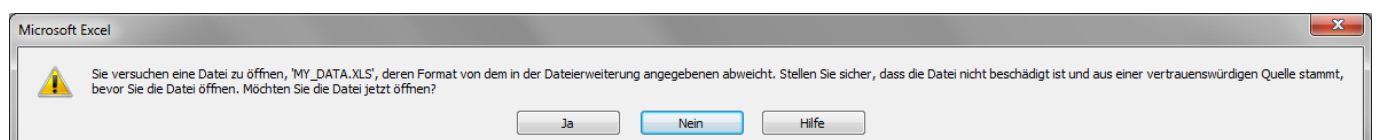
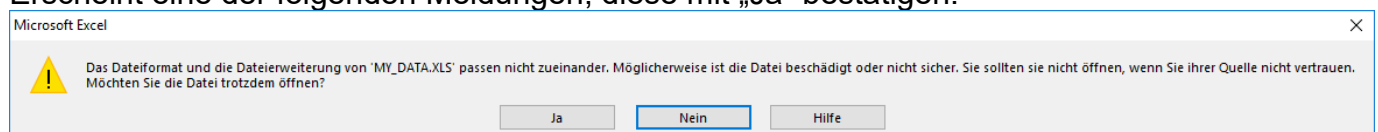
Gespeicherte Daten exportieren:

- ⇒ Menüpunkt „P8 ind“ ⇒ „ALibi“ ⇒ „EXPT“
- ⇒ USB-Stick an USB-Schnittstelle Typ A anschließen. Ist der USB-Stick korrekt angeschlossen, erscheint in der Anzeige links oben ein Pfeil:



- ⇒ Daten wie oben beschrieben speichern
- ⇒ USB-Stick in PC einstecken
- ⇒ Excell-Tabelle öffnen. Die gespeicherten Daten können nun ausgewertet und bei Anschluß eines optionalen Druckers, ausgedruckt werden.


Erscheint eine der folgenden Meldungen, diese mit „Ja“ bestätigen:



Beispiel exportierter Daten in Microsoft Excel:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	15.02.2018	11:43:27	2.995	1.000	1.995	kg
2	2	15.02.2018	11:43:55	6.000	1.000	5.000	kg
3	3	15.02.2018	11:49:14	6.000	5.008	0.992	kg
4	4	15.02.2018	11:54:23	2.994	2.003	0.991	kg
5							
	Nummer des Datensatzes	Datum der Wägung	Uhrzeit der Wägung	Bruttogewicht	Tarawert	Nettogewicht	Wägeeinheit

6.8 Fehlerbehebung

	<p>Um ein Gerät zu öffnen oder um auf das Servicemenü zuzugreifen, muss das Siegel und damit die Kalibrierung gebrochen werden. Bitte beachten Sie, dass dies eine Nacheichung zur Folge hat, ansonsten darf das Produkt nicht mehr im eichpflichtigen Bereich verwendet werden.</p> <p>Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte zuerst an Ihren Servicepartner oder an Ihre örtliche Eichbehörde.</p>
---	---

Speicher Modul:

Es werden keine Werte mit eindeutiger ID gespeichert oder ausgegeben:
 → Speicher im Servicemenü initialisieren (siehe Waagen-Serviceanleitung).

- Die eindeutige ID wird nicht hochgezählt und es werden keine Werte gespeichert oder ausgegeben:
 → Speicher im Menü initialisieren (siehe Waagen-Serviceanleitung).
- Trotz Initialisierung wird keine eindeutige ID gespeichert:
 → Speichermodul ist defekt, Servicepartner kontaktieren.

Echtzeituhr:

- Uhrzeit und Datum werden falsch gespeichert oder ausgegeben:
 → Überprüfen Sie Uhrzeit und Datum im Menü (siehe Waagen-Serviceanleitung)
- Uhrzeit und Datum werden nach dem Trennen von der Stromversorgung zurückgesetzt:
 → Tauschen Sie die Knopfzelle der Echtzeituhr aus.
- Uhrzeit und Datum werden trotz neuer Batterie nach dem Trennen von der Stromversorgung zurückgesetzt:
 → Echtzeituhr ist defekt, Servicepartner kontaktieren.

7 I/O-Schnittstelle (Option)

(enthalten u.A. in Signallampe KIB-A06)

Das I/O-Modul hat zwei Eingänge und 8 Ausgänge.


Es besteht die Möglichkeit, eine Signallampe anzuschließen, die einen oberen und unteren Grenzwert anzeigt.


Um den Anschluss der Lampe frei zu schalten, folgendes im Menü einstellen:

Menüpunkt zum Aktivieren des I/O-Moduls:


⇒ Menüpunkt „P0 CHK“ ⇒ „rELAy“ ⇒ „on“ mit  bestätigen

Oberen Grenzwert setzen:

⇒ Menüpunkt „P0 CHK“ ⇒ „nEt H“ mit  bestätigen

⇒ Mit den Pfeiltasten oberen Grenzwert eingeben und mit  bestätigen

Unteren Grenzwert setzen:

⇒ Menüpunkt „P0 CHK“ ⇒ „nEt L“ mit  bestätigen

⇒ Mit den Pfeiltasten unteren Grenzwert eingeben und mit  bestätigen



Ein- und Ausgänge manuell schalten (Testmodus):


⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „io“ ⇒ „o_tSt“ (Testmodus Ausgänge)

⇒ Menüpunkt „P9 Prt“ ⇒ „io“ ⇒ „i_tSt“ (TestmodusEingänge)

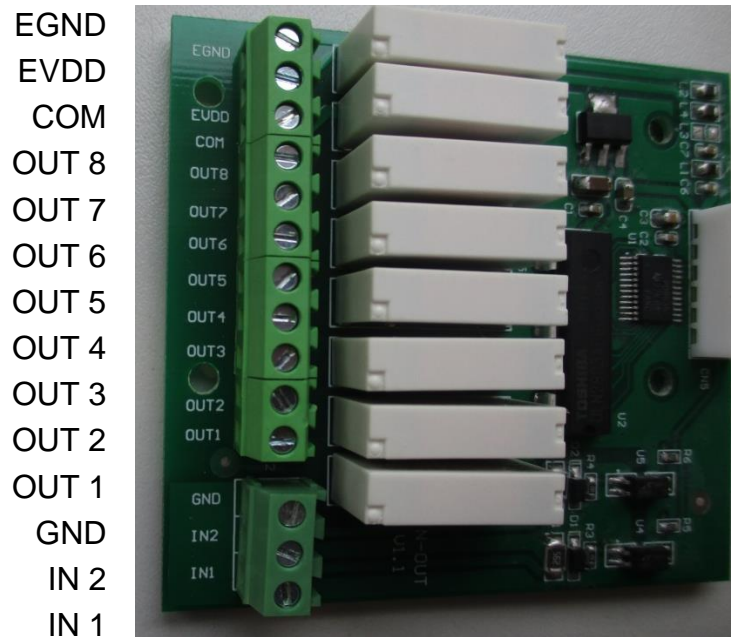


- Zahl links im Display zeigt Nummer des Ausganges (angeschlossen an OUT1-OUT8 bzw. IN1-IN2)
- Zahl rechts im Display zeigt den aktuellen Zustand des Auganges:
 - „0“ steht für deaktiviert
 - „1“ steht für aktiviert (Test-Spannung beträgt 12V)

Mit den Pfeiltasten  (←) und  (→) kann zum gewünschten Aus- bzw. Eingang navigiert werden.

Mit  (↑) kann der Aus/ bzw. Eingang an- bzw. abgeschaltet werden (12 V konstant)

Anschlussbelegung der Ampeln KERN CFS-A03 bzw. KERN KIB-A06:



Anschlüsse		
Signallampe		KIB-TM - IN-OUT
Funktion	Farbe	J1
power (-)	schwarz*	COM
power (+)	rot*	EVDD
LOW	gelb	OUT 1
OK	grün	OUT 2
HIGH	rot	OUT 3
COM	schwarz	GND











* Spannungsversorgung der Ampel in einem Kabel zusammen gefasst

8 RS 485 Schnittstelle (Option)




Die RS 485 Schnittstelle dient ausschließlich zur Verwendung der Großanzeige KERN KIB-A07.


9 Menü



Navigation im Menü:

<p>Menü aufrufen</p>	<p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div> <p>⇒ Aus dem Wägemodus:  drücken und gedrückt halten, bis Pn erscheint</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Danach Passwort eingeben (s.o.)</p>
<p>Menüblock anwählen</p>	<p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>
<p>Einstellung anwählen</p>	<p>⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>
<p>Einstellungen ändern</p>	<p>⇒ Mit den Pfeiltasten kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p>
<p>Einstellung bestätigen/Menü verlassen</p>	<p>⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.</p>
<p>Zurück in den Wägemodus</p>	<p>⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.</p>

Menü-Übersicht:

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich	nEt H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe		
	nEt L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe		
	PCS L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe		
	BEEP	no	Akustisches Signal bei Wägen mit Toleranzbereich ausgeschaltet	
		ok	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt	
		nG	Akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt	
	rELAY	on	Relais Signallampe	
oFF				
P1 r EF ¹ Nullpunkt- Einstellungen	A2n0	Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0, 0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Nullsetzbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Einschalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100 %		
	0rAGE	Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige bei Drücken von  auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Automatisches Trieren „on / off“, Trierbereich einstellbar in Menüpunkt „0Auto“.		
P2 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	S0 off	Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
		S0 on		
	ST1	Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert		
	STC	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte		
	PR1	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Ausgabe nach Drücken von  • Voraussetzung für Alibispeicher 		
	PR2	Manuelles Summieren Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.		

		AUTO*	Automatisches Summieren Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Wage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.			
		ASK	Fernsteuerbefehle			
		wirel	Nicht dokumentiert			
		BAUD	Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600*			
		Pr	7E1	7 bits, gerade Parität		
			7o1	7 bits, ungerade Parität		
			8n1*	8 bits, keine Parität		
		PTYPE	tPUP*	Standarddruckereinstellung		
			LP50	Nicht dokumentiert		
			KCP	KERN Communication Protocol		
		LAb	LAb x	Datenausgabeformat, s. nachfolgende Tab. 1		
		Prt	Prt x			
		LAnG	eng*	Standardeinstellung Englisch		
	chn		Nicht dokumentiert			
P3 CAL ¹ Konfigurationsdaten	COUNT	Anzeige Interne Auflösung				
	DECI	Position des Dezimalpunktes				
	DUAL	Waagentyp, Kapazität (Max) und Ablesbarkeit (d) einstellen				
		off	Einbereichswaage			
			R1 inc	Ablesbarkeit		
			R1 cap	Kapazität		
		on	Zweibereichswaage			
			R1 inc	Ablesbarkeit 1. Wägebereich		
			R1 cap	Kapazität 1. Wägebereich		
						
			R2 inc	Ablesbarkeit 2. Wägebereich		
	R2 cap	Kapazität 2. Wägebereich				
	CAL	noLin	Justierung			
Liner		Linearisierung				
GrA	Gravitationskonstante am Aufstellungsort					
GrB	Gravitationskonstante am Fabrikationsort					
P4 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet			
		off*	Tastatursperre ausgeschaltet			
	ANM ¹	on	Tierwägen eingeschaltet			
		off*	Tierwägen ausgeschaltet			
	SCr	on	Uhrzeit als Bildschirmschoner aktiviert			
off*		Uhrzeit als Bildschirmschoner deaktiviert				

P5 Unt ¹ Wägeinheit umschalten,	kg	on*			
		off			
	g	on			
		off*			
	lb	on			
		off*			
	oz	on			
		off*			
tJ	on				
	off				
HJ	on				
	off				
P6 xcl ¹		Nicht dokumentiert			
P7 rst ¹ Werkseinstellung		 Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellung zurücksetzen.			
P8 ind	dAtE	Datum einstellen: Format: TTMMJJ			
	tIME	Uhrzeit einstellen: Format: HHMMSS			
	ALibi	Alibispeicher			
		dAtA	Anzahl gespeicherte Datensätze		
		rdAtA	Werte Datensatz abrufen		
		ErASE	alle Daten löschen		
		ExPT	Daten exportieren (USB-Stick)		
PrEt	Pre-Tarewert eingeben				
P9 Prt	485	ModE	2disP, Count	Export-Modus (2. Anzeige)	
		bAUd	600, 1200, 2400, 4800, 9600	Baudrate	
		Pr	7o1	7 Bit, odd Parity, 1 Stopbit	
			7E1	7 Bit, equal Parity, 1 Stopbit	
			8n1	8 Bit, no Parity, 1 Stopbit	
		io	i_tSt	Testmodus Eingänge	
	o_tSt		Testmodus Ausgänge		
	oPt	intF	USB, UdiSK, Bt, WiFi, EnEt	Auswahl Anschlüsse	
		ModE (output)	no, CoUnt (USB, Bt, Wi-Fi, EnEt) no, Expt (UdiSK)		
		iP_1	IP-Adressen KIB-TM		
		iP_2			
		iP_3			
		iP_4			
		MASK_1	Subnetzmaske		
		MASK_2			
		MASK_3			
		MASK_4			
GAtE_1		KIB-TM Gateway			
GAtE_2					
GAtE_3					
GAtE_4					

Fortsetzung Menüpunkt P9 Prt

P9Prt	oPt	riP_1		remote (IP-Adresse PC)
		riP_2		
		riP_3		
		riP_4		
		rPort		remote Port (Port für Kommunikation zwischen PC und KIB-TM)
		SSid_1		SSID
		SSid_2		
		PSW_1		WLAN Passwort
PSW_2				

Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet

¹ Funktion gesperrt, wenn Justierschalter in eichfähiger Einstellung (Justierschalter Position „LOCK“)