



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 Anzeigegerät
Operating and Installation Instructions Display Unit
Notice d'utilisation et d'installation Afficheur**

KERN KIB-TM

Version 1.2
2019-01



Français English Deutsch

KIB-TM-BA_IA-def-1912

D Weitere Sprachversionen finden Sie online unter **www.kern-sohn.com/manuals**

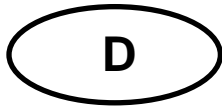
E Más versiones de idiomas se encuentran online bajo **www.kern-sohn.com/manuals**

F Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**

GB Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**

I Trovate altre versioni di lingue online in **www.kern-sohn.com/manuals**

PL Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie **www.kern-sohn.com/manuals**



KERN KIB-TM

Version 1.2 2019-01

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

Inhaltsverzeichnis

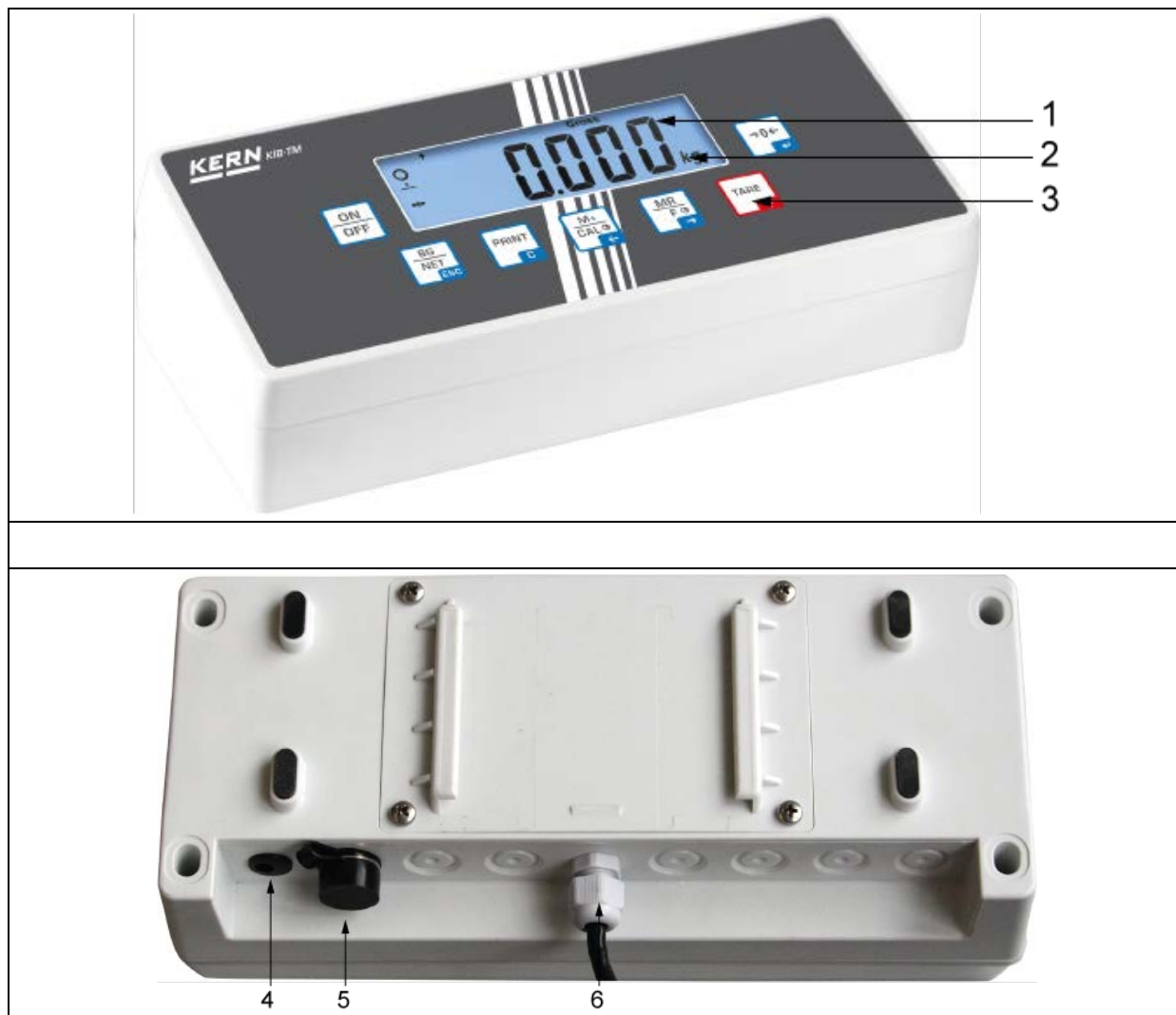
1	Technische Daten	4
2	Geräteübersicht	5
2.1	Tastaturübersicht.....	6
2.1.1	Numerische Eingabe über die Navigationstasten	7
2.2	Anzeigenübersicht	8
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	9
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2	Sachwidrige Verwendung.....	9
3.3	Gewährleistung.....	9
3.4	Prüfmittelüberwachung.....	10
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	10
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	10
4.2	Ausbildung des Personals	10
5	Transport und Lagerung	10
5.1	Kontrolle bei Übernahme.....	10
5.2	Verpackung/Rücktransport.....	10
6	Auspacken und Aufstellen	11
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	11
6.2	Auspacken.....	11
6.3	Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:.....	11
6.4	Transportsicherung (Abbildungsbeispiel)	12
6.5	Fehlermeldung.....	12
6.6	Aufstellen	12
6.7	Netzanschluss	14
6.8	Akkubetrieb (Option).....	14
6.9	Justierung	15
6.10	Linearisierung	17
6.11	Eichung.....	19
7	Betrieb	20
7.1	Einschalten	20
7.2	Ausschalten	20
7.3	Nullstellen	20
7.4	Einfaches Wägen	20
7.5	Wägeeinheit umschalten	21
7.6	Wägen mit Tara.....	22
7.6.1	Pre-Tare	22

7.7	Wägen mit Toleranzbereich	23
7.7.1	Toleranzkontrolle auf Zielgewicht.....	24
7.7.2	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl.....	26
7.8	Manuelles Summieren.....	28
7.9	Automatisches Summieren	30
7.10	Stückzählen	31
7.11	Prozentwägen.....	32
7.12	Tierwägen.....	33
7.13	Tastatursperre	34
7.14	Hinterleuchtung der Anzeige	34
7.15	Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“	35
7.16	Datum und Uhrzeit einstellen	36
7.17	Alphabet	36
8	Menü	37
8.1	Navigation im Menü:.....	37
8.2	Menü-Übersicht:	38
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	42
9.1	Reinigen	42
9.2	Wartung, Instandhaltung	42
9.3	Entsorgung	42
9.4	Fehlermeldungen.....	43
10	Schnittstelle RS 232.....	44
10.1	Technische Daten.....	44
10.2	Drucker Betrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)	45
10.3	Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)	47
10.4	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll).....	47
11	Kleine Pannenhilfe.....	49
12	Installation Anzeigegerät / Wägebrücke	50
12.1	Technische Daten.....	50
12.2	Aufbau des Wägesystems.....	50
12.3	Plattform anschließen.....	51
12.4	Anzeigegerät konfigurieren	52
13	Konformitätserklärung / Prüfzertifikat	55

1 Technische Daten








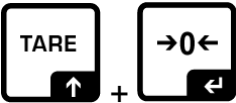
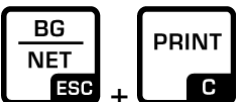
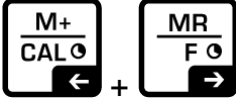
KERN	KIB-TM
Anzeige	7 - stellig
Auflösung (nicht eichfähig)	30.000 d
Wägebereiche	2
Ziffernschritte	1,2,5,...10n
Wägeeinheiten	g, oz, kg, lb
Funktionen	Toleranzwägen, Summieren, Stückzählen, Prozentwägen, Tierwägen
Display	LCD 24 mm Ziffern, hinterleuchtet
Lastzellenwiderstand	87 Ω
Bereichskalibrierung	Wir empfehlen ≥ 50 % Max.
Datenausgabe	RS232
Stromversorgung	Eingangsspannung Netzteil 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz
	Eingangsspannung Gerät 12V, 1000mA
Anzeigegerät (B x T x H) mm	260 x 115 x 70
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)
Nettogewicht	0,8 kg
Akku (Option)	Betriebsdauer Hinterleuchtung an 22 h
	Betriebsdauer Hinterleuchtung aus 36 h
	Ladezeit 3 h
Schnittstelle RS 232	Standard

2 Geräteübersicht





1. Gewichtsanzeige
2. Wägeeinheit
3. Tastatur
4. Anschluß Netzadapter
5. RS232-Schnittstelle
6. Eingang Anschluss Lastzellenkabel


2.1 Tastaturübersicht



Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Ein-/Ausschalten
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Nullstellen Eingabe bestätigen
 Navigationstaste ↑	<ul style="list-style-type: none"> Tarieren Bei numerischer Eingabe blinkende Ziffer erhöhen Im Menü vorwärts blättern
 Navigationstaste →	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Gesamtsumme Ziffernwahl nach rechts
 Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> Wägewert in Summenspeicher addieren Ziffernwahl nach links
 C	<ul style="list-style-type: none"> Wägedaten über Schnittstelle übermitteln Löschen
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Umschalten Bruttogewicht ↔ Nettogewicht Zurück ins Menü/Wägemodus
	<ul style="list-style-type: none"> Tierwägefunktion aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Toleranzwäge aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Summenspeicher löschen


2.1.1 Numerische Eingabe über die Navigationstasten

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Die erste Ziffer blinkt und kann jetzt geändert werden.

⇒ Soll die erste Ziffer nicht geändert werden  drücken, die zweite Ziffer beginnt zu blinken.

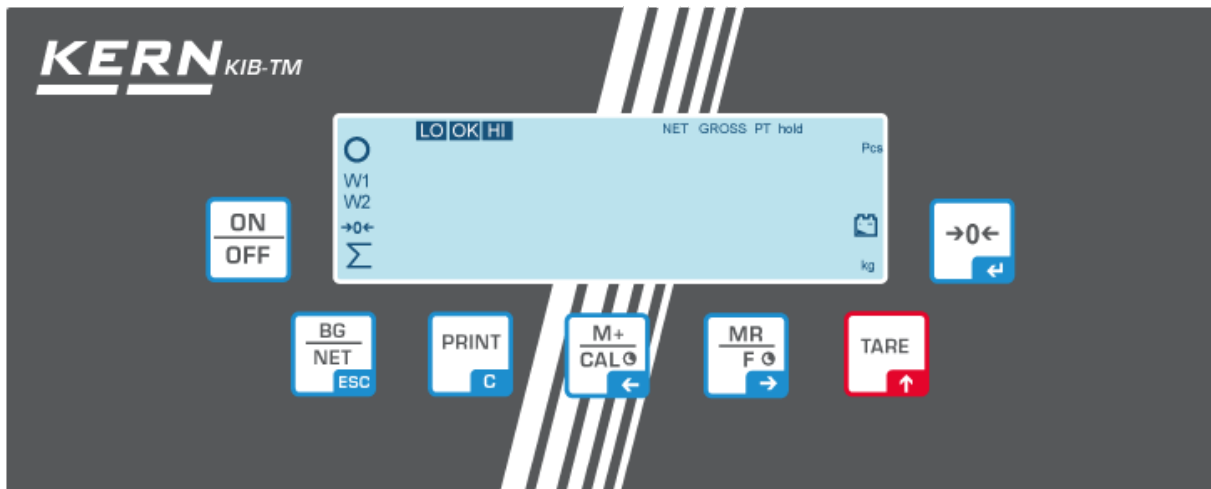
Bei jedem Drücken von  wechselt die Anzeige zur nachfolgenden Ziffer, nach der letzten Ziffer wechselt die Anzeige wieder zur ersten Ziffer.





⇒ Um die gewählte (blinkende) Ziffer zu ändern,  so oft drücken, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Wählen Sie anschließend mit  weitere Zif-

fern an und ändern diese mit .

⇒ Eingabe mit  abschließen.

2.2 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bedeutung
W1	Wägebereich 1
W2	Wägebereich 2
	Kapazität des Akkus bald erschöpft
	Stabilitätsanzeige
	Nullanzeige
GROSS	Bruttogewicht
NET	Nettogewicht
PT	Pre-Tare
hold	Holdfunktion
Pcs	Stückzählen
Kg	Wägeeinheit
	Summieren
LO OK HI	Indikatoren für Wägen mit Toleranzbereich

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das von Ihnen erworbene Anzeigegerät in Kombination mit einer Wägeplatte dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Es ist zur Verwendung als „nicht-selbsttätiges 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.

3.2 Sachwidrige Verwendung

Anzeigegerät nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in dem Anzeigegerät 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. Wägeplatte oder Anzeigegerät könnte hierdurch beschädigt werden.

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

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

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

3.3 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

3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Anzeigegerätes 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 Anzeigegeräte mit angeschlossener Wägeplatte kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



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

4.2 Ausbildung des Personals

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

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

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

5.2 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.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen verrutschen und Beschädigung sichern.

6 Auspacken und Aufstellen

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Anzeigegeräte sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Anzeigegerät und Ihre Wäageplatte wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Anzeigegerät und Wäageplatte auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Anzeigegerät und Wäageplatte vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wäagens vermeiden;
- Anzeigegerät und Wäageplatte vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Anzeigegerät 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.

6.2 Auspacken

Das Anzeigegerät vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

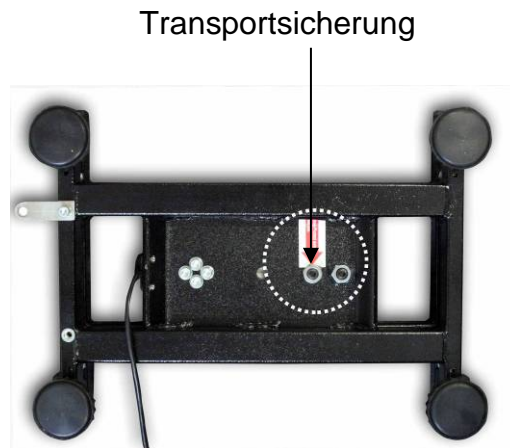
Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

6.3 Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeigegerät
- Netzgerät
- Tischfuß
- Wandhalterung
- Betriebsanleitung

6.4 Transportsicherung (Abbildungsbeispiel)

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



6.5 Fehlermeldung



Sobald in der Anzeige der Waage eine Fehlermeldung erscheint, darf die Waage nicht mehr eingesetzt werden. z. Bsp. Err 4

6.6 Aufstellen

Das Anzeigergerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

Das Anzeigergerät ist vielseitig positionierbar, z. B. freistehend oder an der Wand montiert (optional).

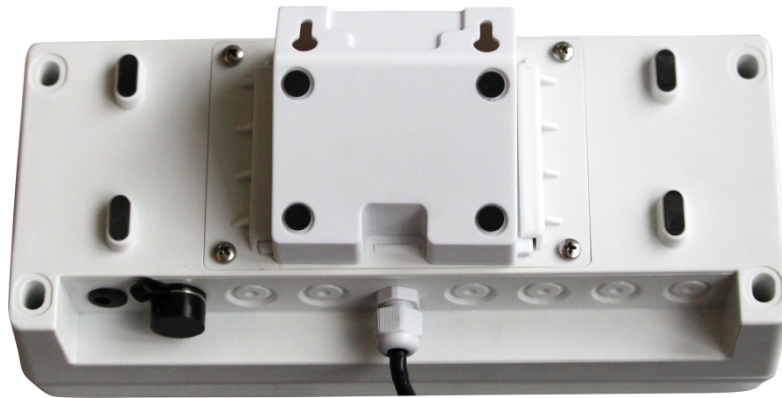


an Wand (optional)



frei stehend

Verwendung mit Tischfuß/Wandhalterung



Verwendung mit Stativ EOC-A05 (Option)



Zum Hochsetzen der Anzeige kann das Anzeigegerät an ein optional erhältliches Stativ montiert werden.

Verwendung mit Montageblech EOC-A03 (Option):



1. Plattform
2. Montageblech
3. Anzeigegerät

6.7 Netzanschluss



Länderspezifischen Netzstecker auswählen und am Netzgerät einstecken.



Kontrollieren, ob die Spannungsaufnahme der Waage richtig eingestellt ist. Die Waage darf nur an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn die Angaben an der Waage (Aufkleber) und die ortsübliche Netzspannung identisch sind.

Nur KERN-Originalnetzgeräte verwenden. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.



Wichtig:

- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen überprüfen.
- Darauf achten, dass das Netzgerät nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommt.
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.

6.8 Akkubetrieb (Option)

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden über das Netzteil geladen werden.

Erscheint in der Gewichtsanzeige blinkend , ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.

6.9 Justierung

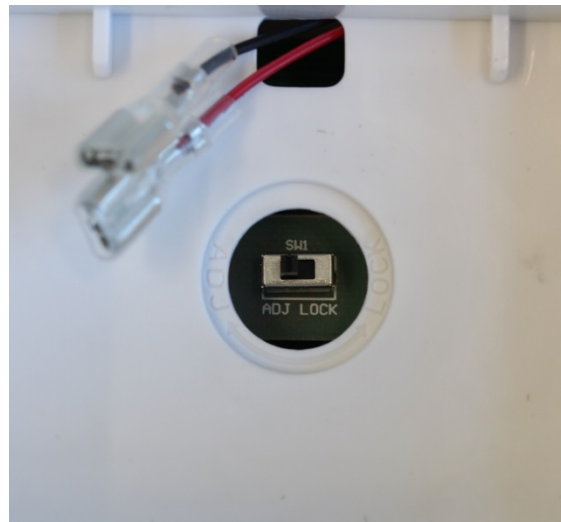
Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigergerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits 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, das Anzeigergerät 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.

Justierschalter:

Im Akkufach befindet sich der Justierschalter (s. Abb.)



Justierschalter in Position „ADJ“:

- Alle Menüpunkte abrufbar

Justierschalter in Position „LOCK“:

- bestimmte Menüpunkte gesperrt. (s. Kap. Menü-Übersicht) um diese Menüpunkte aufrufen zu können, Justierschalter in Position „ADJ“ bringen




Menü aufrufen:

⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests




drücken. „Pn“ wird angezeigt


Pn

⇒    nacheinander drücken, der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.


POCHK

⇒  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.

P3CAL

⇒ Mit  bestätigen. „CoUnt“ wird angezeigt.

CoUnt

⇒  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.

CAL

⇒ Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

noLin


⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen

↓
LinEr

noLin = Justierung

LineAr = Linearisierung, s. Kap. 6.10


⇒ Justierung durchführen:

⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.
Entweder angezeigtes Justiergewicht verwenden
oder
mit den Navigationstasten ändern (s. Kap. 2.1.1), die aktive Stelle blinkt.

⇒ Wert des Justiergewichtes mit  bestätigen

⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.
Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken. „PASS“ wird kurz angezeigt, gefolgt vom Gewichtswert des aufgelegten Justiergewichtes.

⇒ Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

noLin



UnLd

○ UnLd

30.000 kg

(Beispiel)

○ LoAd

PASS

○ GROSS
→0← 30.000 kg

○ GROSS
→0← 0.000 kg

6.10 Linearisierung

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.


i

- Bei Waagen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird die Durchführung einer Linearisierung empfohlen.
- 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, s. Kap. „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung wird eine Kalibrierung empfohlen, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung“.




Durchführung:

⇒ Menüpunkt P3 CAL ⇒ Cal ⇒ Liner aufrufen, s. Kap. 6.9

LInEr

⇒ Mit  bestätigen, die Passwortabfrage „Pn“ wird angezeigt.


Pn

⇒ , ,  nacheinander drücken.
Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.


° Ld 0

⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

° Ld 1

⇒ Bei Anzeige „Ld 1“ erstes Justiergewicht (1/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.


° Ld 2

⇒ Bei Anzeige „Ld 2“ zweites Justiergewicht (2/3 Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.

° Ld 3

⇒ Bei Anzeige „Ld 3“ drittes Justiergewicht (Max) vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.

PASS

Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
„PASS“ wird kurz angezeigt, gefolgt vom Gewichtswert des aufgelegten Justiergewichts.

° 30.000 kg

⇒ Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

° 0.000 kg

6.11 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 2014/31/EU müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

- a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- c) Zu amtlichen Zwecken.
- d) bei der Herstellung von Fertigpackungen.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Eichhinweise:

Für das in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Gerät liegt eine EU-Bauartzulassung vor. Wird das Gerät wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss dieses geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden. Die Nacheichung eines Gerätes erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!




Die Eichung des Gerätes ist ohne die Siegelmarken ungültig.

Bei geeichten Geräten weisen die angebrachten Siegelmarken / Eichdraht darauf hin, dass das Gerät nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Wird die Plombierung (Siegelmarke / Eichdraht) zerstört, erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.


7 Betrieb

7.1 Einschalten

- ⇒  drücken, das Gerät führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit.




7.2 Ausschalten

- ⇒  lange drücken, die Anzeige erlischt.

7.3 Nullstellen


Nullstellen korrigiert den Einfluss leichter Verschmutzungen auf der Wägeplatte. Das Gerät verfügt über eine automatische Nullstellfunktion, bei Bedarf kann das Gerät aber jederzeit wie folgt auf Null zurückgesetzt werden.

- ⇒ Wägesystem entlasten

- ⇒  drücken, die Nullanzeige und der Indikator **→0←** erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen

- ⇒ Wägegut auflegen.
 ⇒ Stabilitätsanzeige  abwarten.
 ⇒ Wägeergebnis ablesen.



Überlast-Warnung

Überlastungen des Gerätes über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Gerät könnte hierdurch beschädigt werden.

Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige



und einem Signalton angezeigt. Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.

7.5 Wägeeinheit umschalten

Wägeeinheiten aktivieren:

⇒ Menüpunkt **P5 Unt** aufrufen, s. Kap. 8

⇒ drücken, die erste Wägeeinheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [on] / deaktivieren [off].

⇒ Mit bestätigen. Die nächste Einheit mit der aktuellen Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit die angezeigte Wägeeinheit aktivieren [on] / deaktivieren [off].

⇒ Mit bestätigen.

⇒ Vorgang für jede Wägeeinheit wiederholen.

Hinweis:


„tj“ und „Hj“ können nicht gleichzeitig aktiviert werden, nur entweder oder.

⇒ Zurück in den Wägemodus wiederholt drücken

Wägeeinheit umschalten:



⇒ gedrückt halten, die Anzeige wechselt in die zuvor aktivierte Wägeeinheiten (z.B. kg ↔ lb)

7.6 Wägen mit Tara

- ⇒ Wägebehälter auflegen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle  drücken. Die Nullanzeige und der Indikator NET erscheinen.




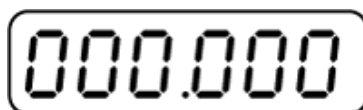
Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.


- ⇒ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
- ⇒ Nach Abnehmen des Wägebehälters erscheint das Gewicht des Wägebehälters als Minus-Anzeige.
- ⇒ Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Tarierbereich (siehe Typenschild) ausgelastet ist.
- ⇒ Mit  kann zwischen Bruttogewicht und Nettogewicht umgeschaltet werden.
- ⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken.

7.6.1 Pre-Tare

Es besteht die Möglichkeit einen Vortarier-Wert vorab einzugeben.

- ⇒ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.
- ⇒  drücken und gedrückt halten, 0.0 wird angezeigt, die linke Stelle blinkt



- ⇒ Mit den Pfeiltasten Vortarier-Wert eingeben und mit  bestätigen. Der Vortarierwert wird als negativer Wert angezeigt.

7.7 Wägen mit Toleranzbereich

Beim Wägen mit Toleranzbereich können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.

Bei Toleranzkontrollen wie Dosieren, Portionieren oder Sortieren zeigt das Gerät die Über- oder Unterschreitung der Grenzwerte mit einem optischen und akustischen Signal an.

Akustisches Signal:

Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „BEEP“. Wählbar:

- no akustisches Signal ausgeschaltet
- ok akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches liegt
- ng akustisches Signal ertönt, wenn Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches liegt

Optisches Signal:

Die Indikatoren **LO OK HI** zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

LO Zielstückzahl / Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze

OK Zielstückzahl / Zielgewicht im Toleranzbereich

HI Zielstückzahl / Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze

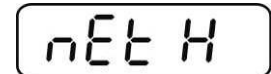
Die Einstellungen zur Toleranzkontrolle können entweder durch Aufrufen des Menüblocks „**P0 CHK**“ (s. Kap. 8) erfolgen, oder schneller über die Tastenkombination




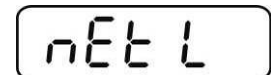
7.7.1 Toleranzkontrolle auf Zielgewicht

Einstellungen

⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.



⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *nEt L* erscheint.



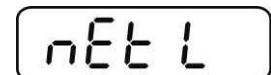
⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.




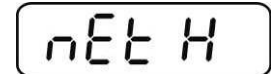
⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 1.000 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.




⇒ Eingabe mit  bestätigen.



⇒  wiederholt drücken bis *nEt H* angezeigt wird.



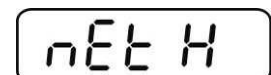
⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.




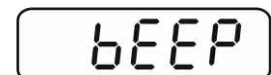
⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 1.100 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.




⇒ Eingabe mit  bestätigen.



⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.




⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.



⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng, s. Kap. 8) auswählen.

⇒ Eingabe mit  bestätigen.






⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.



Wägen mit Toleranzbereich

⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.

⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.










Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>Der Indikator LO wird angezeigt</p>	 <p>Der Indikator OK wird angezeigt</p>	 <p>Der Indikator HI wird angezeigt</p>



- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
- Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00.000 kg“ eingeben.

7.7.2 Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl

Einstellungen

- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒  wiederholt drücken bis die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *PCSL* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 75 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *PCSH* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 100 Stück eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  wiederholt drücken bis *bEEP* angezeigt wird.





nEt H

PCSL

000000^{Pcs}

000075^{Pcs}

PCSL

PCSH

000000^{Pcs}


000100^{Pcs}

PCSH

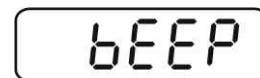
bEEP


⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.



⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng, s. Kap. 8) auswählen.

⇒ Eingabe mit  bestätigen.



⇒  drücken, das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus. Ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.






Wägen mit Toleranzbereich

⇒ Stückgewicht festlegen, s. Kap. 7.10.

⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.


⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet. Die Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
 <p>Der Indikator LO wird angezeigt</p>	 <p>Der Indikator OK wird angezeigt</p>	 <p>Der Indikator HI wird angezeigt</p>



- Die Toleranzkontrolle ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.
- Zum Löschen der Grenzwerte Wert „00000 PCS“ eingeben.



7.8 Manuelles Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

- i** • Menüeinstellung:
„P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2““, s. Kap. 8
- Die Summierfunktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt.

Summieren:

⇒ Wägegut A auflegen.


Warten bis Stabilitätsanzeige  erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird gespeichert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

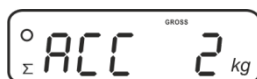


⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.



⇒ Wägegut B auflegen.



Warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert und ggf. ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen, das Gesamtgewicht und das aktuell aufgelegtem Gewicht werden nacheinander angezeigt.





⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren. Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

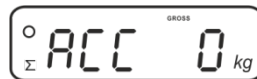
⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis die Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.

Summe „Total“ anzeigen und ausgeben:

⇒  drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt. Zum Ausdruck während dieser Anzeige  drücken.

Wägedaten löschen:

⇒  und  gleichzeitig drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.



Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

Menüeinstellung „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 4 - 7“

```
*****
No. :      1
GS:   2.005kg
Total:  2.005kg
*****

*****
No. :      2
GS:   1.493kg
Total:  3.498kg
*****

*****
No. :      3
GS:   2.997kg
Total:  6.495kg
*****

*****
Total
No. :      3
Total:  6.495kg
*****
```

Erste Wägung



Zweite Wägung



Dritte Wägung




Anzahl Wägungen/
Gesamtsumme



 Weitere Musterprotokolle s. Kap. 0

7.9 Automatisches Summieren

Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von  automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert und bei Anschluss eines optionalen Druckers ausgegeben.

- Menüeinstellungen:
„P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, s. Kap. 8
Der Indikator Σ wird angezeigt.



Summieren:

- ⇒ Wägegut A auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ausgedruckt.



- ⇒ Wägegut abnehmen. Weiteres Wägegut kann erst addiert werden, wenn die Anzeige \leq Null.
- ⇒ Wägegut B auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert und ggf. ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom aktuell aufgelegtem Gewicht werden nacheinander angezeigt.



- ⇒ Nach Bedarf weiteres Wägegut wie vorhergehend beschrieben summieren.
Darauf achten, dass das Wägesystem zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.
- ⇒ Dieser Vorgang kann 99-mal bzw. so oft wiederholt werden bis der Kapazität des Wägesystem erschöpft ist.




Anzeigen und löschen der Wägedaten, sowie Musterprotokoll siehe Kap. 7.8

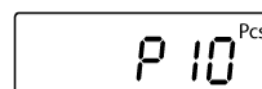
7.10 Stückzählen


Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht, die so genannte Referenz kennen. Dazu muss eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile aufgelegt werden. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und teilt es durch die Anzahl der Teile, die so genannte Referenzstückzahl. Auf Basis des berechneten durchschnittlichen Stückgewichts wird anschließend die Zählung durchgeführt.

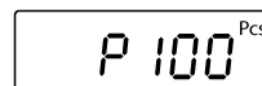
Hier gilt:


Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

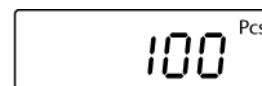
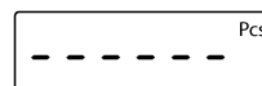
- ⇒ Im Wägemodus  gedrückt halten bis die Anzeige „P 10“ zur Einstellung der Referenzstückzahl angezeigt wird.



- ⇒ Mit  gewünschte Referenzstückzahl (z.B. 100) einstellen, wählbar P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



- ⇒ So viele Zählteile (z.B. 100 Stück) auflegen, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt und mit  bestätigen. Die Waage errechnet das Referenzgewicht (Durchschnittsgewicht je Teil). Die aktuelle Stückzahl (z.B. 100 Stück) wird angezeigt.



- ⇒ Referenzgewicht abnehmen. Ab hier befindet sich die Waage im Stückzählmodus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.


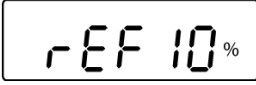




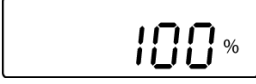

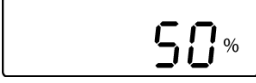




- ⇒ Zurück in den Wägemodus mit .



7.11 Prozentwägen

Das Prozentwägen ermöglicht die Gewichtsanzeige in Prozent, bezogen auf ein Referenzgewicht.

- ⇒ Im Wägemodus  drücken (ca. 3 Sek.) bis „rEF 10%“ angezeigt wird. 
- ⇒ Mit  gewünschten Prozentwert, der als Referenz dienen soll, einstellen (wählbar rEF 10, rEF 20, rEF 50, rEF 100, rEF 200, rEF 500). 
- ⇒ Probe, die dem eingestellten Prozentwert entspricht, auf die Wägeplatte legen und  drücken. „-----%“ wird kurz angezeigt. 
- ⇒ Der Prozentwert der Probe wird angezeigt. 
- ⇒ Referenzgewicht abnehmen 
- ⇒ Die Anzeige geht zurück auf „0.0 %“
- ⇒ Prüfling auflegen. 
- ⇒ In der Anzeige erscheint der Prozentwert des Prüflings in Bezug auf das Referenzgewicht.
- ⇒ Zurück in den Wägemodus durch erneutes Drücken von . 

7.12 Tierwägen

Die Tierwägefunktion eignet sich im Wägen von unruhigen Wägegütern. Das Wägesystem bildet von mehreren Wägewerten einen stabilen Mittelwert und zeigt diesen an.



Das Tierwägeprogramm kann entweder durch Aufrufen des Menüblocks „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (s. Kap. 8) aktiviert werden, oder schneller über die Tastenkombination



Bei aktiver Tierwägefunktion wird der Indikator **HOLD** angezeigt.



⇒ Wägegut auf das Wägesystem bringen, warten bis es sich etwas beruhigt hat.

⇒  und  gleichzeitig drücken, einen Signalton ertönt d.h. die Tierwägefunktion ist aktiv .




Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenommen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.

⇒ Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion  und  gleichzeitig drücken.


7.13 Tastatursperre

Im Menüpunkt „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ (s. Kap. 8) kann die Tastatursperre aktiviert / deaktiviert werden.

Bei aktivierter Funktion wird nach 10 Minuten ohne Tastendruck die Tastatur gesperrt. Bei Tastendruck wird „K-LCK“ angezeigt.

Zum Aufheben der Sperre ,  und  gleichzeitig gedrückt halten (2 s) bis „U LCK“ angezeigt wird.

7.14 Hinterleuchtung der Anzeige

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.

⇒  erneut drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.


⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

bl on Hinterleuchtung ständig eingeschaltet

bl off Hinterleuchtung ausgeschaltet


bl Auto Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.

⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.

Zurück in den Wägemodus mit .

7.15 Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“

Das Gerät wird automatisch in der eingestellten Zeit ausgeschaltet, wenn das Anzeigergerät oder die Wägebrücke nicht bedient werden.

⇒  gedrückt halten (3s) bis „setbl“ angezeigt wird.

SETbl

⇒ Mit  AUTO OFF- Funktion aufrufen


SETof

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen.

- of 0** Funktion deaktiviert
- of 3** Wägesystem wird nach 3 min ausgeschaltet
- of 5** Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
- of 15** Wägesystem wird nach 15 min ausgeschaltet
- of 30** Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet

⇒ Eingabe mit  speichern oder mit  verwerfen.

Zurück in den Wägemodus mit .

7.16 Datum und Uhrzeit einstellen

Im Menüpunkt „**P8 ind**“ ⇒ „**dAtE**“ bzw. „**tIME**“ (s. Kap. 8) können Datum und Uhrzeit wie folgt gesetzt werden:


Datum einstellen:

⇒ Menüpunkt „**dAtE**“ anwählen

⇒ mit  bestätigen, das zuletzt eingegebene Datum wird angezeigt. Die erste Stelle blinkt

12.03.17

(Beispiel)

⇒ Mit den Navigationstasten wie unter Kap. 2.1.1 beschrieben, aktuelles Datum eingeben und mit  bestätigen.

Das aktuelle Datum wird im Standby-Modus angezeigt.


Uhrzeit einstellen:

⇒ Menüpunkt „**tIME**“ anwählen

⇒ Mit  bestätigen, die zuletzt eingestellte Uhrzeit wird angezeigt. Die erste Stelle blinkt.

22.25.14

(Beispiel)

⇒ Mit den Navigationstasten wie unter Kap. 2.1.1 beschrieben, aktuelle Uhrzeit eingeben und mit  bestätigen.

Die Uhrzeit wird nun im Standby-Modus angezeigt.











7.17 Alphabet

Die Buchstaben sind in folgender Reihenfolge angeordnet:




A	B	b	C	D	E	F	G	H	h	I	J	K	L
I	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Y	Z


8 Menü



8.1 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:</p> <p> 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 Navigationstasten, (s. Kap. 2.1.1) 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>

8.2 Menü-Übersicht:

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung		
PO CHK Wägen mit Toleranzbereich, s. Kap. 7.7	nEt H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	nEt L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Wägen“, Eingabe s. Kap. 7.7.1		
	PCS H	Oberer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	PCS L	Unterer Grenzwert „Toleranzkontrolle Zählen“, Eingabe s. Kap. 7.7.2		
	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 rEF ¹ Nullpunkt-Einstellungen	A2n0	Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0, 0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Einschalt-Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Einschalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100 %		
	0rAGE	Manueller 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 S0 on	Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
		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, s. Kap. 7.8. Nach Drücken von  wird der Wägewert in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.		

		AUTO*	Automatisches Summieren, s. Kap. 7.9 Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte automatisch beim Entlasten der Waage 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-Fernsteuerbefehle		
	LAB	LAB x	Datenausgabeformat,		
	Prt	Prt x	s. nachfolgende Tab. 1		
LAnG	eng*	Standardeinstellung Englisch			
	chn	Nicht dokumentiert			
P3 CAL ¹ Konfigurationsdaten s. Kap. 12.4	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, s. Kap. 6.9.2			
	Liner	Linearisierung, s. Kap. 6.10.2			
GrA	Gravitationskonstante am Aufstellungsort				
GrB	Gravitationskonstante am Fabrikationsort				
P4 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet, s. Kap. 7.13		
		off*	Tastatursperre ausgeschaltet		
	ANM ¹	on	Tierwägen eingeschaltet, s. Kap. 7.12		
		off*	Tierwägen ausgeschaltet		
	SCr	on	Uhrzeit als Bildschirmschoner aktiviert		
		off*	Uhrzeit als Bildschirmschoner deaktiviert		

P5 Unt ¹ Wägeeinheit umschalten, s. Kap. 7.5	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		Test Eingabe
		o_tSt		Test Ausgabe
	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

P9 Prt	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“)

Tab. 1.: Musterprotokolle

- Menüeinstellung P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Datenausgabe nach Drücken von 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg Total: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg Total: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg Total: 10.000kg *****

GS	Bruttogewicht
NT	Nettogewicht
TW	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
Total	Summe aller Einzelwägungen

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

9.1 Reinigen

- Vor der Reinigung das Gerät bitte von der Betriebsspannung trennen.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.) benutzen.

9.2 Wartung, Instandhaltung

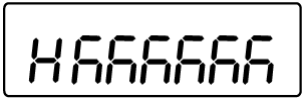
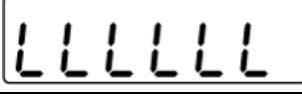
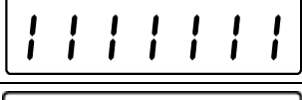
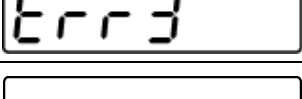
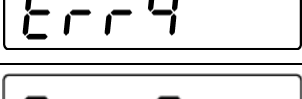


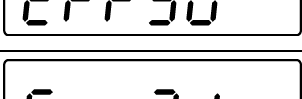

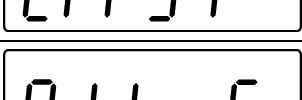
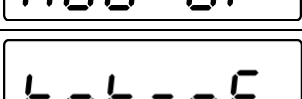
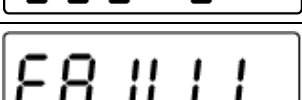
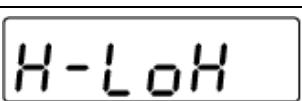

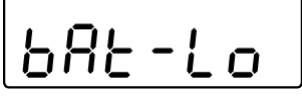
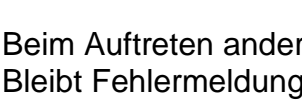
Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

9.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

9.4 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung
	Überlast, wenn das Gewicht die Kapazität von +9d übersteigt
	Unterlast (weniger als 20 d)
	Das Gewicht ist zu niedrig (geringer als -20 d)
	Nullstellbereich beim Einschalten der Waage überschritten.
	Nullstellbereich beim Einschalten der Waage bzw. Beim Drücken von  überschritten.
	Eichstecker nicht korrekt angeschlossen
	Wird angezeigt, beim Nullstellen der Waage mit  , ohne Last
	Beim Stückzählen und Prozentwägen: Gewichtswert \leq Null
	Beim Summieren: Gesamtzahl der Wägungen über 999
	Beim Summieren: Gesamtgewicht über 999999
	Justierung fehl geschlagen
	Tastenfeld gesperrt
	Tastenfeld frei
	Kapazität der Batterie erschöpft. (Batteriespannung unter 5.7 V, bei weniger als 5.4 V erfolgt automatische Abschaltung)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

10 Schnittstelle RS 232

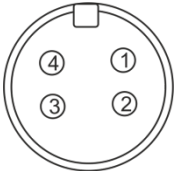
Mit der RS 232C Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von  über die Schnittstelle ausgegeben werden.

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. 8, Menüblock „P2 COM“.

10.1 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			

10.2 Drucker Betrieb / 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
*****

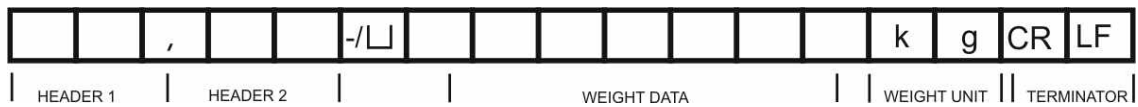
```

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

10.3 Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)

- Wägen



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS



- Menüeinstellung P2 Com ➔ PTYPE ➔ tPUP oder LP50

10.4 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

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



- 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_ "xxxxxxxxx"	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)
DW	Display: Show weight
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.

11 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte das Anzeigegerät kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Das Anzeigegerät ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Die Batterien / Akkus sind falsch eingelegt oder leer
- Es sind keine Batterien / Akkus eingelegt.

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Anzeigegerät aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

12 Installation Anzeigegerät / Wägebrücke



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

12.1 Technische Daten

Versorgungsspannung	12 V / 1000mA
Max. Signalspannung	5V
Nullstellbereich	0-2mV
Empfindlichkeit	$\geq 0.15\mu\text{V/d}$
Widerstandswert	87 - 1100 Ω

12.2 Aufbau des Wägesystems

An das Anzeigegerät 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-Taste zur Verfügung steht (2%). Der gesamte Nullstellbereich beträgt also 4 % der Waagenkapazität.

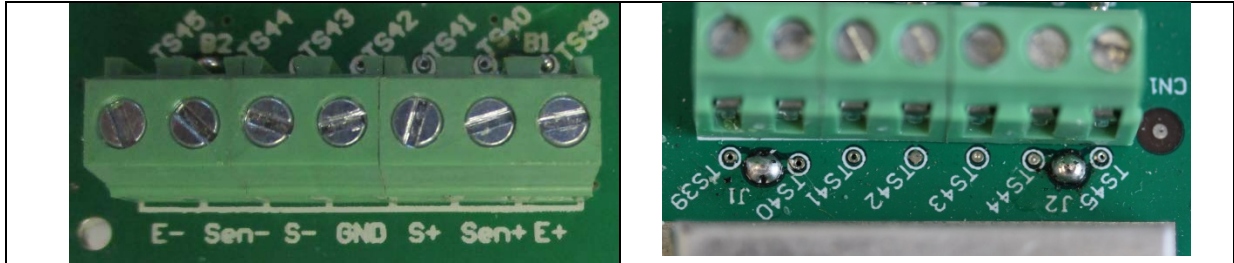
Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.

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

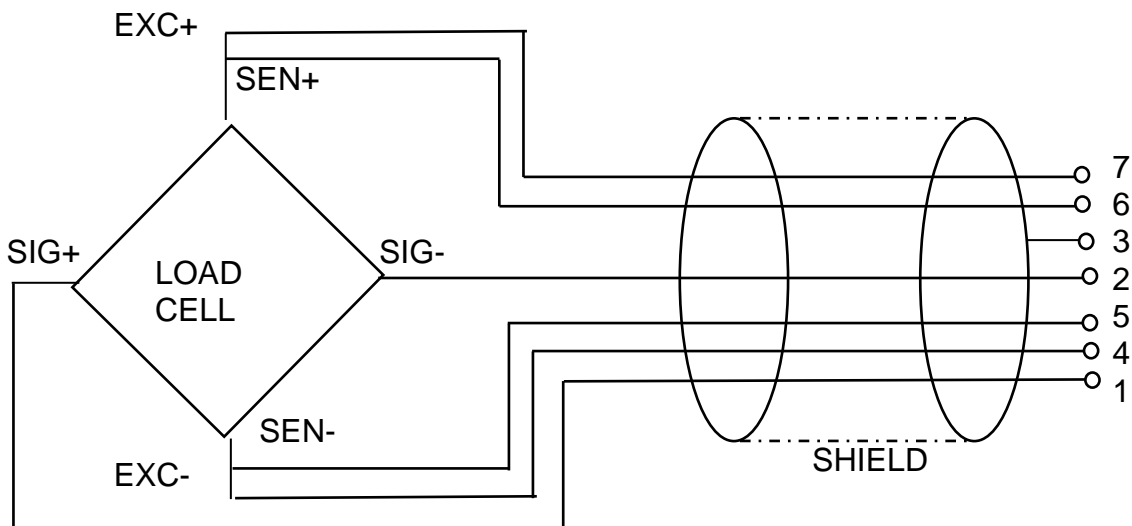
- **Kleinster gewünschte Anzeigeschritt**

12.3 Plattform anschließen

- ⇒ Anzeigegerät vom Netz trennen.
- ⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten (s. Abb.).






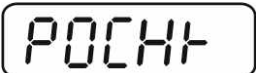












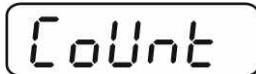




Bei 4-Leiter-Wägezellen oder -Anschlussboxen (Junctionboxen) müssen die Lötunkte J1 und J2 gebrückt werden.





12.4 Anzeigegerät konfigurieren


+ Menü-Übersicht, s. Kap. 8

<p>Menü aufrufen:</p> <p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests</p> <p> drücken. „Pn“ wird angezeigt</p>	
<p>⇒ , ,  nacheinander drücken, der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.</p>	
<p>⇒  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.</p>	
<p>⇒ Mit  bestätigen. „CoUnt“ wird angezeigt.</p>	
<p>Navigation im Menü</p> <p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p> <p>⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p> <p>⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.</p> <p>⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.</p>	
<p>Parameterauswahl</p> <p>1. Anzeige Interne Auflösung</p> <p>⇒  drücken, die interne Auflösung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  zurück ins Menü.</p> <p>⇒ Mit  weiteren Menüpunkt anwählen.</p>	  

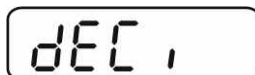
2. Position Dezimalpunkt

⇒  drücken, die aktuell eingestellte Position des Dezimalpunktes wird angezeigt.

Mit  gewünschte Einstellung wählen. Wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.

Eingabe mit  bestätigen.

⇒ Mit  weiteren Menüpunkt anwählen.






3. Waagentyp, Kapazität und Ablesbarkeit

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen.
















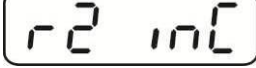

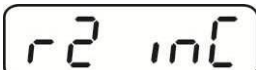
„off“ Einbereichswaage
„on“ Zweibereichswaage
















⇒ Mit  bestätigen, die Anzeige zur Eingabe der Ablesbarkeit (bei Zweibereichswaage für ersten Wägebereich).

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.






<p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen.</p> <p>⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Kapazität erscheint (bei Zweibereichswaage für ersten Bereich)</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen. Bei Einbereichswaage ist die Eingabe von Kapazität / Ablesbarkeit beendet.</p> <p>entweder bei Einbereichswaage</p> <p>⇒  drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü. Mit  nächsten Menüpunkt „CAL“ aufrufen.</p> <p>oder</p> <p>Bei Zweibereichswaage Ablesbarkeit und Kapazität des zweiten Wägebereichs eingeben.</p>	   
<p>⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Ablesbarkeit des zweiten Wägebereichs erscheint.</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen.</p>	  

<p>⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Kapazität des zweiten Wägebereichs erscheint.</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.</p> <p>⇒ Eingabe mit  bestätigen.</p> <p>⇒  wiederholt drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt „CAL“ aufrufen.</p>	   
<p>4. Justierung oder Linearisierung Nach Eingabe der Konfigurationsdaten ist eine Justierung oder Linearisierung durchzuführen. Durchführung Justierung siehe Kap. 6.9 Schritt 4 bzw. Linearisierung s. Kap. 6.10.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen noLin = Justierung LineAr = Linearisierung</p>	  ↓ 

13 Konformitätserklärung / Prüfzertifikat

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

www.kern-sohn.com/ce

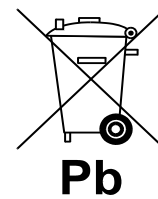
i Nur gültig für Deutschland!

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

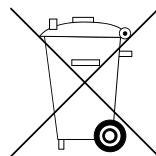
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.



KERN KIB-TM

Version 1.2 2019-01

Operating and installation instructions Display unit

Contents

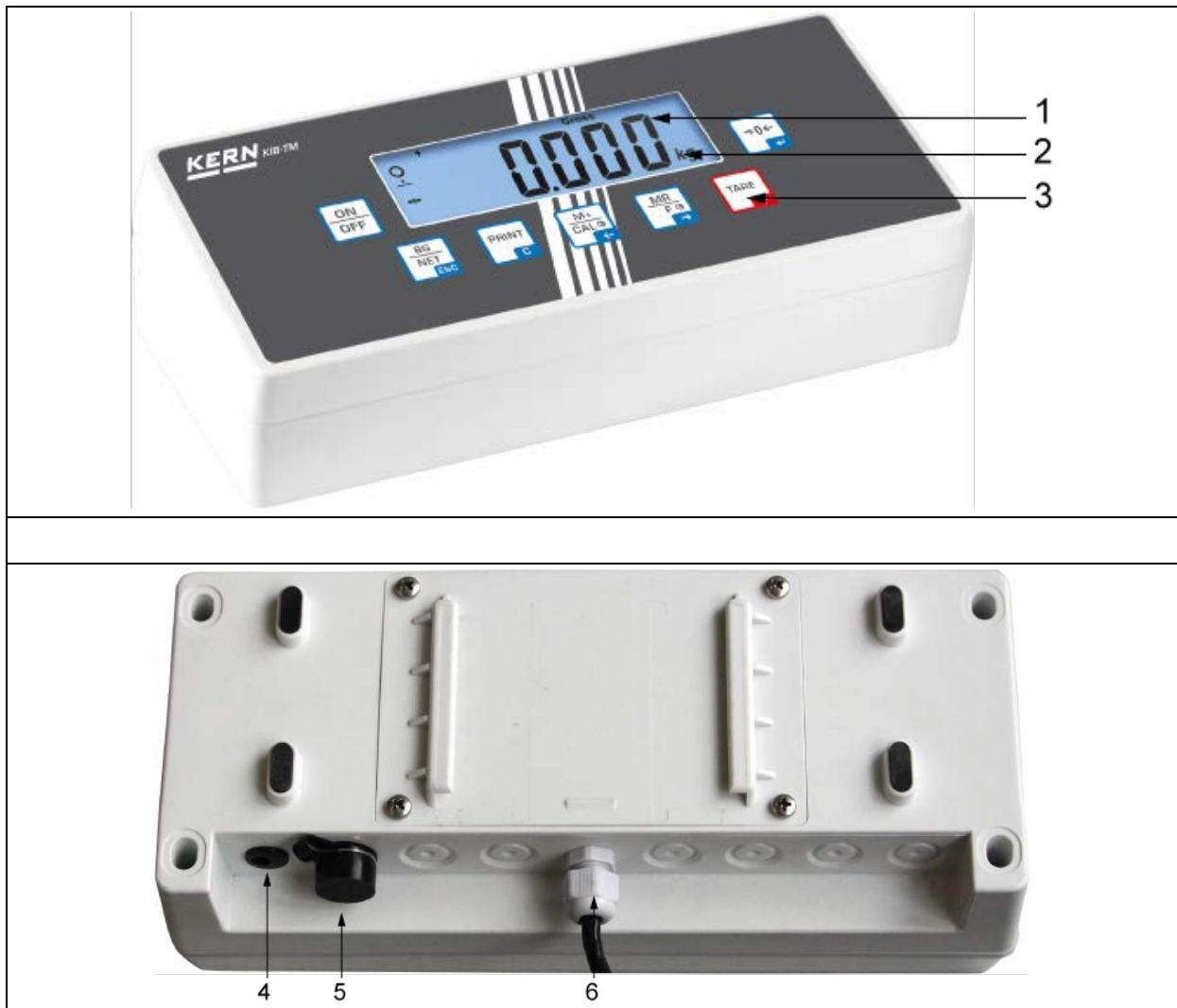
1	Technical data	4
2	Appliance overview	5
2.1	Keyboard overview	6
2.1.1	Numeric entry via navigation keys.....	7
2.2	Overview of display	8
3	Basic Information (General)	9
3.1	Proper use	9
3.2	Improper Use.....	9
3.3	Warranty	9
3.4	Monitoring of Test Resources	10
4	Basic Safety Precautions	10
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual.....	10
4.2	Personnel training.....	10
5	Transport and storage	10
5.1	Testing upon acceptance	10
5.2	Packaging / return transport	10
6	Unpacking and installation	11
6.1	Installation Site, Location of Use	11
6.2	Unpacking.....	11
6.3	Scope of delivery / serial accessories:	11
6.4	Transportation lock (illustration example).....	12
6.5	Error message	12
6.6	Placing.....	12
6.7	Mains connection.....	14
6.8	Storage battery operation (optional).....	14
6.9	Adjustment.....	15
6.10	Linearization	17
7	Operation	19
7.1	Start-up	19
7.2	Switching Off	19
7.3	Zeroing	19
7.4	Simple weighing	19
7.5	Switch-over weighing unit.....	20
7.6	Weighing with tare	21
7.6.1	Pre-Tare	21
7.7	Weighing with tolerance range	22
7.7.1	Tolerance check for target weight	23

7.7.2	Tolerance check for target quantity	25
7.8	Manual totalizing.....	27
7.9	Automatic adding-up.....	29
7.10	Parts counting.....	30
7.11	Percent weighing	31
7.12	Animal weighing	32
7.13	Lock keyboard	33
7.14	Display background illumination.....	33
7.15	Automatic switch-off function „AUTO OFF“	34
7.16	Setting time and date.....	35
7.17	Alphabet	35
8	Menu	36
8.1	Navigation in the menu:.....	36
8.2	Menu overview	37
9	Servicing, maintenance, disposal	41
9.1	Cleaning	41
9.2	Servicing, maintenance	41
9.3	Disposal.....	41
9.4	Error messages	42
10	RS 232 interface.....	43
10.1	Technical data	43
10.2	Printer operation / sample logs (KERN YKB-01N)	44
10.3	Output log (continuous output)	46
10.4	KERN Communications Protocol (KERN Interface Protocol).....	46
11	Instant help.....	48
12	Installing display unit / weighing bridge.....	49
12.1	Technical data	49
12.2	Weighing system design.....	49
12.3	How to connect the platform.....	50
12.4	Configure display unit.....	51
13	Conformity explanation/ test certificate.....	54

1 Technical data








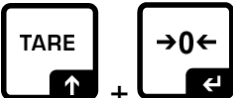
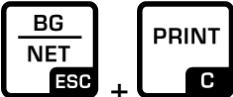

KERN	KIB-TM
Display	7-digit
Resolution (non-verifiable)	30,000 d
Weighing ranges	2
Divisions	1,2,5,...10n
Weighing Units	g, oz, kg, lb
Functions	Tolerance weighing, totalling, parts counting, percentage calculation, animal weighing
Display	LCD 24 mm digits with back lighting
Load cell resistance	87 Ω
Range calibration	We recommend ≥ 50 % max.
Data output	RS232
Electric Supply	Input voltage power unit 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz
	Input voltage device 12V, 1000mA
Display unit (W x D x H) mm	260 x 115 x 70
Admissible ambient temperature	-10°C – 40°C
Humidity of air	max. 80 % (not condensing)
Net weight	0.8 kg
Rechargeable battery (optional)	Operating time backlight on 22 h
	Operating time backlight off 36 h
	Loading time 3 h
RS 232 interface	Standard

2 Appliance overview





1. Weight display
2. Weighing unit
3. Keyboard
4. Connection of mains adapter
5. RS232 interface
6. Input connection load cell cable


2.1 Keyboard overview




Button	Function
	<ul style="list-style-type: none"> Turn on/off
 Navigation button ←	<ul style="list-style-type: none"> Zeroing Confirm entry
 Navigation button ↑	<ul style="list-style-type: none"> Taring At numeric input increase flashing digit Scroll forward in menu
 Navigation button →	<ul style="list-style-type: none"> Display sum total Digit selection to the right
 Navigation button ←	<ul style="list-style-type: none"> Add weighing value to summation memory Digit selection to the left
 C	<ul style="list-style-type: none"> Calculate weighing data via interface Delete
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Change between gross ↔ and net weight Back to menu/weighing mode
	<ul style="list-style-type: none"> Call up animal weighing function
	<ul style="list-style-type: none"> Retrieve tolerance weighing
	<ul style="list-style-type: none"> Delete total added memory


2.1.1 Numeric entry via navigation keys

⇒ Press , the current setting will be displayed. The first digit will be flashing and is ready for changing.

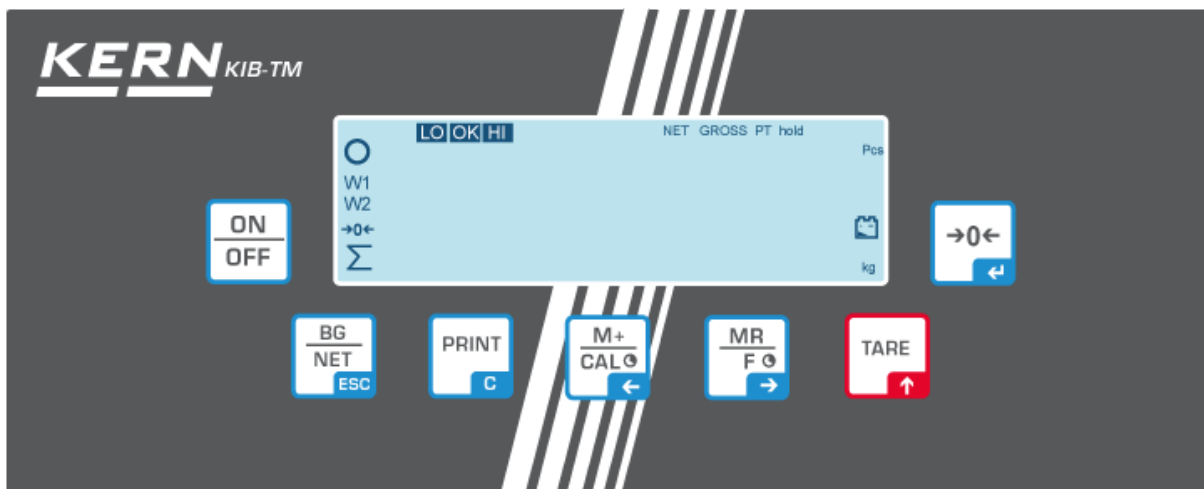
⇒ If you do not wish to change the first digit, press  and the second digit will start flashing.




Each time you press , the display will move to the subsequent digit, after the last digit the display will return to the first digit.

⇒ To change the selected (flashing) digit, press  repeatedly until the desired value is displayed. Then press  to access further digits and change them by .

⇒ Complete your entry by .

2.2 Overview of display



Display	Significance
W1	Weighing range 1
W2	Weighing range 2
	Rechargeable battery very low
	Stability display
	Zero indicator
GROSS	Gross weight
NET	Net weight
PT	Pre-Tare
hold	Hold function
Pcs	Parts counting
Kg	Weighing unit
Σ	Totalization
LO OK HI	Indicators for weighing with tolerance range

3 Basic Information (General)

3.1 Proper use

The display unit acquired by you is used in combination with a weighing plate 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.

3.2 Improper Use

Do not use display unit 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 display unit. (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. Both, the weighing plate and the display unit may be damaged during this process.

Never operate display unit in explosive environment. The serial version is not explosion protected.

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

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

3.3 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

3.4 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the display unit 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 display units may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

4 Basic Safety Precautions

4.1 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.

4.2 Personnel training

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

5 Transport and storage

5.1 Testing upon acceptance

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

5.2 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.
- ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇒ Secure all parts such as the glass wind screen, the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

6 Unpacking and installation

6.1 Installation Site, Location of Use

The display units are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

Precise and fast work is achieved by selecting the right place for your display unit and your weighing plate.

On the installation site observe the following:

- Place the display unit and the weighing plate on a stable, even surface.
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the display unit and the weighing plate against direct draft from open windows or doors.
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the display unit and the weighing plate against high humidity, vapours and dust.
- Do not expose the display unit 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 goods to be weighed 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.

6.2 Unpacking

Carefully remove the display unit from packaging, remove plastic cover and place it in the designated work area.

and place it in the designated work area.

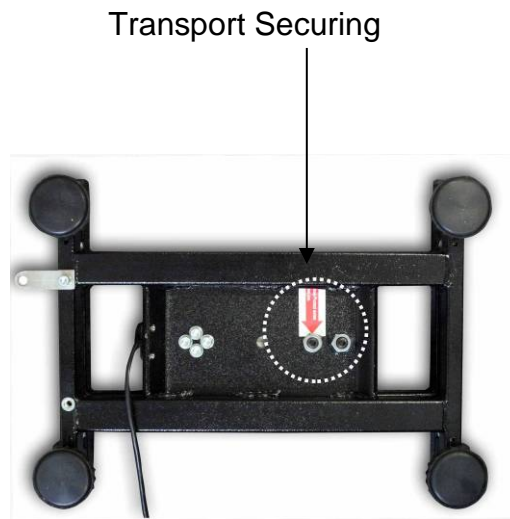
Mount the display unit in a way that facilitates operation and where it is easy to see.

6.3 Scope of delivery / serial accessories:

- Display Unit
- Mains adapter
- Table leg
- Wall bracket
- Operating manual

6.4 Transportation lock (illustration example)

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



6.5 Error message



As soon as an error message appears in the balance display, the balance must not more be used, e.g. Err 4

6.6 Placing

Mount the display unit in a way that facilitates operation and where it is easy to see.

There are many ways of positioning the display unit, such as free-standing or wall-mounted (optional).

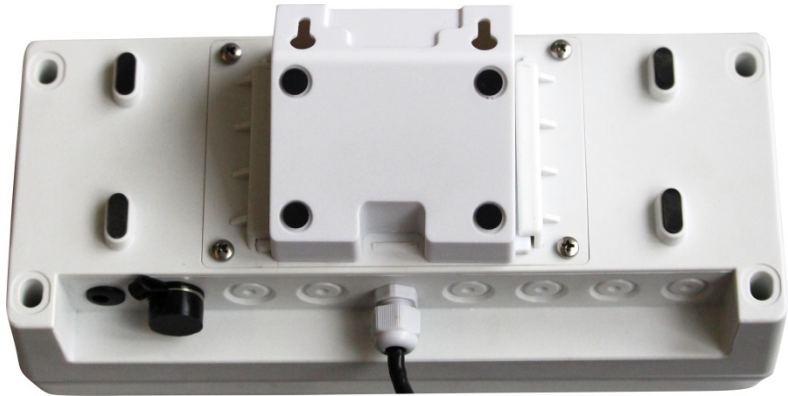


Wall-mounted (optional)



Free standing

Version with support base/wall bracket

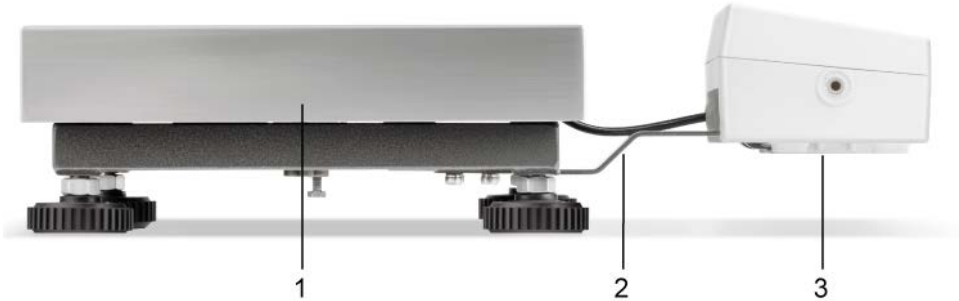


Version with tripod EOC-A05 (optional)



In order to raise the display, the display unit can be mounted on an optional stand.

Usage with fitting panel EOC-A03 (optional):



- 1. Platform
- 2. Fitting panel
- 3. Display Unit

6.7 Mains connection



Select a country-specific power plug and insert it in the mains adapter.



Check, whether the voltage acceptance on the scales is set correctly. Do not connect the scales to the power mains unless the information on the scales (sticker) matches the local mains voltage.

Only use KERN original mains adapter. Using other makes requires consent by KERN.




Important:

- Before starting your weighing balance, check the mains cable for damage.
- Ensure that the power unit does not come into contact with liquids.
- Ensure access to mains plug at all times.

6.8 Storage battery operation (optional)

Before the first use, the battery should be charged by connecting it to the mains power supply for at least 12 hours.

If the weight display shows the flashing symbol , this is an indication that the capacity of the rechargeable battery is almost exhausted. Charge the battery with the help of the supplied power pack.

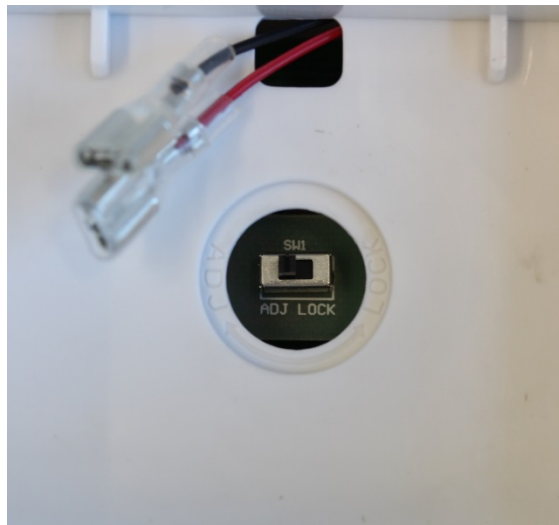
6.9 Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate 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 display unit periodically in weighing operation.

i	<ul style="list-style-type: none">• 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.
----------	--

Adjustment switch:

The adjustment switch is located in the battery cartridge(see the photo).













Adjustment switch in the "ADJ" setting:

- All menu items are available.


Adjustment switch in the "LOCK" position:

- Some of the menu items are locked (see the section "Menu overview")
To unblock these menu items, place the adjustment switch in the "ADJ" position.

Call up menu:

- ⇒ Switch-on balance and during the selftest press . „Pn“ will be displayed Pn
 - ⇒ Press   , subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed. POCHK
 - ⇒ Press  repeatedly until „P3 CAL“ will be displayed. P3CAL
 - ⇒ Acknowledge with . „CoUnt“ is displayed. CoUnt
 - ⇒ Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed. CAL
 - ⇒ Acknowledge using , the current setting is displayed. noLin
 - ⇒ Press  to select the desired setting and confirm by . ↓
LinEr
- noLin = adjustment
LineAr = linearization, see chap. 6.10


⇒ How to carry out adjustment:

⇒ Confirm menu setting „noLin“ by . Ensure that there are no objects on the weighing plate.

⇒ Wait for stability display, then press .

⇒ The currently set adjustment weight will be displayed. **Either** use adjustment weight displayed **or** change with the help of the navigation keys (see chap.2.1.1), the active digit will be flashing.

⇒ Confirm value for adjustment weight by pressing .

⇒ Carefully place adjustment weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press . "PASS" will be shown briefly, followed by the weight of the placed adjustment weight.

⇒ Remove adjustment weight, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjustment weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

noLin



UnLd

○ UnLd

30000 kg

(example)

○ LoAd

PASS

○ GROSS
→0← 30.000 kg

○ GROSS
→0← 0.000 kg

6.10 Linearization

Linearity shows the greatest deviation of a weight display on the scale to the value of the respective test weight according to plus and minus over the entire weighing range. If linearity deviation is discovered during a monitoring of test resources, you can improve this by means of linearization.




- In balances with a resolution of > 15 000 dividing steps carrying out a linearisation is recommended.
- Carrying out linearization is restricted to specialist staff possessing well acquainted with the workings of weighing scales.
- The test weights to be used must be adapted to the weighing scale's specifications; see chapter "Monitoring of test equipment".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- After successful linearisation you will have to carry out calibration; see chapter 3.4 "Monitoring of test equipment".




Procedure:

⇒ Call-up menu item P3 CAL⇒Cal⇒Liner, see chap. 6.9

Liner

⇒ Confirm by , the password query „Pn“ will be displayed.

Pn

⇒ Press , ,  subsequently.

Ld 0


Ensure that there are no objects on the weighing pan.

⇒ Wait for stability display, then press .

Ld 1


⇒ When “Ld 1“ is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

Ld 2

Wait for stability display, then press .


⇒ When “Ld 2“ is displayed, put the second adjustment weight (2/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

Ld 3

Wait for stability display, then press .

⇒ When “Ld 3“ is displayed, put the third adjustment weight (max) carefully in the centre of the weighing platform.

PASS

Wait for stability display, then press .

”PASS“ will be shown briefly, followed by the weight of the placed adjustment weight.


gross
30.000 kg

⇒ Remove adjustment weight, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjustment weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

gross
0.000 kg


7 Operation

7.1 Start-up

- ⇒ Press , the appliance will carry out a self-test. As soon as the weight display appears, the instrument will be ready to weigh.





7.2 Switching Off

- ⇒ Press , the display will disappear.

7.3 Zeroing


Resetting to zero corrects the influence of light soiling on the weighing plate. The unit is equipped with an automatic zero setting function. Therefore the unit can be reset to zero at any time as follows:

- ⇒ To unload the weighing system

- ⇒ Press  and zero display as well as indicator  will appear.



7.4 Simple weighing

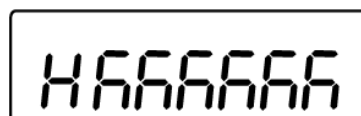
- ⇒ Place goods to be weighed on balance.
⇒ Wait for stability display .
⇒ Read weighing result.



Overload warning

Overloading exceeding the stated maximum load (max) of the device, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. This could damage the instrument.

Exceeding the maximum load is indicated by the display



and an audio sound. Unload weighing system or reduce preload.

7.5 Switch-over weighing unit

How to enable weighing units:

⇒ Invoke menu item **P5 Unt**, see chap. 8

⇒ Press and the first weighing unit with the current setting will be displayed.

⇒ To enable [on] / disable [off] the displayed weighing unit, press

⇒ Acknowledge with . The next unit with the current setting will be displayed.

⇒ To enable [on] / disable [off] the displayed weighing unit, press

⇒ Acknowledge with .

⇒ Repeat sequence for each weighing unit.

Note:

„tj“ and „Hj“ cannot be activated at the same time, only either ... or


⇒ Press back to weighing mode several times.

Switch-over weighing unit:

⇒ Keep pressed, the display changes over to the weighing units activated before (e.g. kg ⇌ lb)





7.6 Weighing with tare

- ⇒ Deposit weighing vessel. After successful standstill control press the  button. Zero display and indicator **NET** appear.




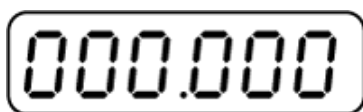
The weight of the container is now internally saved.


- ⇒ Weigh the material, the net weight will be indicated.
- ⇒ The weight of the weighing container will be displayed as a minus number after removing the weighing container.
- ⇒ The tare procedure can be repeated as many times as necessary, for example with initial weighing of several components for a mix (add-on weighing). The limit is reached when the taring range capacity (see type plate) is full.
- ⇒ To change between gross weight and net weight, press .
- ⇒ To delete the tare value, remove load from weighing plate and press .

7.6.1 Pre-Tare

It is possible to enter a pre-tare value beforehand.

- ⇒ Ensure that there are no objects on the weighing pan.
- ⇒ Press  and hold until 0.0 is displayed and the left digit is flashing



- ⇒ Use the arrow keys to enter the pre-tare value and confirm by pressing . The pre-tare value will be shown as a negative value.

7.7 Weighing with tolerance range

You can set an upper or lower limit when weighing with tolerance range and thus ensure that the weighed load remains exactly within the set limits.

During tolerance tests such as dosing, portioning and sorting the unit will indicate exceeded or undershot limits by emitting an optical or acoustic signal.

Audio signal:

The acoustic signal depends on the settings in menu block „BEEP“.

Options:

- no Acoustic signal turned off
- ok An acoustic signal sounds when load is within tolerance limits
- ng An acoustic signal sounds when load is beyond tolerance limits

Optical signal:

The indicators **LO OK HI** show whether the load is within the two set tolerance limits.

LO Target quantity / target weight below minimum tolerance limit

OK Target quantity / target weight within tolerance range



HI Target quantity / target weight exceeds maximum tolerance limit

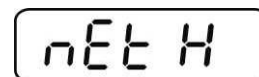
The settings for tolerance check may be called up either via menu block „**PO CHK**“ (see chap. 8) or faster via the key combination




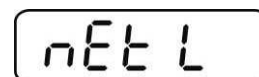
7.7.1 Tolerance check for target weight


Settings

⇒ Press  and  at the same time in weighing mode.



⇒ Press  until the display for entering the lower limit value *nEt L* appears.




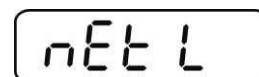
⇒ Press , the current setting will be displayed.




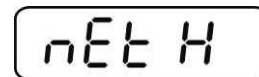
⇒ To enter the lower limit, e. g. 1000 Kg, press the navigation keys (See chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .



⇒ Press  repeatedly until *nEt H* is displayed.




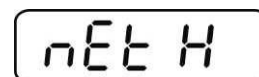
⇒ Press , the current setting for the upper limit will be displayed.




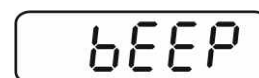
⇒ Press the navigation keys (See chap. 2.1.1) to enter the upper limit, e.g. 1100 kg; the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .





⇒ Press  repeatedly until *bEEP* is displayed.




⇒ Press , the current setting for the acoustic signal will be shown.



⇒ Select desired setting (no, ok, ng, s. chap. 8) by .

⇒ Confirm input by .






⇒ Press ; weighing system is in tolerance weighing mode. From here evaluation takes place whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.



Weighing with tolerance range

⇒ Tare when using a weighing container.

⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started. The signal lights indicate whether the load is within the two set limits.



Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
 <p>Indicator LO will be displayed</p>	 <p>Indicator OK will be displayed</p>	 <p>Indicator HI will be displayed</p>

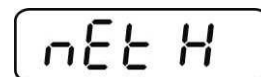



- The tolerance control is not active when the weight is under 20d.
- To delete limits, enter "00.000 kg".

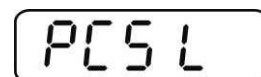
7.7.2 Tolerance check for target quantity


Settings

⇒ Press  and  at the same time in weighing mode.



⇒ Press  until the display for entering the lower limit value *PCSL* appears.




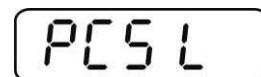
⇒ Press , the current setting will be displayed.




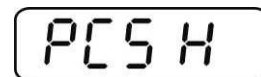
⇒ To enter the lower limit, e. g. 75 items, press the navigation buttons (see chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .



⇒ Press  repeatedly until *PCSH* is displayed.




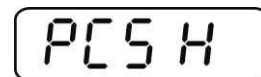
⇒ Press , the current setting for the upper limit will be displayed.




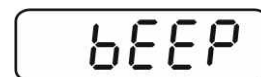
⇒ To enter the upper limit, e. g. 100 items, press the navigation buttons (see chap. 2.1.1); the currently enabled digit will be flashing.




⇒ Confirm input by .





⇒ Press  repeatedly until *bEEP* is displayed.




⇒ Press , the current setting for the acoustic signal will be shown.



⇒ Select desired setting (no, ok, ng, s. chap. 8) by .

⇒ Confirm input by .



⇒ Press , weighing system is in tolerance weighing mode. From here evaluation takes place whether the goods to be weighed are within the two tolerance limits.






Weighing with tolerance range

⇒ Set item weight, see chap. 7.10.

⇒ Tare when using a weighing container.


⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started. The signal lights indicate whether the load is within the two set limits.

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
 <p>Indicator LO will be displayed</p>	 <p>Indicator OK will be displayed</p>	 <p>Indicator HI will be displayed</p>



- The tolerance control is not active when the weight is under 20d.
- To delete limits, enter „00000 PCS“.



7.8 Manual totalizing

With this function the individual weighing values are added into the summation memory by pressing  and edited, when an optional printer is connected.

- i** • Menu setting:
„P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „PR2““, see chap. 8
- The totalizing function is not active when the weight is under 20d.

Add up:

⇒ Place load A.


Wait until the stability display  appears, then press . The weight value will be saved and printed if an optional printer is connected.

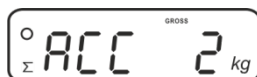


⇒ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display \leq zero.



⇒ Place good to be weighed B.

Wait until the stability display appears, then press . The weight value will be added to the summation memory and printed, as required. The number of weighings, the whole weight and the currently placed weight will be shown in succession.





⇒ Add more weighed goods as described before.



Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

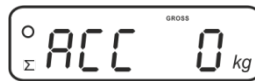
⇒ This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.

Display and edit sum „Total“:

⇒ Press , the number of weighings, followed by the total weight will be displayed for 2 sec. Press  to print out this display.

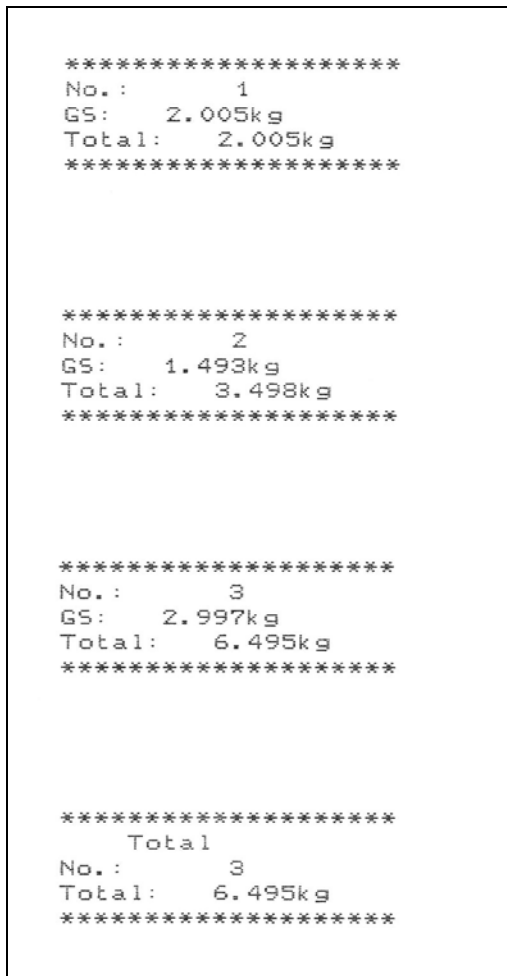
Delete weighing data:

⇒ Press  and  at the same time. The data in the summation memory are deleted.



Sample log (KERN YKB-01N):

Menu setting "P2 COM" ⇒ "Lab 2" / Prt 4 - 7"



First weighing



Second weighing



Third weighing




Number of weighings/
Total



English

i For additional sample logs see chap. 0

7.9 Automatic adding-up

With this function the individual weighing values are automatically added into the summation memory when the balance is unloaded without pressing  and edited, when an optional printer is connected.

- Menu settings:
„P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, s. chap. 8
Indicator Σ will be displayed.



Add up:

- ⇒ Place load A.

After the standstill control sounds a signal tone. The weighing value will be added to the summation memory and printed.



- ⇒ Remove the weighed good. More weighed goods can only be added when the display \leq zero.

- ⇒ Place good to be weighed B.

After the standstill control sounds a signal tone. The weighing value will be added to the summation memory and printed, as required. The number of weighings, followed by the currently placed weight will be shown in succession.



- ⇒ Add more weighed goods as described before.

Please note that the weighing system must be unloaded between the individual weighing procedures.

- ⇒ This process may be repeated 99 times or till such time as the capacity of the weighing system has been exhausted.




For how to display and delete weighing data as well as sample logs see chap. 7.8

7.10 Parts counting

Before the balance can count parts, it must know the average part weight (i.e. reference). Proceed by putting on a certain number of the parts to be counted. The balance determines the total weight and divides it by the number of parts, the so-called reference quantity. Counting is then carried out on the basis of the calculated average piece weight.

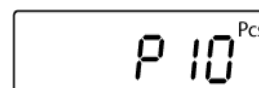
As a rule:

The higher the reference quantity the higher the counting exactness.


- ⇒ In weighing mode , press and hold until the message „P 10“ appears that is used to set the reference quantity.

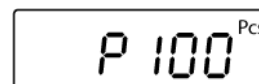


0 GROSS
W1 0.000 kg
→0←




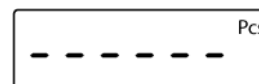
P 10^{Pcs}

- ⇒ Use  to set the desired reference quantity (such as 100), options include P 10, P 20, P 50, P100, P 200.

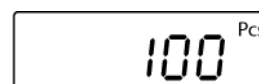


P 100^{Pcs}

- ⇒ Place as many items to be counted (such as 100 items) as demanded by the set reference quantity and confirm by . The weighing scales calculate the reference weight. The current quantity (such as 100 items) will be displayed.



-----^{Pcs}



100^{Pcs}

- ⇒ Remove reference weight. The balance is from now in parts counting mode counting all units on the weighing plate.



0^{Pcs}


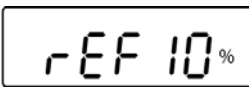

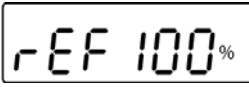

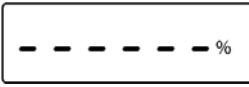
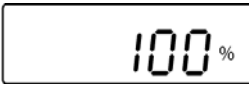
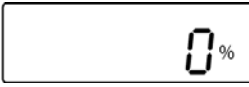
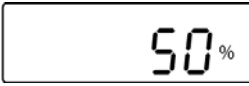


- ⇒ Back to Weighing mode by  .



0 GROSS
W1 0.000 kg
→0←

7.11 Percent weighing

Percentage weighing allows you to display the weight in percent related to reference weight.

- ⇒ Press  in weighing mode (approx. 3 sec.) until “rEF 10%“ is displayed. 
- ⇒ Use  to set the desired percentage value to be applied as reference (selectable rEF 10, rEF 20, rEF 50, rEF 100, rEF 200, rEF 500). 
- ⇒ Place a sample matching the set percentage value on the weighing platform and press . “-----%“ will be briefly displayed. 
- ⇒ The percentage value for the sample will be displayed. 
- ⇒ Remove reference weight 
- ⇒ The display returns to „0.0 %“
- ⇒ Put on specimen 
- ⇒ In the display appears the percentage of the specimen with reference to the reference weight.
- ⇒ Back to weighing mode by pressing the  button. 

7.12 Animal weighing

The animal weighing function is suitable for weighing restless loads.

The weighing system will display a mean value derived from several weighing results.



The animal weighing program can be enabled by either calling up menu block „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (see chap. 8) or faster via key combination.



The indicator shows **HOLD** as long as the animal weighing function remains enabled.



⇒ Place the load on the weighing system and wait until the scale is steady.

⇒ Press  and  at the same time; you will hear an acoustic signal, indicating that the mean value function is enabled.

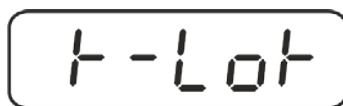
Whilst averaging is taking place you can add or remove loads as the measuring value will be constantly updated.

⇒ To deactivate the animal weighing function press  and  at the same time.

7.13 Lock keyboard


In the menu item „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ (see chap. 8) the keyboard lock can be enabled/disabled.

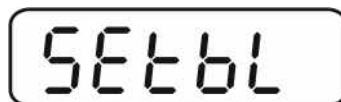
Whilst the function is enabled the keyboard will self-lock after no key has been pressed for 10 minutes. „K-LCK“ will be displayed as soon as a key is pressed.




To disable the lock, keep ,  and  pressed at the same time (2 s) until „U LCK“ appears.

7.14 Display background illumination

⇒ Keep  pressed (3s) until „setbl“ appears.





⇒ Press  again, the current setting will be displayed.


⇒ Press  to select the desired setting.

bl on Continuous background lighting

bl off Background illumination off


bl Auto Automatic background illumination on when weighing plate is loaded or key pressed.

⇒ Either save by  or cancel input by pressing .


Back to Weighing mode by .

7.15 Automatic switch-off function „AUTO OFF“


The unit is automatically switched off within the preset time when the display unit or the weighing bridge are not operated.


⇒ Keep  pressed (3s) until „setbl“ appears.

SETbl

⇒ Press  to call up AUTO OFF-function

SETof

⇒ Press , the current setting will be displayed.

⇒ Press  to select the desired setting.



of 0 Function deactivated


of 3 Weighing system will be turned off after 3 min.

of 5 Weighing system will be turned off after 5 min.

of 15 Weighing system will be turned off after 15 min.

of 30 Weighing system will be turned off after 30 min.

⇒ Either save by  or cancel input by pressing .


Back to Weighing mode by .

7.16 Setting time and date

To change date and time go to menu item "P8 ind" ⇒ "dAtE" or "tiME"
(See chap. 8):


Setting date:

⇒ Select menu item "dAtE"

⇒ Press  to confirm and the last date entered will be displayed. The first digit is flashing

12.03.17


(example)

⇒ Use the navigation keys, as described in chap. 2.1.1, to enter the current date and press  to confirm.

The current date will be shown in standby mode.


Setting time:

⇒ Select menu item "tiME"

⇒ Press  to confirm and the last time entered will be shown. The first digit is flashing.

22.25.14

(example)

⇒ Use the navigation keys, as described in chap. 2.1.1, to enter the current time and press  to confirm.

The time will be shown in standby mode.











7.17 Alphabet

Letters are ordered in the following order:




A	B	b	C	D	E	F	G	H	h	I	J	K	L
I	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Y	Z


8 Menu


8.1 Navigation in the menu:

<p>Call up menu</p>	<p>⇒ Switch-on balance and during the selftest press  .</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Press , ,  , subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div> <p>⇒ From the weighing mode: Press and hold  until Pn appears.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Enter the password (see above.)</p>
<p>Select menu block</p>	<p>⇒ With help of  , the individual menu items can be selected one after the other.</p>
<p>Select setting</p>	<p>⇒ Confirm selected menu item by pressing  . The current setting will be displayed.</p>
<p>Change settings</p>	<p>⇒ To change to the available settings, press the navigations keys as described in chap. 2.1.1.</p>
<p>Acknowledge setting / exit the menu</p>	<p>⇒ Either save by pressing  or cancel by pressing  .</p>
<p>Return to weighing mode</p>	<p>⇒ Press  repeatedly to exit menu.</p>

8.2 Menu overview

Menu block Main menu	Menu item Submenu	Available settings / explanation		
PO CHK Weighing with tolerance range, see chap. 7.7	nEt H	Upper limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	nEt L	Lower limit value „Tolerance check weighing“, input see chap. 7.7.1		
	PCS H	Upper limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	PCS L	Lower limit value „Tolerance check counting“, input see chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Acoustic signal for weighing with tolerance range switched off	
		ok	Audio sound when weighed load is within tolerance limits	
		nG	Audio sound when weighed load is beyond tolerance limits	
	rELAY	on	Relay pilot light	
oFF				
P1 rEF ¹ Zero point settings	A2n0	Automatic zero point correction (Autozero) by changing the display, digits selectable (0, 0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Zero setting range Load range where the display after switching-on the balance is set to zero. Selectable 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100 %		
	0rAGE	Zero setting range Load range where the display is set to zero by pressing  . Selectable 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Automatic taring „on / off“, taring range adjustable in menu item „0Auto“.		
P2 COM Interface parameter	MODE	CONT	S0 off	Continuous data output, selectable „sending 0“, yes / no
		S0 on		
	ST1	One output for stable weighing value		
	STC	Continuous data output of stable weighing values		
	PR1	<ul style="list-style-type: none"> • Output after pressing  • Precondition for alibi memory 		
	PR2	Manual totalizing, see chap. 7.8 Press  and the weighing value will be added to the summation memory and issued.		

		AUTO*	For automatic totalizing see chap. 7.9 This function is used to issue and add individual weighing values automatically to the summation memory on unloading of weighing scale.		
		ASK	Remote control instructions		
		wirel	Not documented		
	BAUD	Available Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*			
	Pr	7E1	7 bits, even parity		
		7o1	7 bits, odd parity		
		8n1*	8 bits, no parity		
	PTYPE	tPUP*	Standard printer setting		
		LP50	Not documented		
		KCP	KERN Communication Protocol		
	LAB	LAB x	For data output format, see table below. 1		
	Prt	Prt x			
	LAnG	eng*	Standard settings English		
		chn	Not documented		
P3 CAL ¹ Configuration data see chap. 12.4	COUNT	Display internal resolution			
	DECI	Position of the decimal dot			
	DUAL	Setting balance type, capacity (Max) and readability (d)			
		off	Single-range balance		
			R1 inc	Readability	
			R1 cap	Capacity	
		on	Dual range balance		
			R1 inc	Readability 1st weighing range	
			R1 cap	Capacity 1st weighing range	
					
			R2 inc	Readability 2nd weighing range	
			R2 cap	Capacity 2nd weighing range	
	CAL	noLin	For adjustment, see chap. 6.9.2		
		Liner	For linearization, see chap. 6.10.2		
GrA	Gravitational constant at place of installation				
GrB	Gravitational constant at place of manufacture				
P4 OTH	LOCK	on	Keyboard lock enabled, see chap. 7.13		
		off*	Keyboard lock disabled		
	ANM ¹	on	Animal weighing enabled, see chap. 7.12		
		off*	Animal weighing disabled		
	SCr	on	watch as screensaver enabled		
		off*	watch as screensaver disabled		

P5 Unt ¹ Change weighing unit see chap. 7.5	kg	on*		
		off		
	g	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
tJ	on			
	off			
HJ	on			
	off			
P6 xcl ¹		Not documented		
P7 rst ¹ Factory setting		Use  to reset balance settings to factory default.		
P8 ind	dAtE	Setting date: Format: TTMMJJ		
	tIME	Setting time: Format: HHMMSS		
	ALibi	Alibi memory		
		dAtA	Number of saved records	
		rdAtA	Read the record value	
		ErASE	Delete all data	
		ExPT	Export data (USB stick)	
	PrEt	Enter pre-tare value		
P9 Prt	485	ModE	2disP, Count	Export mode (2nd display)
		bAUd	600, 1200, 2400, 4800, 9600	Baud rate
		Pr	7o1	7 Bit, odd Parity, 1 Stop bit
			7E1	7 Bit, equal Parity, 1 Stop bit
	8n1		8 Bit, no Parity, 1 Stop bit	
	io	i_tSt		Test input
		o_tSt		Test output
	oPt	intF	USB, UdiSK, Bt, WiFi, EnEt	Select connections
		ModE (output)	no, CoUnt (USB, Bt, Wi-Fi, EnEt) no, Expt (UdiSK)	
		iP_1		IP addresses KIB-TM
		iP_2		
		iP_3		
		iP_4		
		MASK_1		Subnet mask
		MASK_2		
		MASK_3		
MASK_4				
GAtE_1			KIB-TM Gateway	
GAtE_2				
GAtE_3				
GAtE_4				


Continuation menu item P9 Prt

P9 Prt	oPt	riP_1		remote (IP-Adresse PC)
		riP_2		
		riP_3		
		riP_4		
		rPort		Remote port (Port for communication between PC and KIB-TM)
		SSid_1		SSID
		SSid_2		
		PSW_1		WLAN Password
		PSW_2		

Factory settings are marked by *.

¹ Function blocked when the adjustment switch is in the position "balance is calibratable" (adjustment switch in the "LOCK" position).

Tab. 1.: Sample logs

- Menu setting P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Data output after pressing of 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5,000kg *****	***** NT: 5,000kg TW: 5,000kg GW: 10,000kg *****	***** GS: 5,000kg TOTAL: 10,000kg *****	***** NT: 5,000kg TW: 5,000kg GW: 10,000kg Total: 10,000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5,000kg *****	***** No.: 1 NT: 5,000kg TW: 5,000kg GW: 10,000kg *****	***** No.: 1 GS: 5,000kg Total: 10,000kg *****	***** No.: 1 NT: 5,000kg TW: 5,000kg GW: 10,000kg Total: 10,000kg *****

GS	Gross weight
NT	Net weight
TW	Tare weight
NO	Number weighing processes
Total	Total of all individual weighings

9 Servicing, maintenance, disposal

9.1 Cleaning

- Before cleaning, disconnect the appliance from the operating voltage.
- Do not use aggressive detergents (solvents or similar).

9.2 Servicing, maintenance

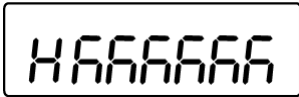

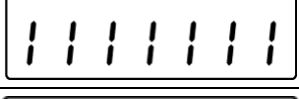
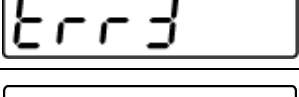
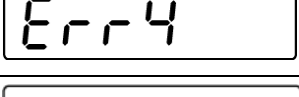

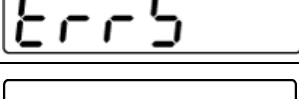
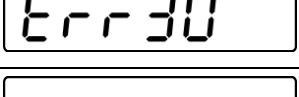

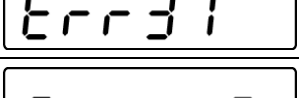

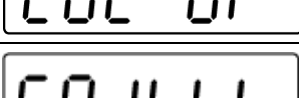
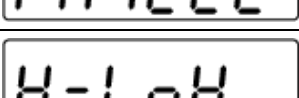

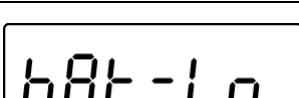
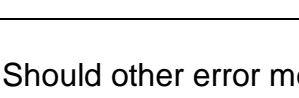
The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.

Before opening, disconnect from power supply.

9.3 Disposal


Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

9.4 Error messages

Error message	Description
	Excess load if weight exceeds capacity of +9d
	Underweight (less than 20 d)
	The weight is too low (less than -20 d)
	Zero setting range exceeded on start-up of balance.
	Zero setting range during start-up of weighing scale or on pressing of  exceeded.
	Incorrectly connected verification plug
	Is displayed on setting weighing scale to zero with  , without load
	For parts counting and percentage calculation: Weighed value \leq zero
	For add-up: Total number of weighings above 999
	For add-up: Total weight above 999999
	Adjustment failed
	Keyboard locked
	Keyboard unlocked
	Capacity of batteries exhausted. (Battery voltage below 5.7 V, automatic shutdown happens at less than 5.4 V)

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

10 RS 232 interface


You can print weighing data automatically via the RS 232C interface or manually by pressing  via the interface according to the setting in the menu.

This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

The following conditions must be met to provide successful communication between the weighing system and the printer.

- Use a suitable cable to connect the display unit to the interface of the printer. Faultless operation requires an adequate KERN interface cable.
- Communication parameters (baud rate, bits and parity) of display unit and printer must match. For a detailed description of interface parameters, please refer to chapter 8, Menu block "P2 COM"

10.1 Technical data

Connection	4 pin d-subminiature bushing		
	Pin1	RX	Input
	Pin2	TX	Output
	Pin3	GND	Signal ground
	Pin4	N/C	Not connected
Baud rate	Optional 600/1200/2400/4800/9600		
Parity	8 bits, no parity / 7 bits, even parity / 7 bits, odd parity		

10.2 Printer operation / sample logs (KERN YKB-01N)


- **Weighing**

1. Continuous data output
(menu setting P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Menu setting P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
ST, GS      53.2 kg  
*****
```

```
*****  
US, GS      53.2 kg  
*****
```

2. Data output after pressing of 
(menu settings: P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1,
Changes to the menu settings Lab and Prt do not affect the layout of the
sample log)

Menu setting P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0~3 or LAb 3 / Prt 4~7:

```
*****  
ST, GS      53.2 kg  
*****
```

```
*****  
ST, NT :    52.6 kg  
*****
```

- **Counting**

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

• **Totalization**

3. Data output after pressing of  (menu setting 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:    0.999kg
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
*****

```

Menu setting P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```

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

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

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

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

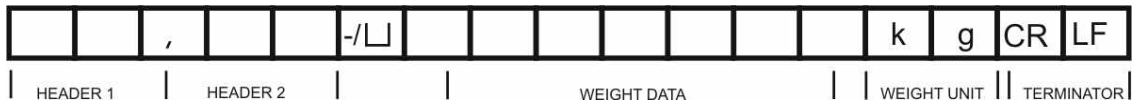
```

Symbols:

ST	Stable value
US	Instable value
GS / GW	Gross weight
NT	Net weight
TW	Tare weight
NO	Number weighing processes
TOTAL	Total of all individual weighings
<lf>	Space line
<lf>	Space line

10.3 Output log (continuous output)

- Weighing



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS



Menu setting: P2 Com → PTYPE → tPUP or LP50

10.4 KERN Communications Protocol (KERN Interface Protocol)

KCP (KERN communication protocol) contains the commands that are used to control the KERN balances via the interface.



- Menu setting P2 Com → Mode → ASK
- Menu setting P2 Com → PTYPE → KCP
- Finish commands with CR/LF character.
- Consult the KCP manual for more information, available on our KERN website (www.kern-sohn.com).

The following commands are supported:

@	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)
DW	Display: Show weight
K	Keys: Set configuration
SR	Send weight value on weight change (send and repeat)
T	Tare
MM	Query/preset tare weight value
TAC	Clear tare value
TI	Tare immediately



Polling-Intervall

- The time between periodic inquiries or when sending requests (queries) by the interface must be longer than 100 ms.

11 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the display unit and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Help:

Fault

Possible cause

The displayed weight does not glow.

- The display unit is not switched on.
- Mains power supply interrupted (mains cable defective).
- Power supply interrupted.
- (Rechargeable) batteries are inserted incorrectly or empty
- No (rechargeable) batteries inserted.

The displayed weight is permanently changing

- Draught/air movement
- Table/floor vibrations
- Weighing pan has contact with other objects.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

The weighing result is obviously incorrect

- The display of the balance is not at zero
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- Warm-up time was ignored.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Should other error messages occur, switch display unit off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

12 Installing display unit / weighing bridge



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

12.1 Technical data

Supply voltage	12 V / 1000mA
Max. signal voltage	5V
Zeroing range	0-2mV
Sensitivity	$\geq 0.15\mu\text{V/d}$
Resistance parameter	87 - 1100 Ω

12.2 Weighing system design

The display unit 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-key (2%). The total zero setting range equals therefore 4 % of the scale's capacity.

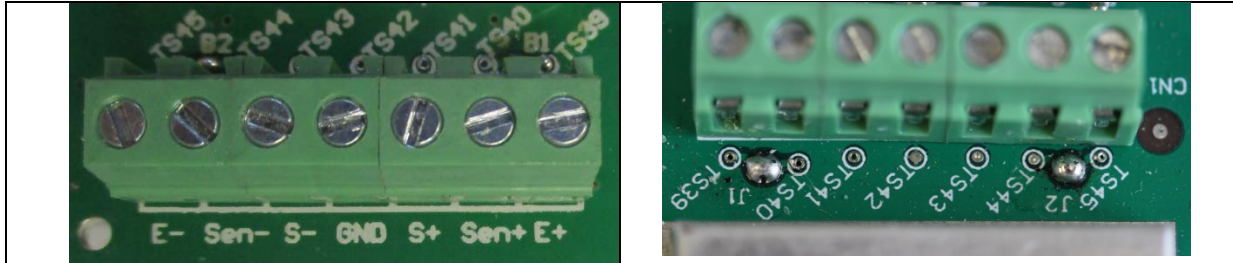
The addition of weighing scales capacity, preload and the total zero setting range give the required capacity for the weighing cell.

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

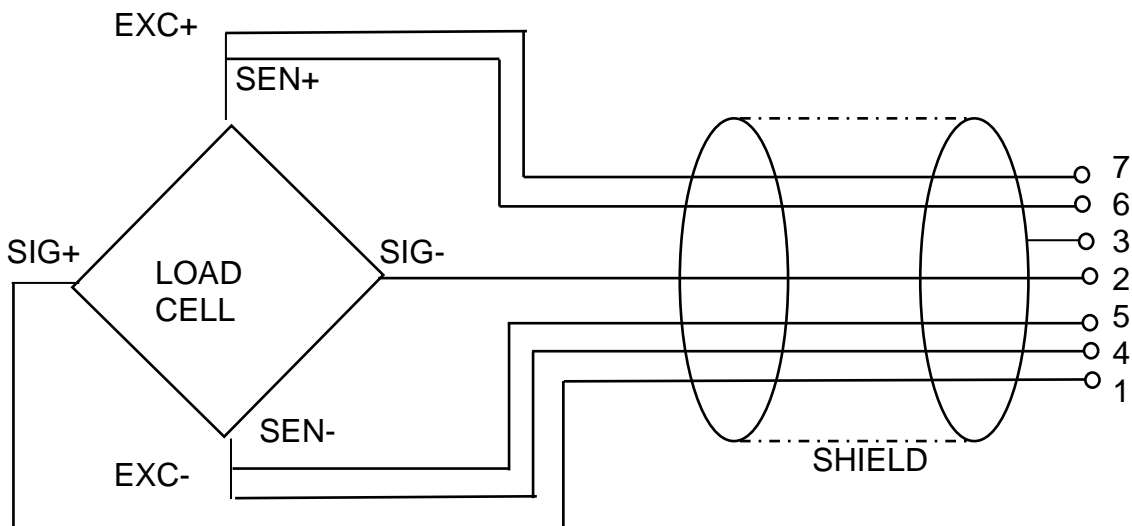
- **Smallest desired display division**

12.3 How to connect the platform

- ⇒ Disconnect the display unit from the power supply.
- ⇒ Solder the individual wires of the load cell cable to the printed circuit board (See fig.).






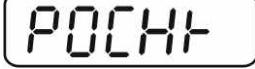























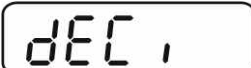








In 4-wire load cells or connection boxes (junction boxes), bridge the solder joints J1 and J2.





































12.4 Configure display unit

+ For menu overview see chap. 8.

<p>Call up menu:</p> <p>⇒ Switch-on balance and during the selftest press  „Pn“ will be displayed</p>	
<p>⇒ Press   , subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.</p>	
<p>⇒ Press  repeatedly until „P3 CAL“ will be displayed.</p>	
<p>⇒ Acknowledge with . „CoUnt“ is displayed.</p>	
<p>Navigation in the menu</p> <p>⇒ With help of , the individual menu items can be selected one after the other.</p> <p>⇒ Confirm selected menu item by pressing . The current setting will be displayed.</p> <p>⇒ To change to the available settings, press the navigations keys as described in chap. 2.1.1.</p> <p>⇒ Either save by pressing  or reject by pressing .</p> <p>⇒ Press  repeatedly to exit menu.</p>	
<p>Parameter selection</p> <p>1. Display internal resolution</p> <p>⇒ Press , the internal resolution will be shown.</p> <p>⇒ Return to menu by .</p> <p>⇒ Use  to select another menu item.</p>	  

<p>2. Position decimal point</p> <p>⇒ Press , the currently set position of the decimal dot is displayed.</p> <p>Press  to select the desired setting. Selectable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirm input by .</p> <p>⇒ Use  to select another menu item.</p>	  
<p>3. Weighing scales type, capacity and readability</p> <p>⇒ Press , the current setting will be displayed.</p> <p>⇒ Select desired setting by .</p> <p>„off“ Single-range balance „on“ Dual range balance</p> <p>⇒ Press  to confirm, the display for entering readability (for dual range scales for the first weighing range) appears.</p> <p>⇒ Press , the current setting will be displayed.</p>	   

<p>⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .</p> <p>⇒ Press , the display for entering capacity will appear (at dual range balance for the first range).</p> <p>⇒ Press , the current setting will be displayed.</p> <p>⇒ Using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.</p> <p>⇒ Acknowledge with . In a single-range balance the entry of capacity / readability is finished.</p> <p>either in single-range balance</p> <p>⇒ Press , the unit will return to the menu Press  to call up next menu item „CAL“.</p> <p>or</p> <p>In a dual range balance enter readability and capacity of the second weighing range.</p>	   
<p>⇒ Press , the display for entering the readability of the second weighing range will appear.</p> <p>⇒ Press , the current setting will be displayed.</p> <p>⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .</p>	  

<p>⇒ Press , the display for entering the capacity of the second weighing range will appear.</p> <p>⇒ Press , the current setting will be displayed.</p> <p>⇒ Using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.</p> <p>⇒ Confirm input by .</p> <p>⇒ Press , the unit will return to the menu</p> <p>⇒ Press  to call up next menu item „CAL“.</p>	   
<p>4. Adjustment or linearisation Adjustment or linearisation is required after entering configuration data. For carrying out adjustment see chap. 6.9 step 4 or chap. 6.10 for linearisation</p> <p>⇒ Acknowledge using , the current setting is displayed.</p> <p>⇒ Press  to confirm, press  to select the desired setting noLin = Adjustment LineAr = Linearisation</p>	   

13 Conformity explanation/ test certificate

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

www.kern-sohn.com/ce



KERN KIB-TM

Version 1.2 2019-01

Notice d'utilisation et d'installation Afficheur

Table des matières

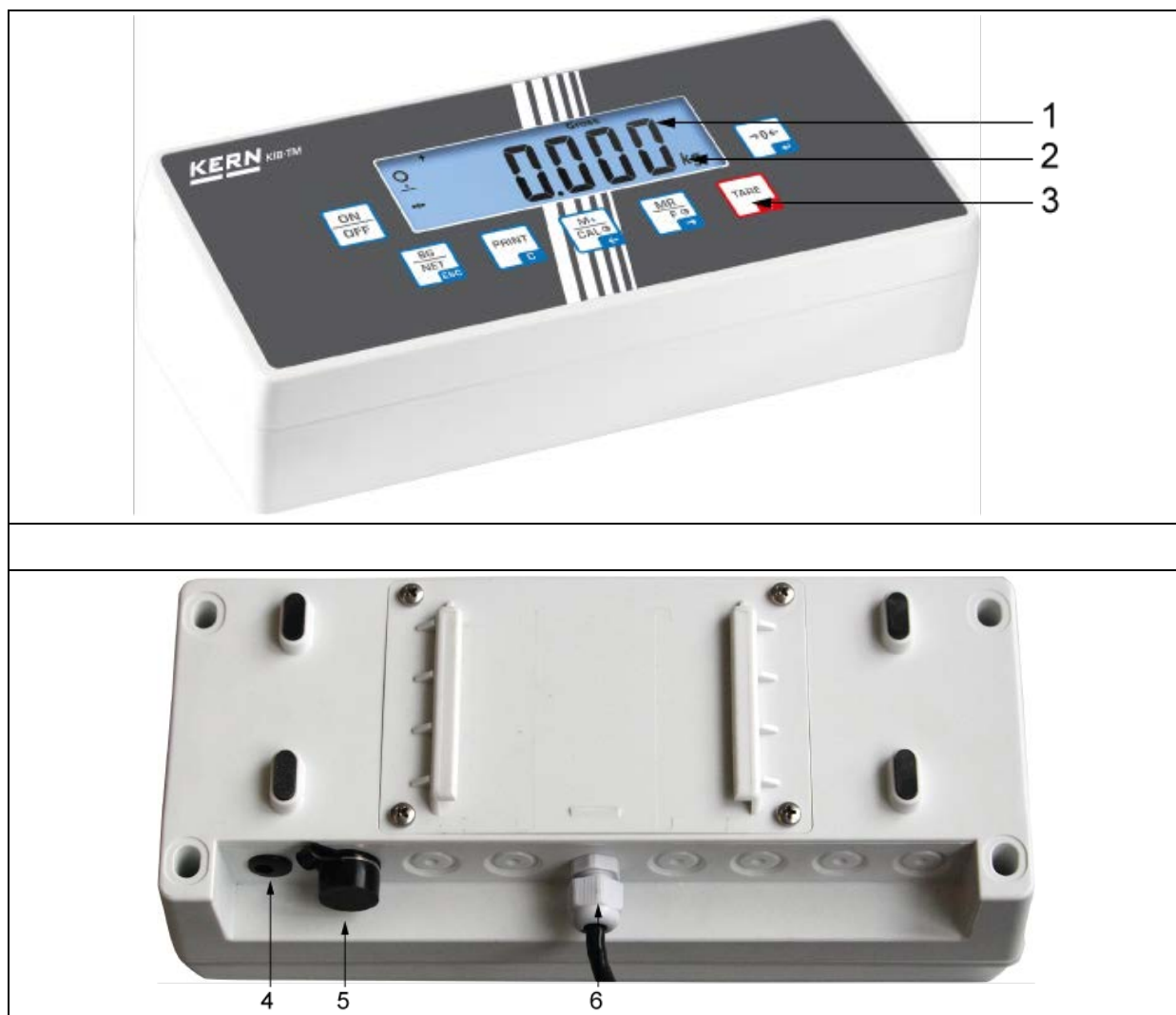
1	Caractéristiques techniques	4
2	Aperçu de l'appareil	5
2.1	Vue d'ensemble du clavier	6
2.1.1	Saisie numérique sur les touches de navigation	7
2.2	Vue d'ensemble des affichages	8
3	Indications fondamentales (généralités)	9
3.1	Application conforme aux prescriptions.....	9
3.2	Utilisation inadéquate	9
3.3	Garantie	9
3.4	Vérification des moyens de contrôle	10
4	Indications de sécurité générales	10
4.1	Observer les indications de la notice d'utilisation.....	10
4.2	Formation du personnel.....	10
5	Transport et stockage	10
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	10
5.2	Emballage / réexpédition	10
6	Déballage et installation	11
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	11
6.2	Déballage	11
6.3	Etendue de la livraison / accessoires de série:	11
6.4	Sécurité de transport (exemple d'illustration).....	12
6.5	Message d'erreur.....	12
6.6	Implantation	12
6.7	Branchement secteur	14
6.8	Fonctionnement sur pile rechargeable (en option).....	14
6.9	Ajustage.....	15
6.10	Linéarisation	17
7	Fonctionnement	19
7.1	Mise en route	19
7.2	Mettre à l'arrêt	19
7.3	Remise à zéro	19
7.4	Pesage simple	19
7.5	Commutation de l'unité de pesée.....	20
7.6	Pesée avec tare.....	21
7.6.1	Pre-Tare	21
7.7	Pesée avec gamme de tolérance.....	22
7.7.1	Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé	23

7.7.2	Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée	25
7.8	Totalisation manuelle.....	27
7.9	Totalisation automatique	29
7.10	Comptage de pièces.....	30
7.11	Pesée à pourcentage	31
7.12	Pesée d'animaux	32
7.13	Verrouillage du clavier	33
7.14	Eclairage du fond de l'écran d'affichage	33
7.15	Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“	34
7.16	Régler la date et l'heure	35
7.17	Alphabet	35
8	Menu	36
8.1	Navigation dans le menu :	36
8.2	Aperçu des menus:.....	37
9	Maintenance, entretien, élimination	42
9.1	Nettoyage	42
9.2	Maintenance, entretien	42
9.3	Mise au rebut.....	42
9.4	Messages d'erreur.....	43
10	Interface RS 232.....	44
10.1	Caractéristiques techniques	44
10.2	Imprimante fonctionnement / protocoles modèle (KERN YKB-01N).....	45
10.3	Protocole d'édition (édition en continu)	47
10.4	KERN Communications Protocol (KERN protocole d'interface)	47
11	Aide succincte en cas de panne.....	49
12	Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée	50
12.1	Caractéristiques techniques	50
12.2	Structure du système de pesée.....	50
12.3	Brancher la plateforme	51
12.4	Configurer l'afficheur	52
13	Déclaration de conformité / certificat de contrôle.....	55

1 Caractéristiques techniques












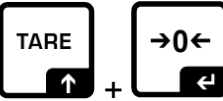
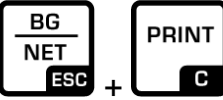
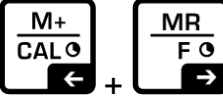
KERN	KIB-TM
Afficheur	à 7 décades
Résolution (non susceptible d'être étalonnée)	30 000 d
Plages de pesée	2
Echelle de chiffres	1,2,5,...10n
Unités de pesage	g, kg, lb, oz
Fonctions	Pesage de tolérance, Totalisation, Comptage de pièces, Pesée de pourcentage, Pesée d'animaux
Affichage	LCD taille des chiffres 24 mm, éclairage d'arrière-plan
Résistance des cellules de charge	87 Ω
Calibrage de plage	Nous conseillons ≥ 50 % maxi
Edition de données	RS232
Alimentation en courant	Tension d'entrée bloc secteur 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz
	Tension d'entrée appareil 12V, 1000mA
Afficheur (larg x prof x haut) mm	260 x 115 x 70
Température ambiante autorisée	-10°C – 40°C
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)
Poids net	0,8 kg
Pile rechargeable (option)	Durée de service éclairage d'arrière-plan allumé 22 h
	Durée de service éclairage d'arrière-plan éteint 36 h
	Temps de charge 3 h
Interface RS 232	Standard

2 Aperçu de l'appareil










1. Affichage du poids
2. Unité de pesée
3. Clavier
4. Connexion adaptateur de réseau
5. Interface RS232
6. Entrée connexion du câble de cellule de charge

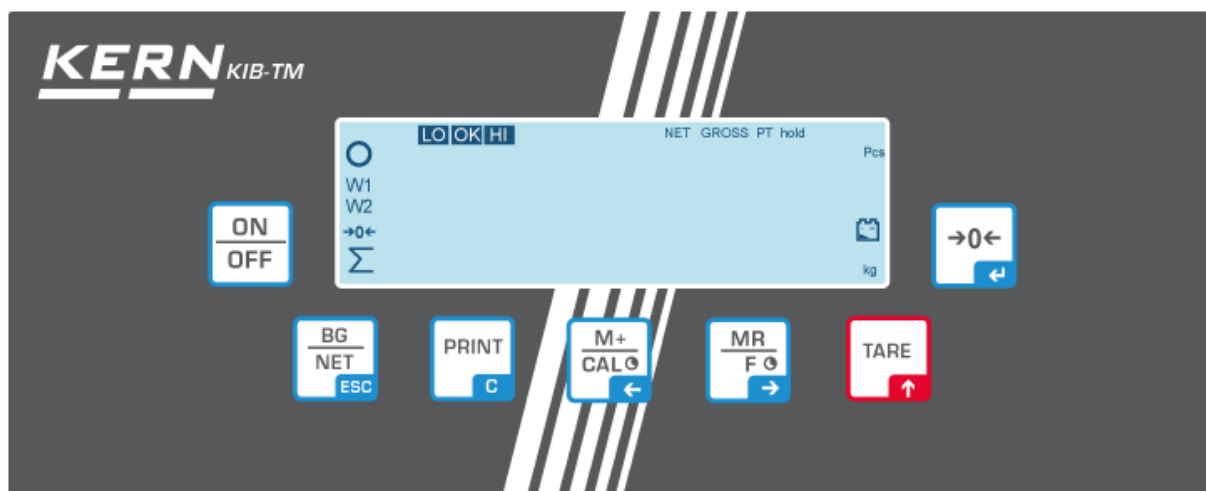
2.1 Vue d'ensemble du clavier




Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en marche / arrêt
 Touche de navigation 	<ul style="list-style-type: none"> Remise à zéro Valider l'entrée
 Touche de navigation 	<ul style="list-style-type: none"> Tarage En saisie numérique augmentez les chiffres clignotants Feuilleter en avant dans le menu
 Touche de navigation 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du montant total Sélection des chiffres de gauche à droite
 Touche de navigation 	<ul style="list-style-type: none"> Totaliser les données de pesée dans la mémoire totalisatrice Sélection des chiffres de droite à gauche
 C	<ul style="list-style-type: none"> Rechercher les données de pesée par l'interface Effacer
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Commutation poids brut ↔ poids net Retour au menu/mode de pesée
	<ul style="list-style-type: none"> Appeler la fonction de pesée d'animaux
	<ul style="list-style-type: none"> Appeler le pesage de tolérance
	<ul style="list-style-type: none"> Effacer la mémoire de sommes

2.1.1 Saisie numérique sur les touches de navigation

- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. Le premier chiffre clignote et peut alors être modifié.
- ⇒ Si le premier chiffre ne doit pas être modifié, appeler , le deuxième chiffre commence à clignoter.
- A chaque appel de , l'affichage passe au chiffre suivant, après le dernier chiffre l'affichage revient au premier chiffre.
- ⇒ Pour modifier le chiffre sélectionné (clignotant), répéter les pressions sur  jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée. Ensuite sélectionnez d'autres chiffres sur  et changez-les à l'aide de .
- ⇒ Finir la saisie avec .

2.2 Vue d'ensemble des affichages



Afficheur	Acception
W1	Plage de pesée 1
W2	Plage de pesée 2
	La capacité de la pile rechargeable sera bientôt épuisée
	Affichage de la stabilité
	Affichage du zéro
GROSS	Poids brut
NET	Poids net
PT	Pre-Tare
hold	Fonction Hold
Pcs	Comptage de pièces
kg	Unité de pesée
Σ	Totalisation
LOOK HI	Indicateurs pour pesage avec domaine de tolérance

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Application conforme aux prescriptions

L'appareil d'affichage que vous avez acquis combiné à un plateau de balance sert à la détermination de la valeur de pesée des matières à peser. Il est conçu pour être utilisé comme „système de pesée non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser l'appareil d'affichage pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de "compensation de stabilité" intégré dans l'appareil d'affichage peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple: lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure.

Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Le plateau de pesée ou l'appareil d'affichage pourrait être endommagé par le pesage.

Ne jamais utiliser l'appareil d'affichage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de l'appareil d'affichage est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de l'appareil d'affichage.

L'appareil d'affichage ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- utilisation outrepassant les applications décrites
- modification ou d'ouverture de l'appareil
- dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de l'appareil d'affichage et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des appareils d'affichage ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de calibrage et les appareils d'affichage avec plateau de pesée branché (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observer les indications de la notice d'utilisation



⇒ Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. pare-brise en verre, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

6 Déballage et installation

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les appareils d'affichage ont été construits de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre appareil d'affichage et votre plateau de balance sur un site approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance sur une surface stable et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps l'appareil d'affichage à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Déballage

Sortez avec précaution l'appareil d'affichage de son emballage, retirez la housse en plastique et l'installez au poste de travail prévu à cet effet.

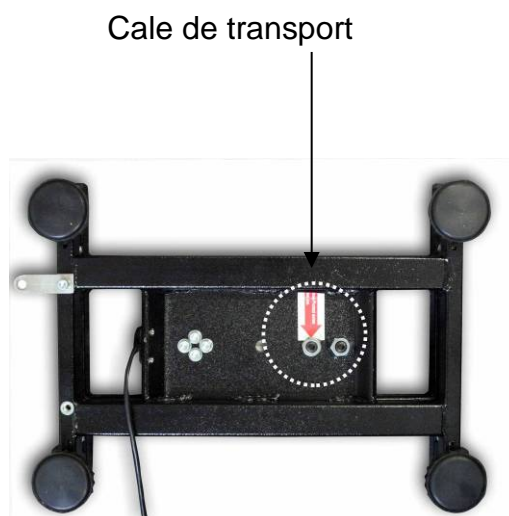
Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

6.3 Etendue de la livraison / accessoires de série:

- Afficheur
- Bloc d'alimentation
- Pied de table
- Fixation murale
- Notice d'utilisation

6.4 Sécurité de transport (exemple d'illustration)

Notez s.v.p. si l'afficheur est utilisé en connexion avec une plateforme avec sécurité de transport, cette sécurité de transport doit être desserrée avant l'usage:



6.5 Message d'erreur



Dès que dans l'affichage de la balance apparaît un message d'erreur, la balance ne doit plus être utilisée, p.ex. Err 4

6.6 Implantation

Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

L'afficheur peut être positionné de plusieurs façons, p.ex. autonome ou monté à la paroi (en option).

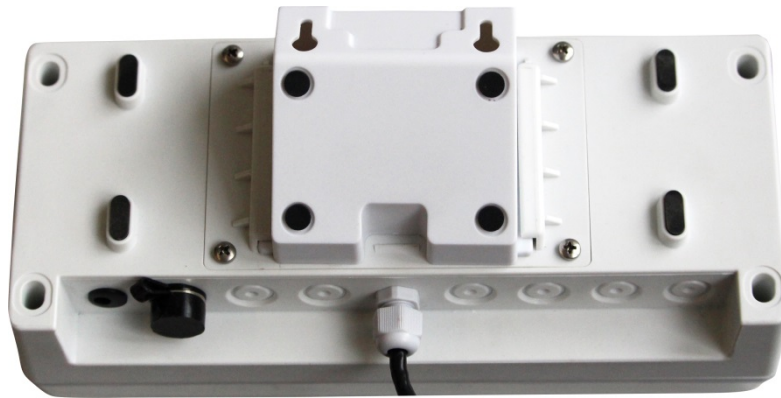


à la paroi (en option)



autonome

Usage avec pied de table/support mural



Usage avec statif EOC-A05 (en option):



Pour surélever la visualisation l'appareil d'affichage peut être monté sur un statif disponible en option.

Usage avec tôle de montage EOC-A03 (en option):



1. Plate-forme
2. Tôle de montage
3. Afficheur

6.7 Branchement secteur



Sélectionner une fiche secteur spécifique au pays et l'enficher dans le bloc d'alimentation.



Vérifiez si l'alimentation en tension de la balance est correctement réglée. La balance ne peut être branchée au réseau électrique uniquement si les données au niveau de la balance (auto-collant) et la tension du réseau électrique courant local sont identiques.

N'utiliser que des bloc d'alimentation de courant KERN d'origine. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.




Important:

- Contrôler avant la mise en service l'absence de dommages sur le câble d'alimentation.
- Veiller à ce que la boîte d'alimentation n'entre pas en contact avec des liquides.
- Le connecteur au réseau doit être bien accessible à tout moment.

6.8 Fonctionnement sur pile rechargeable (en option)

Avant sa première utilisation, la pile **rechargeable** devrait être chargée au moins pendant 12 heures à l'aide de l'adaptateur.

Si  apparaît clignotant dans l'affichage du poids, la capacité de la pile rechargeable est en train de toucher à sa fin. La pile rechargeable est à charger exclusivement par le bloc secteur faisant partie des fournitures.

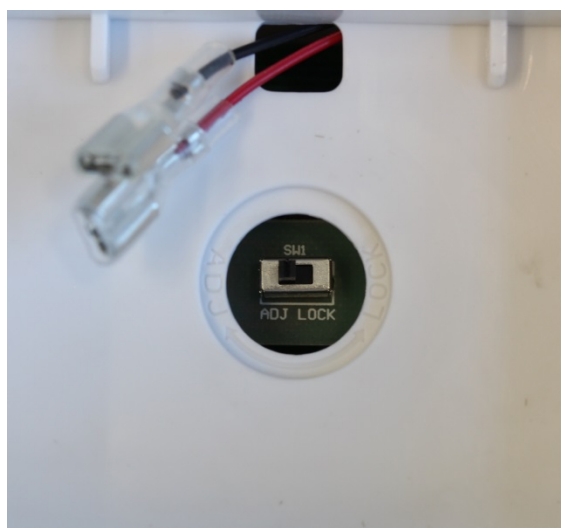
6.9 Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si le système de pesée n'a pas déjà été ajusté au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de la température d'environ. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.

i	<ul style="list-style-type: none">• Mettre en place le poids d'ajustage nécessaire. Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité du système de pesée. Réaliser l'ajustage le plus près possible de la charge maximale du système de pesée. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: http://www.kern-sohn.com.• Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
----------	---

Commutateur de réglage:

Le commutateur de réglage se trouve dans le compartiment de batterie (voir fig.)




Commutateur de réglage en « ADJ » :

Tous les éléments du menu sont disponibles

Commutateur de réglage en « LOCK » :

- Certains éléments du menu sont verrouillés (voir chap. « Aperçu du menu »). Pour rendre possible l'accès à ces éléments de menu, réglez le commutateur en « ADJ »

Appel du menu:

⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir  enfoncé. „Pn„ est affiché.

Pn

⇒ Appuyer successivement sur , ,  le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.

POCHK

⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P3 CAL“ est affiché.


P3CAL

⇒ Confirmer sur , „CoUnt“ est affiché.



CoUnt

⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „CAL“ est affiché.

CAL


⇒ Valider sur , le réglage actuel est affiché.


noLin

⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage désiré sur 
noLin = ajustage
LineAr = linéarisation, voir chap. 6.10


↓
LinEr


⇒ Effectuer l'ajustage

⇒ Confirmer le réglage de menu „noLin“ sur . Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.

⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .

⇒ Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché. **Soit** utiliser le poids d'ajustage affiché **soit** changer à l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1), la position active clignote.

⇒ Valider la valeur du poids d'ajustage avec .

⇒ Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche . „PASS“ est brièvement affiché, suivi par la valeur pondérale du poids d'ajustage posé.

⇒ Retirez le poids de contrôle, la balance revient automatiquement en mode de pesage. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

noLin



UnLd

o UnLd

30000 kg

(exemple)

o LoAd

PASS

o GROSS
→0← 30.000 kg

o GROSS
→0← 0.000 kg

6.10 Linéarisation

La linéarité indique le plus grand écart possible pour l'affichage du poids sur une balance par rapport à la valeur du poids de contrôle respectif tant en valeurs positives que négatives sur toute l'étendue de pesage. Si un écart de linéarité est constaté lors d'une vérification des moyens de contrôle, celui-ci peut être amélioré par une linéarisation.




- Dans des balances avec une résolution de > 15 000 pas de division, une linéarisation est recommandée.
- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.
- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir chap. „vérification des moyens de contrôle“.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Après linéarisation il faut exécuter un calibrage, voir chap. 3.4 „Vérification des moyens de contrôle“.

Exécution :

⇒ Appeler le point de menu P3 CAL⇒Cal⇒Liner, voir chap. 6.9


LinEr

⇒ Confirmer sur , la demande du mot de passe „Pn“ est affiché.


Pn

⇒ Appeler successivement , , .
Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.


° Ld 0

⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .


° Ld 1

⇒ Lorsque „Ld 1“ est affiché posez le premier poids d'ajustage (1/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .

° Ld 2

⇒ Lorsque „Ld 2“ est affiché posez le deuxième poids d'ajustage (2/3 max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .

° Ld 3

⇒ Lorsque „Ld 3“ est affiché, posez le troisième poids d'ajustage (max) avec précaution au centre du plateau de pesée. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .

PASS

„PASS“ est brièvement affiché, suivi par la valeur pondérale du poids d'ajustage posé.


° GROSS
→0← 30.000 kg

⇒ Retirez le poids de contrôle, la balance revient automatiquement en mode de pesage. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

° GROSS
→0← 0.000 kg

7 Fonctionnement

7.1 Mise en route

- ⇒ Appeler , l'appareil effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît l'appareil est prêt à peser.




7.2 Mettre à l'arrêt

- ⇒ Appeler  longtemps, l'affichage s'éteint.

7.3 Remise à zéro

La calage à zéro permet de corriger l'influence de petits encrassements sur le plateau de la balance. L'appareil dispose d'une fonction automatique de remise à zéro automatique, le cas échéant l'appareil peut cependant être remis à zéro de la façon suivante.

- ⇒ Délester le système de pesée

- ⇒ Appuyez sur  jusqu'à ce qu'apparaissent l'affichage zéro et l'indicateur →0←.



7.4 Pesage simple

- ⇒ Mettre en place le produit pesé.
⇒ Attendre l'affichage de stabilité ○ .
⇒ Relever le résultat de la pesée.



Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.

Le dépassement de la charge maximale est affiché par





et un signal acoustique retentit. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.


7.5 Commutation de l'unité de pesée


Activer les unités de pesée :

⇒ Appeler le point de menu **P5 Unt**, voir chap. 8

⇒ Appuyer sur , la première unité de pesage avec le réglage actuel est affichée.

⇒ Sur  activer [on] / désactiver [off] l'unité de pesage affichée.

⇒ Confirmer sur . L'unité suivante avec le réglage actuel est affiché.

⇒ Sur  activer [on] / désactiver [off] l'unité de pesage affichée.

⇒ Confirmer sur .


⇒ Répéter le processus pour chaque unité de pesage.

Remarque:


„tj“ et „Hj“ ne se peuvent pas activer au même temps, seulement „ou - ou bien“.

⇒ De retour en mode de pesée appeler  plusieurs fois.

Commutation de l'unité de pesée:



⇒ Tenir enfoncé , l'affichage change dans les unités de pesage activées avant (p.ex. kg ↔ lb)

7.6 Pesée avec tare

- ⇒ Déposer le récipient de pesée. Après contrôle de la stabilité, appuyez sur la touche . L'affichage du zéro et l'indicateur NET apparaissent.




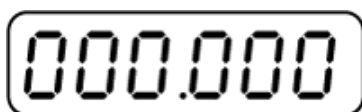
Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.


- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Le tarage peut être répété à volonté, par exemple pour peser plusieurs composants en un mélange (par tâtonnements). La limite est atteinte lorsque la plage de tarage (voir plaque de caractéristiques) est sollicitée.
- ⇒ La touche  permet de passer du poids brut au poids net et vice versa.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur .

7.6.1 Pre-Tare

Existe la possibilité de saisir la valeur de pré-tarage au préalable.

- ⇒ Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.
- ⇒ Appuyer sur  et tenir enfoncé, 0.0 est affiché, la décade gauche clignote



- ⇒ Saisir la valeur de pré-tarage sur les touches fléchées et confirmer sur . La valeur de pré-tarage est affichée en valeur négative.

7.7 Pesée avec gamme de tolérance

En pesant dans la plage de tolérance vous pouvez définir une valeur-seuil supérieure et inférieure afin de vous assurer que les matières pesées se trouvent exactement entre les seuils de tolérance établis.

Pour les contrôles de tolérances tels que dosage, portionnement ou triage, l'appareil signale le dépassement des seuils supérieur et inférieur par le repère de tolérance et acoustique.

Signal sonore:

Le signal acoustique dépend du réglage sur le bloc du menu „BEEP“.

En option:

- no Le signal acoustique est à l'arrêt
- ok Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance
- ng Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance

Signal visuel:

Les indicateurs **LO OK HI** indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.



- LO** Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur
- OK** Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance
- HI** Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur

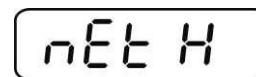
Les contrôles de tolérance se peuvent régler en appelant le bloc de menu „**P0 CHK**“ (voir chap. 8), ou plus vite par la combinaison des touches




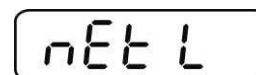
7.7.1 Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé

Réglages

⇒ En mode de pesée appeler au même temps  et .



⇒ Appeler , sur l'affichage apparaît la valeur seuil *nEt L* inférieure




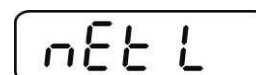
⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.



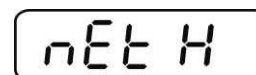
⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur seuil inférieure p. ex. 1.000 kg, la décade respectivement active clignote.




⇒ Confirmez la saisie sur .



⇒ Répétez l'appel de  jusqu'à ce que *nEt H* s'affiche.




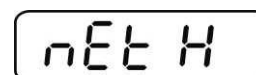
⇒ Appuyez sur , la valeur seuil supérieure actuellement réglée s'affiche.



⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur seuil supérieure p. ex. 1 100 kg, la décade respectivement active clignote.




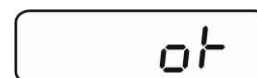
⇒ Confirmez la saisie sur .





⇒ Répétez l'appel de  jusqu'à ce que *bEEP* s'affiche.




⇒ Appuyez sur , le réglage actuel du signal sonore est affiché.



⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu (no, ok, ng, voir chap. 8).

⇒ Confirmez la saisie sur .



⇒ Appeler , le système de pesée se trouve en mode de pesée de tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.



Pesée avec gamme de tolérance

⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.

⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé. Les voyants de signalisation indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.



L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
 <p>L'indicateur LO est affiché</p>	 <p>L'indicateur OK est affiché</p>	 <p>L'indicateur HI est affiché</p>



- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
- Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „00.000 kg“.

7.7.2 Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée


Réglages

⇒ En mode de pesée appeler au même temps  et .

0.000 kg



nEt H

⇒ Appeler  de façon répétée jusqu'à ce que l'affichage apparaisse pour la saisie de la valeur seuil inférieure *PCSL*.


PCSL

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.

000000 Pcs

⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur seuil inférieure p. ex. 75 pièces, la décade respectivement active clignote.


000075 Pcs

⇒ Confirmez la saisie sur .

PCSL

⇒ Répétez l'appel de  jusqu'à ce que *PCSH* s'affiche.


PCSH

⇒ Appuyez sur , la valeur seuil supérieure actuellement réglée s'affiche.

000000 Pcs

⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur seuil supérieure p. ex. 100 pièces, la décade respectivement active clignote.


000100 Pcs

⇒ Confirmez la saisie sur .


PCSH


⇒ Répétez l'appel de  jusqu'à ce que *bEEP* s'affiche.

bEEP


⇒ Appuyez sur , le réglage actuel du signal sonore est affiché.



⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu (no, ok, ng, voir chap. 8).

⇒ Confirmez la saisie sur  .



⇒ Appeler , le système de pesée se trouve en mode de pesée de tolérance. À partir de là, le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.



Pesée avec gamme de tolérance

⇒ Définir le poids unitaire, voir chap. 7.10.

⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.


⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé. Les voyants de signalisation indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
<p>L'indicateur LO est affiché</p>	<p>L'indicateur OK est affiché</p>	<p>L'indicateur HI est affiché</p>



- Le contrôle de la tolérance n'est pas activé lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.
- Saisissez pour effacer les valeurs limites la valeur „00000 PCS“.

7.8 Totalisation manuelle


Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de  dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.




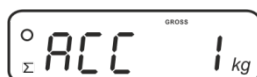
- Réglage du menu:
„P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2“, voir chap. 8
- La fonction de totalisation n'est pas activée lorsque le poids se trouve en dessous de 20d.

Totalisation:

⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.

Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité , puis appuyez sur

la touche . La valeur pondérale est mémorisée et éditée sur une imprimante en option.




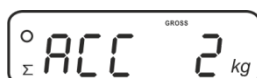
⇒ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche \leq zéro.



⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.

Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité, puis appuyez sur la

touche . La valeur pondérale est sommée dans la mémoire totalisatrice et le cas échéant éditée. Le nombre de pesées, le poids total et le poids actuellement posé sont affichés l'un après l'autre.





⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.



Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.

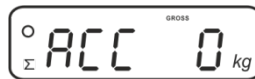
⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

⇒ Appuyer sur , le nombre de pesées suivi du poids total s'affiche pendant 2 sec. Pour l'édition appeler  pendant cet affichage.

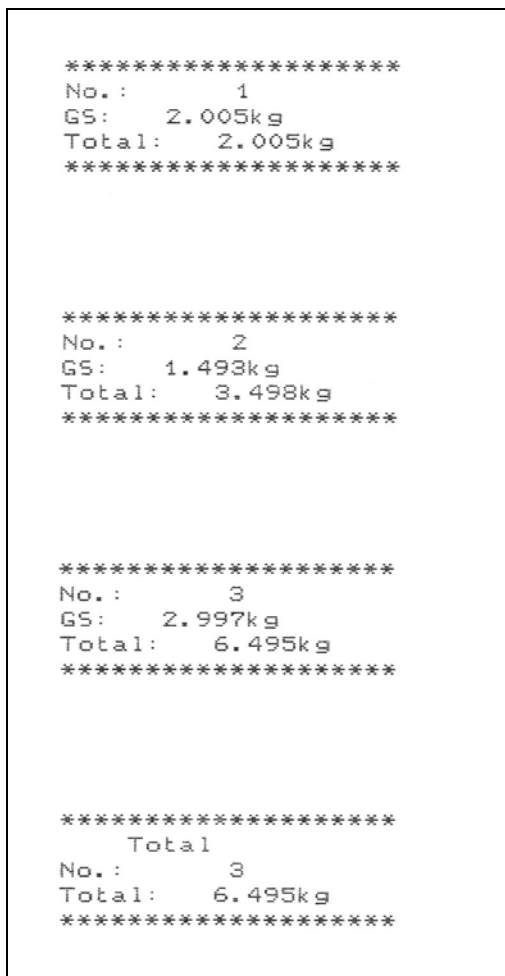
Effacer les données de pesée:

⇒ Appuyer sur  et  au même temps Toutes les données dans la mémoire de totalisation sont effacées.



Protocole modèle (KERN YKB-01N):

Réglage de menu „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 4 - 7“



Première pesée



Deuxième pesée



Troisième pesée




Nombre de pesées/
Somme totale



i Autres protocôles de dessin voir chap. 0

7.9 Totalisation automatique

Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs de pesées

individuelles sans appel de  dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées sur une imprimante raccordée en option.

- **Réglages du menu:**
„P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, voir chap. 8
L'indicateur Σ est affiché.



Totalisation:

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un signal acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité. La valeur pondérale est ajoutée à la mémoire de somme et imprimée.



- ⇒ Retirez l'objet à peser. Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche \leq zéro.
- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un signal acoustique retentit à la fin du contrôle de la stabilité. La valeur de pesage est sommée dans la mémoire totalisatrice et le cas échéant éditée. Le nombre de pesées, suivi par le poids actuellement posé sont affichés l'un après l'autre.



- ⇒ Le cas échéant ajoutez pour la totalisation d'autres objets à peser comme décrit précédemment.
Tenez compte du fait, que le système de pesée doit être déchargé entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesée soit épuisée.




Affichage et effacement des données de pesée, ainsi que du protocole modèle voir chap. 7.8

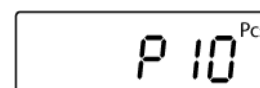
7.10 Comptage de pièces


La balance, avant de pouvoir compter les pièces, doit connaître le poids unitaire moyen ce qu'il est convenu d'appeler la référence. A cet effet il faut mettre en chantier une certaine quantité des pièces à compter. La balance détermine le poids total et le divise par le nombre de pièces ce qu'il est convenu d'appeler la quantité de référence. C'est sur la base du poids moyen de la pièce qu'est ensuite réalisé le comptage.

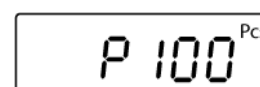
La règle ici est la suivante:

Plus grande est la quantité de pièces de référence, plus grande est ici la précision de comptage.

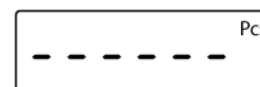
- ⇒ En mode de pesée appuyer sur la touche  et la tenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage „P 10“ pour le réglage du nombre de pièces de référence apparaît.




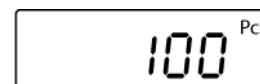
- ⇒ Sur  régler le nombre de pièces de référence voulu (p.ex. 100), sont sélectionnables P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



- ⇒ Poser sur la balance autant de pièces à compter, que l'exige la quantité de pièces de référence établie (p. ex. 100 pièces)



et valider sur . La balance extrapole le poids de référence (poids moyen par pièce). La quantité de pièces actuelle (p. ex. 100 pièces) est affichée.



- ⇒ Oter le poids de référence. La balance se trouve maintenant en mode de comptage des pièces et compte toutes les pièces, qui sont déposées sur le plateau de la balance.


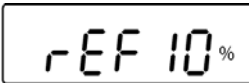

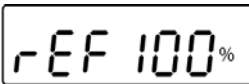


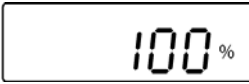

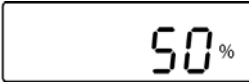




- ⇒ Retour en mode de pesage sur  .



7.11 Pesée à pourcentage

Le mode pesée à pourcentage permet l'affichage du poids en pourcent, rapporté à un poids de référence.

- ⇒ En mode de pesée appuyer sur  (env. 3 sec.) jusqu'à ce que „rEF 10%„ est affiché. 
- ⇒ Régler la valeur de pourcentage qui doit servir comme référence, sur  (sélectionnable rEF 10, rEF 20, rEF 50, rEF 100, rEF 200, rEF 500). 
- ⇒ Poser l'échantillon qui corresponde à la valeur de pourcentage réglée sur le plateau de pesée et appuyer sur . „-----%“ est brièvement affiché. 
- ⇒ La valeur du pourcentage de l'échantillon est affichée. 
- ⇒ Oter le poids de référence 
- ⇒ L'affichage retourne en „0.0 %“
- ⇒ Déposer la pièce d'essai 
- ⇒ Sur l'affichage apparaît le pourcentage de la pièce d'essai par rapport au poids de référence.
- ⇒ Retour en mode de pesage par autre appel de la touche . 

7.12 Pesée d'animaux

La fonction pesée d'animaux se prête à la pesée d'objets à peser remuants.
Le système de pesée forme de plusieurs valeurs pondérales une valeur moyenne stable et l'affiche.



Le programme de pesée d'animaux peut être activé en appelant le bloc de menu „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (voir chap. 8) ou plus vite à l'aide de la combinaison de touches:





Si la fonction pesage d'animaux est active, l'indicateur **HOLD** est affiché.



⇒ Porter le produit à peser sur le système de pesée et attendre jusqu'à ce qu'il se soit stabilisé.

⇒ Appuyer sur  et  au même temps, un signal acoustique retentit, c.à d. la fonction de pesée d'animaux est activée.

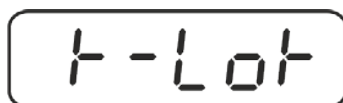
La valeur pondérale étant réactualisée en permanence, il est possible d'ajouter ou de retirer des objets à peser pendant l'extrapolation de la moyenne.




⇒ Pour désactiver la fonction de pesée d'animaux, appeler  et  au même temps.

7.13 Verrouillage du clavier


Dans le point de menu „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ (voir chap. 8) le blocage du clavier peut être activé/désactivé.

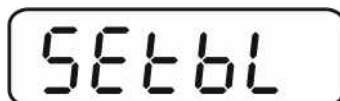
Le clavier sera bloqué avec fonction activée, si après 10 minutes aucune touche n'a été appelée. En appuyant sur la touche, „K-LCK“ est affiché.




Afin de supprimer le blocage, tenir enfoncées ,  et  au même temps (2 s) jusqu'à ce que „U LCK“ soit affiché.

7.14 Eclairage du fond de l'écran d'affichage

⇒ Tenir  enfoncé (3s) jusqu'à ce que „setbl“ soit affiché.





⇒ Appuyer de nouveau sur , le réglage actuel est affiché.


⇒ Sélectionner le réglage voulu sur .

bl on Eclairage d'arrière-plan toujours activé

bl off Eclairage d'arrière-plan désactivé


bl Auto Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche

⇒ Mémoriser sur  ou rejeter sur  la saisie.


Retour en mode de pesage sur .

7.15 Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“

L'appareil est automatiquement mis à l'arrêt dans le temps pré-réglé, si l'appareil d'affichage ou le pont bascule ne sont pas opérés.


⇒ Tenir  enfoncé (3s) jusqu'à ce que „setbl“ soit affiché.

SETBL

⇒ Sur  appeler la fonction AUTO OFF

SETof

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner le réglage voulu sur .

Of 0 Désactivation de la fonction


of 3 Le système de pesée est mis à l'arrêt après 3 minutes

of 5 Le système de pesée est mis à l'arrêt après 5 minutes

of 15 Le système de pesée est mis à l'arrêt après 15 minutes

of 30 Le système de pesée est mis à l'arrêt après 30 minutes

⇒ Mémoriser sur  ou rejeter sur  la saisie.

Retour en mode de pesage sur .

7.16 Régler la date et l'heure

Dans le point de menu „P8 ind“ ⇒ „dAtE“ ou „tiME“ (voir chap. 8) la date et l'heure peuvent être mises comme suit:


Réglage de la date:

⇒ Choisir le point de menu „dAtE“

⇒ Confirmer sur , la date saisie comme dernière est affichée. La première décade clignote

12.03.17


(exemple)

⇒ Saisir la date actuelle et confirmer sur  à l'aide des touches de navigation, comme décrit sous chap. 2.1.1.

La date actuelle est affichée dans le mode standby.


Réglage de l'heure:

⇒ Choisir le point de menu „tiME“

⇒ Confirmer sur , la dernière heure réglée est affichée. La première position clignote

22.25.14

(exemple)

⇒ Saisir la heure actuelle et confirmer sur  à l'aide des touches de navigation, comme décrit sous chap. 2.1.1.

L'heure est alors affichée en mode standby.











7.17 Alphabet

Les lettres sont rangées dans la séquence suivante:


A	B	b	C	D	E	F	G	H	h	I	J	K	L
I	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Y	Z

8 Menu


8.1 Navigation dans le menu :

<p>Appel du menu</p>	<p>⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé .</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Appuyer successivement sur , , , le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">P0CHK</div> <p>⇒ Depuis le mode de pesée :</p> <p>Appuyez et maintenez appuyée la touche  jusqu'à l'apparition de l'indication Pn.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Ensuite, saisissez le mot de passe (voir ci-dessus)</p>
<p>Sélectionner le bloc de menu</p>	<p>⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.</p>
<p>Appel du réglage</p>	<p>⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.</p>
<p>Changer les réglages</p>	<p>⇒ Les touches de navigation, (voir chap. 2.1.1) permettent de commuter vers les réglages disponibles.</p>
<p>Valider le réglage / quitter le menu</p>	<p>⇒ Soit mémoriser sur  soit rejeter sur .</p>
<p>Retour en mode de pesage</p>	<p>⇒ Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche .</p>

8.2 Aperçu des menus:

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu Menu subsidiaire	Réglages disponibles / Explication		
PO CHK Pesée avec gamme de tolérance, voir chap. 7.7	nEt H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	nEt L	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance pesée“, saisie voir chap. 7.7.1		
	PCS H	Valeur seuil supérieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	PCS L	Valeur seuil inférieure „contrôle de tolérance comptage“, saisie voir chap. 7.7.2		
	BEEP	no	Signal acoustique à l'arrêt en pesant avec gamme de tolérance	
		ok	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est dans la plage de tolérance	
		nG	Un signal acoustique retentit si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance	
	rELAY	on	Relais voyant de signalisation	
oFF				
P1 rEF ¹ Réglages du point zéro	A2n0	Correction automatique du zéro (Autozero) en cas de modification de l'affichage, digits sélectionnables (0, 0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Plage de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après mise en marche de la balance. sélectionnable 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100 %		
	0rAGE	Gamme de remise à zéro Plage de charge, dans laquelle l'affichage est remis à zéro après appel de  . sélectionnable 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Tarage automatique „on / off“, gamme de tarage réglable dans le point de menu „0Auto“.		

P2 COM Paramètre d'interface	MODE	CONT	S0 off	Edition continue des données sélectionnable „envoyant 0“, oui / non	
			S0 on		
		ST1	Une émission lors d'une valeur stable de pesée		
		STC	Emission permanente de valeurs stables de pesée		
		PR1	<ul style="list-style-type: none"> • Edition après appel de  • Condition préalable pour mémoire alibi 		
PR2	Totalisation automatique, voir chap. 7.8. Après appel de  la valeur pondérale est mémorisée dans la mémoire totalisatrice et éditée.				
	AUTO*	Totalisation automatique, voir au chap. 7.9 Par cette fonction sont automatiquement additionnées et éditées les valeurs de pesées individuelles lors du délestage de la balance.			
		ASK	Commandes à distance		
		wirel	Non documenté		
	BAUD	Le taux de bauds peut être sélectionné à 600, 1200, 2400, 4800, 9600* bauds			
	Pr	7E1	7 bits, parité paire		
		7o1	7 bits, parité impaire		
		8n1*	8 bits, pas de parité		
	PTYPE	tPUP*	Réglage standard de l'imprimante		
		LP50	Non documenté		
		KCP	KERN Communications Protocol		
	Lab	Lab x	Format d'émission de données,		
	Prt	Prt x	voir tableau suivant 1		
	LAnG	eng*	Réglage standard Anglais		
chn		Non documenté			
P3 CAL ¹ Données de configuration voir au chap. 12.4	COUNT	Affichage définition interne			
	DECI	Position du point décimal			
	DUAL	off	Balance à une gamme de mesure		
			R1 inc	Lisibilité	
			R1 cap	Capacité	
		on	Balance à deux gammes		
			R1 inc	Lisibilité 1. gamme de pesée	
			R1 cap	Capacité 1. gamme de pesée	
				R2 inc	Lisibilité 2. gamme de pesée
				R2 cap	Capacité 2. gamme de pesée
	CAL	noLin	Ajustage, voir chap. 6.9.2		
Liner		Linéarisation, voir chap. 6.10.2			
GrA	Constante de gravitation au lieu d'implantation				
GrB	Constante de gravitation au lieu de fabrication				


P4 OTH	LOCK	on	Blocage du clavier en marche, voir chap. 7.13
		off*	Blocage du clavier à l'arrêt
	ANM ¹	on	Pesée des animaux en marche, voir chap. 7.12
		off*	Pesée des animaux à l'arrêt
	SCr	on	Horloge comme économiseur d'écran actif
		off*	horloge comme économiseur d'écran inactif
P5 Unt ¹ Commuter l'unité de pesée, voir au chap. 7.5	kg	on*	
		off	
	g	on	
		off*	
	lb	on	
		off*	
	oz	on	
		off*	
	tJ	on	
		off	
	HJ	on	
		off	
P6 xcl ¹		Non documenté	
P7 rst ¹ Réglage à l'usine		Remettre balance au réglage d'usine à l'aide de 	
P8 ind	dAtE	Réglage de la date: Format: TTMMJJ	
	tIME	Réglage de l'heure: Format: HHMMSS	
	ALibi	Mémoire alibi	
		dAtA	Nombre d'enregistrements sauvegardés
		rdAtA	Lecture de la valeur de l'enregistrement
		ErASE	Supprimer toutes les données :
		ExPT	Exporter les données (clé USB)
	PrEt	Saisir la valeur prête	

P9 Prt	485	ModE	2disP, Count	Mode d'exportation (2ème affichage)
		bAUd	600, 1200, 2400, 4800, 9600	Vitesse de transmission
		Pr	7o1	7 Bit, odd Parity, 1 octet d'arrêt
			7E1	7 Bit, equal Parity, 1 octet d'arrêt
	8n1		8 Bit, no Parity, 1 octet d'arrêt	
	io	i_tSt		Saisie d'essai
		o_tSt		Edition d'essai
	oPt	intF	USB, UdiSK, Bt, WiFi, EnEt	Sélection des connexions
		ModE (output)	no, CoUnt (USB, Bt, Wi-Fi, EnEt) no, Expt (UdiSK)	
		iP_1		Adresses IP KIB-TM
		iP_2		
		iP_3		
		iP_4		
		MASK_1		Masque du sous-réseau
		MASK_2		
		MASK_3		
		MASK_4		
		GAtE_1		KIB-TM Gateway
		GAtE_2		
		GAtE_3		
		GAtE_4		
		riP_1		remote (adresse IP PC)
		riP_2		
		riP_3		
		riP_4		
		rPort		remote Port (port pour communication entre PC et KIB-TM)
		SSid_1		SSID (nom du réseau WLAN)
SSid_2				
PSW_1			Mot de passe du réseau WLAN	
PSW_2				

Les réglages d'usine sont caractérisés par *.

¹ Fonction bloquée lorsque le commutateur est réglé sur « balance apte pour vérification » (commutateur de réglage en position « LOCK »)

Tab. 1.: Protocoles modèle

- Réglage de menu P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Emission de données après avoir appuyé sur 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5 000kg *****	***** NT: 5 000kg TW: 5 000kg GW: 10 000kg *****	***** GS: 5 000kg TOTAL: 10 000kg *****	***** NT: 5 000kg TW: 5 000kg GW: 10 000kg Total: 10 000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5 000kg *****	***** No.: 1 NT: 5 000kg TW: 5 000kg GW: 10 000kg *****	***** No.: 1 GS: 5 000kg Total: 10 000kg *****	***** No.: 1 NT: 5 000kg TW: 5 000kg GW: 10 000kg Total: 10 000kg *****

GS	Poids brut
NT	Poids net
TW	Poids tare
NO	Nombre de pesées
Total	Somme de toutes les pesées individuelles

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

- Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de service.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou pareil).

9.2 Maintenance, entretien



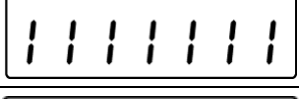
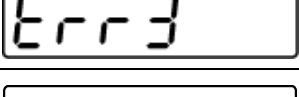
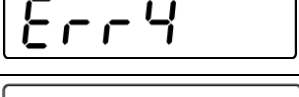


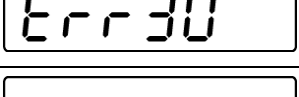

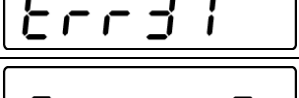

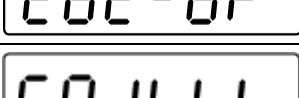
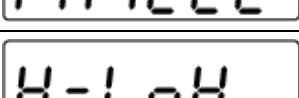
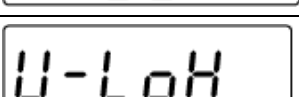
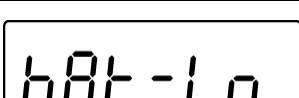
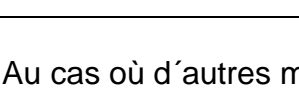
L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

9.3 Mise au rebut

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

9.4 Messages d'erreur

Message d'erreur	Description
	Surcharge si le poids dépasse la capacité de +9d
	Charge insuffisante (moins que 20 d)
	Le poids est trop bas (moins que -20 d)
	Gamme de mise à zéro dépassée en allumant la balance.
	Plage de remise à zéro dépassée à la mise en route de la balance ou en appuyant sur  .
	Prise de vérification mal connectée
	Est affiché, à la remise à zéro de la balance sur  , sans charge
	Lors du comptage de pièces et pesée de pourcentage: Valeur pondérale \leq Zéro
	Lors de la totalisation: Nombre total de pesée supérieur à 999
	Lors de la totalisation: Poids total supérieur à 999999
	Ajustage échoué
	Plage de touches bloquée
	Plage de touches libre
	Capacité des batteries épuisée. (tension de batterie au-dessous de 5.7 V, si est inférieure à 5.4 V, la balance est éteinte automatiquement)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

10 Interface RS 232

Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface RS 232C en fonction du réglage dans le menu soit automatiquement soit via l'interface par appel de la touche



Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre le système de pesée et l'imprimante:

- Relier l'afficheur avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre l'afficheur et l'imprimante. Description détaillée des paramètres d'interface voir chap. 8, Bloc de menu „P2 COM“

10.1 Caractéristiques techniques

Raccordement	Broche 4 douille subminiaturisée d		
	Pin1	RX	Entrée
	Pin2	TX	Sortie
	Pin3	GND	Terre du signal
	Pin4	N/C	Not connected
Taux de baud	600/1200/2400/4800/9600 au choix		
Parité	8 bits, pas de parité / 7 bits, parité paire / 7 bits, parité impaire au choix		

10.2 Imprimante fonctionnement / protocoles modèle (KERN YKB-01N)


- **Pesage**

1. Emission continue de données
(réglage de menu P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Réglage de menu P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

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

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

2. Emission de données après avoir appuyé sur 
(réglages de menu: P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1,
Les changements des réglages de menu Lab et Prt n'ont pas d'influence
sur le layout du protocole modèle)

Réglage de menu P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0~3 ou LAb 3 / Prt 4~7:


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

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

- **Comptage**

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

• **Totalisation**

3. Emission de données après avoir appuyé sur  (réglage de menu 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
*****

```

Symboles:

PCE	Valeur stable
US	Valeur instable
GS / GW	Poids brut
NT	Poids net
TW	Poids tare
NO	Nombre de pesées
TOTAL	Somme de toutes les pesées individuelles
<lf>	Interligne
<lf>	Interligne

10.3 Protocole d'édition (édition en continu)

- Pesage



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

HEADER2: NT=NET , GS=GROSS



- Réglage du menu P2 Com ➔ PTYPE ➔ tPUP ou LP50

10.4 KERN Communications Protocol (KERN protocole d'interface)

Le (KCP (KERN communication protocole) est composé d'ordres avec lesquels on peut commander les balances KERN à travers l'interface.



- Réglage du menu P2 Com ➔ Mode ➔ ASK
- Réglage du menu P2 Com ➔ PTYPE ➔ KCP
- Clôturer les ordres par les signes CR/LF
- Vous pouvez trouver des informations plus détaillées dans le manuel KCP disponibles sur notre site Internet KERN (www.kern-sohn.com).

Les commandes suivantes sont supportées:

@	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_ "xxxxxxxxx"	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)
DW	Display: Show weight
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



Temps entre les interrogations

- Le temps entre les requêtes cycliques ou lors de l'envoi de commandes (confirmations) via l'interface doit être supérieur à 100 ms.

11 Aide succincte en cas de panne

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, l'appareil d'affichage doit être arrêté pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Panne

Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- L'appareil d'affichage n'est pas en marche.
- La connexion au secteur est coupée (câble de secteur défectueux).
- Panne de tension de secteur.
- Les piles / accus ont été interverties à leur insertion ou sont vides
- Aucune pile / accu n'est inséré.

L'affichage du poids change sans discontinuer

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations de la table/du sol
- Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- Le temps de préchauffage n'a pas été respecté.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer l'appareil d'affichage. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

12 Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée



- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser l'installation / la configuration d'un système de pesée.

12.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	12 V/1000mA
Tension de signal max.	5V
Plage du zéro	0-2mV
Sensibilité	$\geq 0.15\mu\text{V/d}$
Valeur ohmique	87 - 1100 Ω

12.2 Structure du système de pesée

Quelconque cellule de charge analogique peut être branchée à l'appareil d'affichage qui corresponde aux spécifications exigées.

Les données suivantes doivent être connus pour le choix de la cellule de charge:

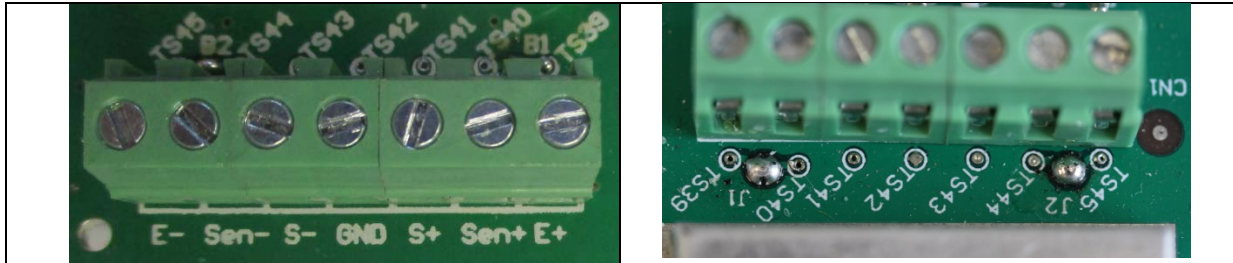
- **Capacité de la balance**
Normalement celle-ci correspond au produit pesé plus lourd qui est en train d'être pesée.
- **Précontrainte**
Celle-ci correspond au poids total de toutes les pièces, qui reposent sur la cellule de pesée, p.ex. partie supérieure de la plateforme, plateau de pesée etc.
- **Plage de mise à zéro totale**
Celle-ci se compose de la plage de mise à zéro d'activation ($\pm 2\%$) et de la plage de mise à zéro disponible à l'utilisateur avec la touche zéro (2%). Toute la plage de mise à zéro constitue alors 4 % de la capacité de la balance.

De l'addition de la capacité de la balance, de la précontrainte et de toute la plage de mise à zéro résulte la capacité nécessaire de la cellule de pesée. Afin d'éviter une surcharge de la cellule de pesée, une additionnelle marge de sécurité devrait être calculée.

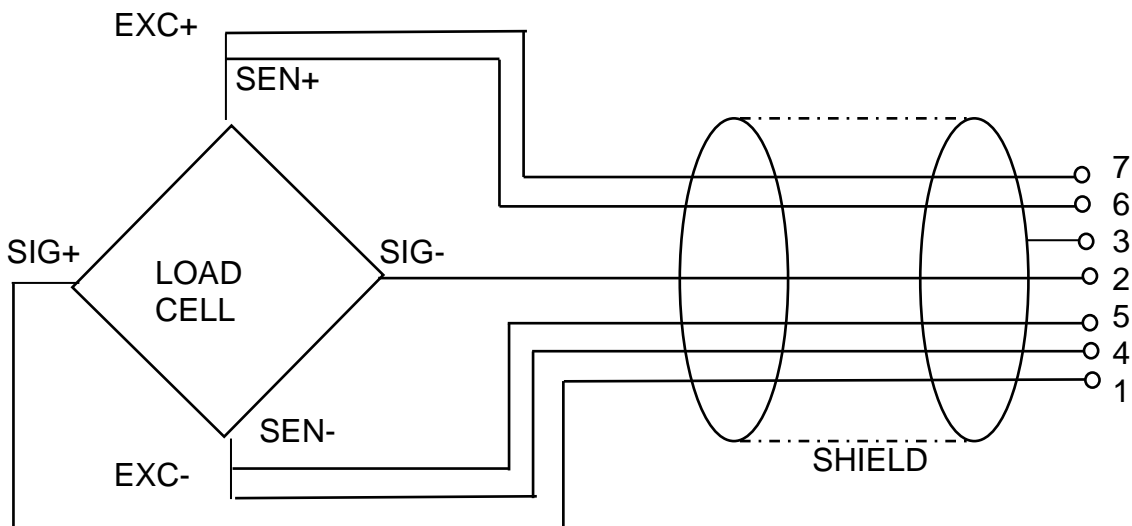
- **Plus petit pas d'affichage voulu**

12.3 Brancher la plateforme

- ⇒ Débrancher l'appareil d'affichage du secteur.
- ⇒ Souder les fils du câble de la cellule de charge à la platine (voir fig.).






























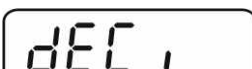





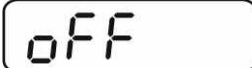


Dans le cas des cellules de charge à quatre fils ou des douilles de connexion (boîtes de jonction) relier les points de brasage J1 et J2.
















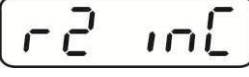

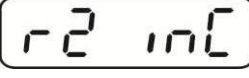

















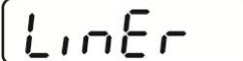
12.4 Configurer l'afficheur

+ Aperçu des menus, voir chap. 8.

<p>Appel du menu:</p> <p>⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé . „Pn„ est affiché.</p>	
<p>⇒ Appuyer successivement sur , , , le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P3 CAL“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Confirmer sur . „CoUnt“ est affiché.</p>	
<p>Navigation dans le menu</p> <p>⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.</p> <p>⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1 permettent de commuter vers les réglages disponibles.</p> <p>⇒ Soit mémoriser sur  soit rejeter sur .</p> <p>⇒ Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche .</p>	
<p>Sélection des paramètres</p> <p>1. Affichage définition interne</p> <p>⇒ Appeler , la résolution interne est affichée.</p> <p>⇒ Retour au menu sur .</p> <p>⇒ Choisir autre point de menu sur .</p>	  

<p>2. Position du point décimal</p> <p>⇒ Appeler , la position actuellement réglée du point décimal s'affiche.</p> <p>Sélectionner le réglage voulu sur . sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirmez la saisie sur .</p> <p>⇒ Choisir autre point de menu sur .</p>	  
<p>3. Type de balance, capacité et lisibilité</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sélectionner le réglage voulu sur .</p> <p>„off“ Balance à une gamme de mesure „on“ Balance à deux gammes</p> <p>⇒ Confirmer à l'aide de , l'affichage pour la saisie de la lisibilité apparaît (dans la balance à deux gammes pour la première plage de pesée).</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p>	   

<p>⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .</p> <p>⇒ Appuyer sur , l'affichage pour la saisie de la capacité apparaît (dans balance à deux gammes pour la première plage).</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sur les touches de navigation (voir chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.</p> <p>⇒ Confirmer sur . Dans balance à une gamme, la saisie de capacité / lisibilité est fini.</p> <p>ou dans la balance à une gamme</p> <p>⇒ Appuyez sur , l'appareil retourne au menu. Sur  appeler le point de menu suivant „CAL“.</p> <p>ou</p> <p>Dans balance à deux gammes saisir la lisibilité et la capacité de la deuxième plage de pesée.</p>	   
<p>⇒ Appuyer sur , l'affichage pour la saisie de la lisibilité de la deuxième plage de pesée apparaît.</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .</p>	  

<p>⇒ Appuyer sur , l'affichage pour la saisie de la capacité de la deuxième plage de pesée apparaît.</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sur les touches de navigation (voir chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.</p> <p>⇒ Confirmez la saisie sur  .</p> <p>⇒ Appuyez de façon répétée sur , l'appareil retourne au menu.</p> <p>⇒ Sur  appeler le point de menu suivant „CAL“.</p>	   
<p>4. Ajustage ou linéarisation Exécuter après la saisie de la configuration une linéarisation ou un ajustage. Exécuter l'ajustage voir chap. 6.9 étape 4 ou linéarisation, voir chap. 6.10.</p> <p>⇒ Valider sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage voulue sur  noLin = Ajustage LineAr = Linéarisation</p>	   

13 Déclaration de conformité / certificat de contrôle

Vous pouvez trouver la déclaration UE/CE en ligne sur:

www.kern-sohn.com/ce