

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät Operating and Installation Instructions Display device Instructions d'utilisation et d'installation Appareil d'affichage

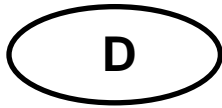
KERN KFB/KFN-TAM

Version 3.2
02/2018



Français English Deutsch

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Další jazykové verze najdete na webu pod adresou 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
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta 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
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals



KERN KFB / KFN-TAM

Version 3.2 02/2018

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigergeräte

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Geräteübersicht	5
2.1	Tastaturübersicht.....	7
2.1.1	Numerische Eingabe über Navigationstasten	8
2.2	Anzeigenübersicht.....	9
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	10
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.2	Sachwidrige Verwendung.....	10
3.3	Gewährleistung.....	10
3.4	Prüfmittelüberwachung.....	11
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	11
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	11
4.2	Ausbildung des Personals	11
5	Transport und Lagerung	11
5.1	Kontrolle bei Übernahme.....	11
5.2	Verpackung/Rücktransport.....	11
6	Auspacken und Aufstellen	12
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	12
6.2	Auspacken und Aufstellen.....	12
6.3	Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:.....	12
6.4	Transportsicherung (Abbildungsbeispiel)	13
6.5	Fehlermeldung.....	13
6.6	Netzanschluss	13
6.7	Akkubetrieb (Option).....	13
6.8	Justierung	14
6.8.1	Geeichte Wägesysteme	14
6.8.2	Nicht eichfähige Wägesysteme	17
6.9	Linearisierung	18
6.9.1	Geeichte Wägesysteme	18
6.9.2	Nicht geeichte Wägesysteme	19
6.10	Eichung.....	20
7	Betrieb	23
7.1	Einschalten	23
7.2	Ausschalten	23
7.3	Nullstellen	23
7.4	Einfaches Wägen	23
7.5	Wägeeinheit umschalten (nur nicht eichfähige Wägesysteme)	24

7.6	Wägen mit Tara	25
7.7	Wägen mit Toleranzbereich	26
7.7.1	Toleranzkontrolle auf Zielgewicht.....	27
7.7.2	Toleranzkontrolle auf Zielstückzahl	29
7.8	Manuelles Summieren.....	31
7.9	Automatisches Summieren	33
7.10	Stückzählen	34
7.11	Tierwägen.....	35
7.12	Tastatursperre	36
7.13	Hinterleuchtung der Anzeige	36
7.14	Automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF“	37
8	Menü	38
8.1	Übersicht nicht eichfähige Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] nicht kurzgeschlossen).....	39
8.2	Übersicht geeichte Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] mit einem Jumper kurzgeschlossen).....	42
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	46
9.1	Reinigen	46
9.2	Wartung, Instandhaltung	46
9.3	Entsorgung	46
9.4	Fehlermeldungen.....	46
10	Datenausgang RS 232C.....	48
10.1	Technische Daten.....	48
10.2	Drucker Betrieb / Musterprotokolle (KERN YKB-01N)	49
10.3	Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)	51
10.4	Fernsteuerbefehle	51
10.5	I/O-Funktion.....	52
11	Kleine Pannenhilfe.....	53
12	Installation Anzeigegerät / Wägebrücke	54
12.1	Technische Daten.....	54
12.2	Aufbau des Wägesystems.....	54
12.3	Plattform anschließen.....	55
12.4	Anzeigegerät konfigurieren	56
12.4.1	Geeichte Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] mit einem Jumper kurzgeschlossen) 56	
12.4.2	Nicht eichfähige Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] nicht kurzgeschlossen).....	62
13	Anhang	66
13.1	Abmessungen Tischfuß / Wandhalterung	66
13.2	Konformitätserklärung / Bauartzulassung	67

1 Technische Daten

KERN (Typ)	KFB-TAM	KFN-TAM
Markenbezeichnung	KFB-TM	KFN-TM
Anzeige	5 ½ - stellig	
Auflösung (geeicht)	6000	
	Single (Max.) 6.000 e	
	Dual (Max.) 3.000 e	
Auflösung (nicht geeicht)	30.000	
Wägebereiche	2	
Ziffernschritte	1,2,5,...10n	
Wägeeinheiten	kg	
Funktionen	Wägen mit Toleranzbereich, Summieren, Tierwägen	
Display	LCD 52 mm Ziffern, hinterleuchtet	
DMS-Wägezellen	80-100 Ω. Max. 4 Stück à 350 Ω; Empfindlichkeit 2-3 mV/V	
Bereichskalibrierung	Wir empfehlen ≥ 50 % Max.	
Datenausgabe	RS232	
Stromversorgung	Eingangsspannung 220 V – 240 V, 50 Hz	
	Netzteil Sekundärspannung 12V, 500mA	
Gehäuse	250 x 160 x 58	266 x 165 x 96
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C – 40°C (nicht geeicht)	
	-10°C – 40°C (geeicht)	
Nettogewicht	1.5 kg	2 kg
Akku (Option) Betriebs-/Ladezeit	35 h / 12 h	90 h / 12 h
Schnittstelle RS 232	Standard	Option
Stativ	KERN BFS-07, Option	
Tischfuß inkl. Wandhalterung	Standard	
IP-Schutz	-	IP 67 nach DIN 60529 (nur im Akkubetrieb)

2 Geräteübersicht

KFB-TAM: Kunststoffausführung







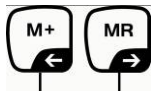
1. Gewichtsanzeige
2. Akkuzustand
3. Tastenfeld
4. Toleranzmarke, s. Kap. 7.7
5. Wägeeinheit
6. RS-232
7. Eingang Anschluss Lastzellenkabel
8. Führungsschiene Tischfuß/Stativ
9. Anschlag Tischfuß/Stativ
10. Anschluss Netzadapter
11. Justierschalter

KFN-TAM: Edelstahlausführung










1. Gewichtsanzeige
2. Akkuzustand
3. Tastenfeld
4. Toleranzmake. S. Kap. 7.7
5. Wägeeinheit
6. Eingang Anschluss Lastzellenkabel
7. Anschluss Netzadapter

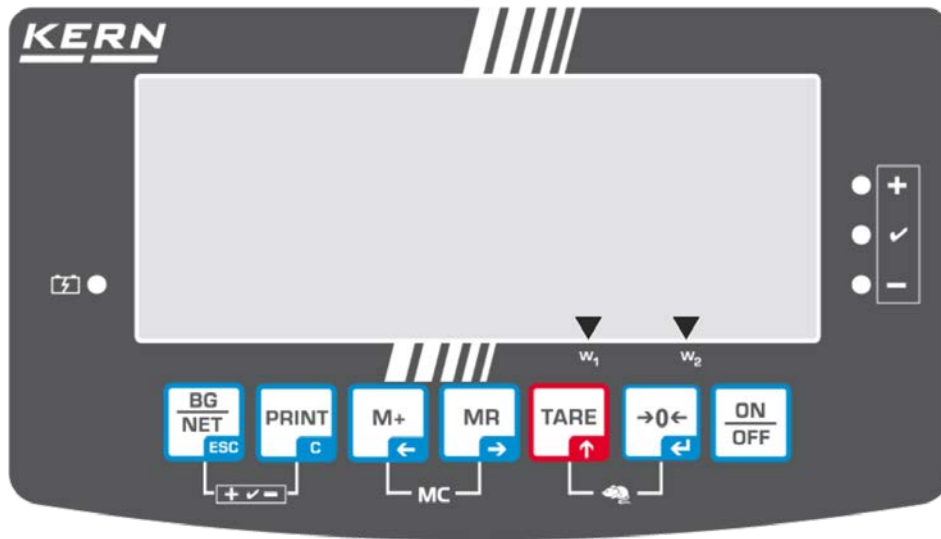
2.1 Tastaturübersicht

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"> Wägen mit Toleranzbereich aufrufen
	<ul style="list-style-type: none"> Summenspeicher löschen

2.1.1 Numerische Eingabe über 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 Ziffern an und ändern diese mit .
- ⇒ Eingabe mit  abschließen.

2.2 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bedeutung
	Wägebereich 1
	Wägebereich 2
	Kapazität des Akkus bald erschöpft
STABLE	Stabilitätsanzeige
ZERO	Nullanzeige
GROSS	Bruttogewicht
NET	Nettogewicht
AUTO	Automatisches Summieren aktiv
Kg	Wägeeinheit
M+	Summieren
LED + / ✓ / -	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:

- Wäageplattform 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 und Aufstellen

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

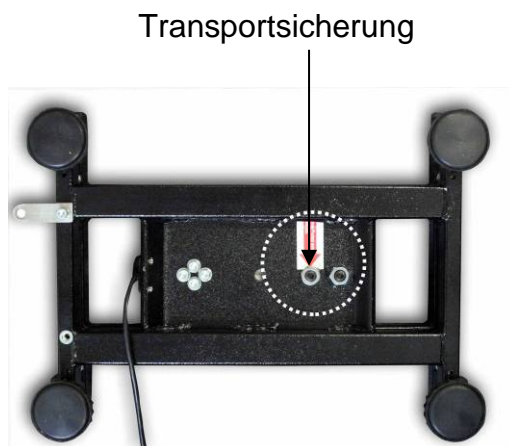
Das Anzeigegerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

6.3 Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeigegerät
- Netzgerät
- Tischfuß inkl. 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 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

6.7 Akkubetrieb (Option)

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

Erscheint in der Gewichtsanzeige  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Das Gerät ist noch ca. 10 Stunden betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Akku über das mitgelieferte Netzteil laden.

Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

rot: Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

grün: Akku ist vollständig geladen

gelb: Akku wird geladen

Zur Schonung des Akkus kann die automatische Abschaltfunktion „AUTO OFF,, aktiviert werden, siehe Kap. 7.14.

6.8 Justierung


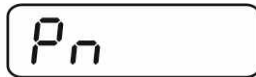




















Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits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

i	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Wägesystemen mit einer Auflösung < 15 000 Teilungsschritte wird eine Justierung empfohlen. Bei Wägesystemen mit einer Auflösung > 15 000 Teilungsschritte wird eine Linearisierung (s. Kap. 6.10) empfohlen. • 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.
----------	--








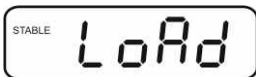



6.8.1 Geeichte Wägesysteme

i	<p>Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Justierung „P2 mode“ gesperrt.</p> <p>KERN KFB-TAM</p> <p>Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 6.10.</p> <p>KERN KFN-TAM</p> <p>Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss vor Menüaufruf die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.10).</p> <p>Achtung: Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.</p>
----------	---

Menü aufrufen:











1. Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.	
2.  ,  ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.	
3.  wiederholt drücken, bis „P2 mode“ angezeigt wird. Bei Modell KFB-TAM Justierschalter betätigen.	
4.  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen. <i>SGr</i> = Einbereichswaage <i>dUAL 1</i> = Zweibereichswaage <i>dUAL 2</i> = Mehrteilungswaage	    
5. Mit  bestätigen.	
6.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.	
7. Mit  bestätigen und mit  Einstellung „noLin“ auswählen.	

Justierung durchführen:

<p>⇒ Menüeinstellung „noLin“ mit  bestätigen. Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.</p>	 ↓ 
<p>⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.</p>	
<p>⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. ⇒ Mit  bestätigen.</p>	
<p>⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.</p>	
<p>⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.</p>	

6.8.2 Nicht eichfähige Wägesysteme

Menü aufrufen:

1. Gerät einschalten und während des Selbsttests
 drücken.
 2. , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt.
 3.  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.
 4. Mit  bestätigen.  wiederholt drücken, bis „CAL“ angezeigt wird.
 5. Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen
noLin = Justierung
LineAr = Linearisierung, s. Kap. 6.9

Pn

POCHK

P3CAL





CAL

noLin



LineAr

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.
- ⇒ Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Mit  bestätigen.
- ⇒ Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen.
Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.
- ⇒ Nach erfolgreicher Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

noLin



UnLd

STABLE UnLd

30.000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.9 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. „Prüfmittelüberwachung“.
- Bei geeichten Wägesystemen ist die Justierung gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 6.10.







6.9.1 Geeichte Wägesysteme

⇒ Menüpunkt P2 mode⇒Cal⇒Liner aufrufen, s. Kap. 6.8.1

LinEr

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

Pn


⇒ , ,  oder , ,  nacheinander drücken.

STABLE Ld 0


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

⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.


STABLE Ld 1

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

STABLE Ld 2

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

STABLE Ld 3

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

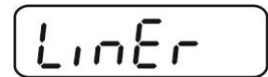
PASS


- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. **Während** des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.





6.9.2 Nicht geeichte Wägesysteme

- ⇒ Menüpunkt P3 CAL ⇒ Cal ⇒ Liner aufrufen, s. Kap. 6.8.1



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




- ⇒ , ,  oder , , ,  nacheinander drücken.




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

- ⇒ Stabilitätsanzeige abwarten, dann  drücken.




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



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



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



- ⇒ Nach erfolgreicher Linearisierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests Justiergewicht abnehmen, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



6.10 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 2014/31EU 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 eine geeichte Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.

Die Nacheichung erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!



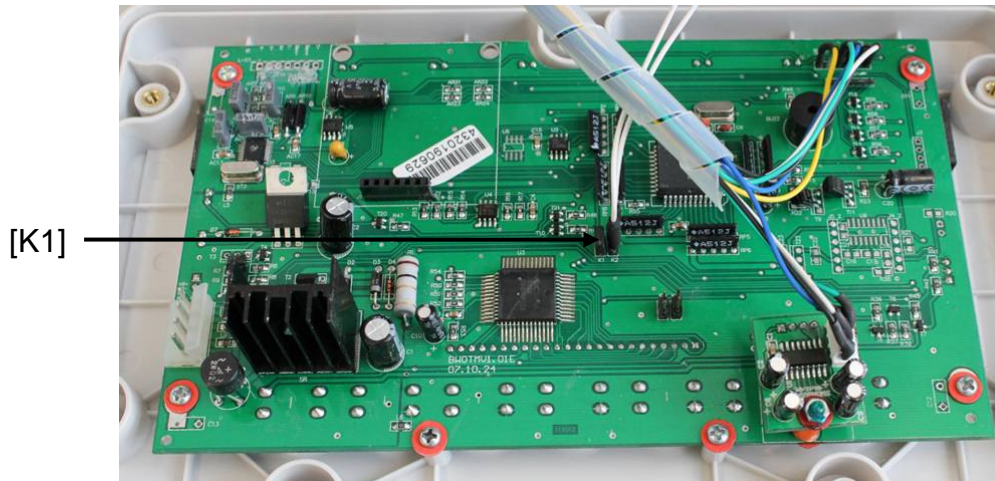
- Die Eichung des Wägesystems ist ohne die „Siegelmarken“ ungültig.

Hinweise zu geeichten Wägesystemen

KFB-TAM:

Zugang zur Leiterplatte:

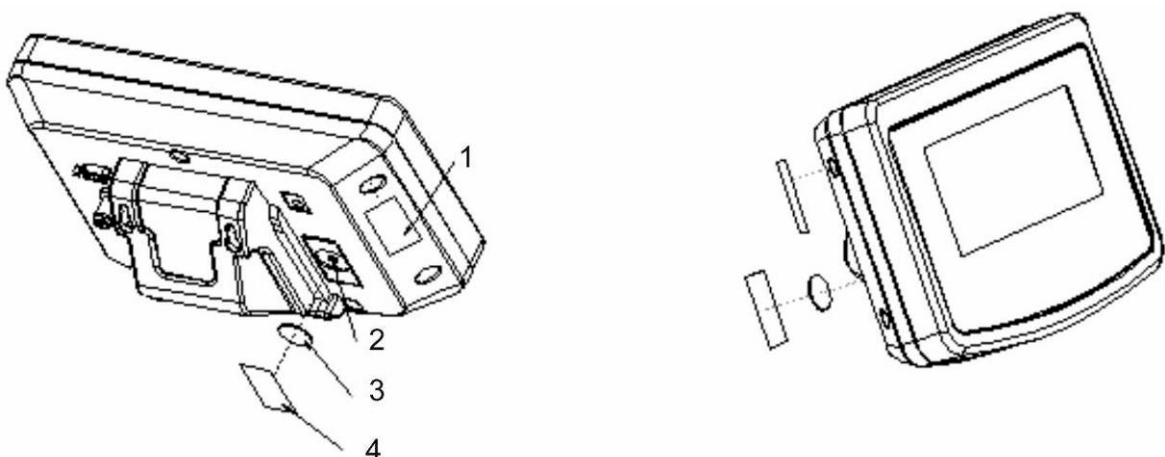
- Siegelmarke entfernen
- Anzeigegerät öffnen
- Bei Einsatz des Anzeigegerätes als eichfähiges Wägesystem müssen die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K1] werden. Bei nicht eichfähigen Wägesystemen den Jumper entfernen.



Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Justierung „P2 mode“ gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden.

Position Siegelmarken und Justierschalter:

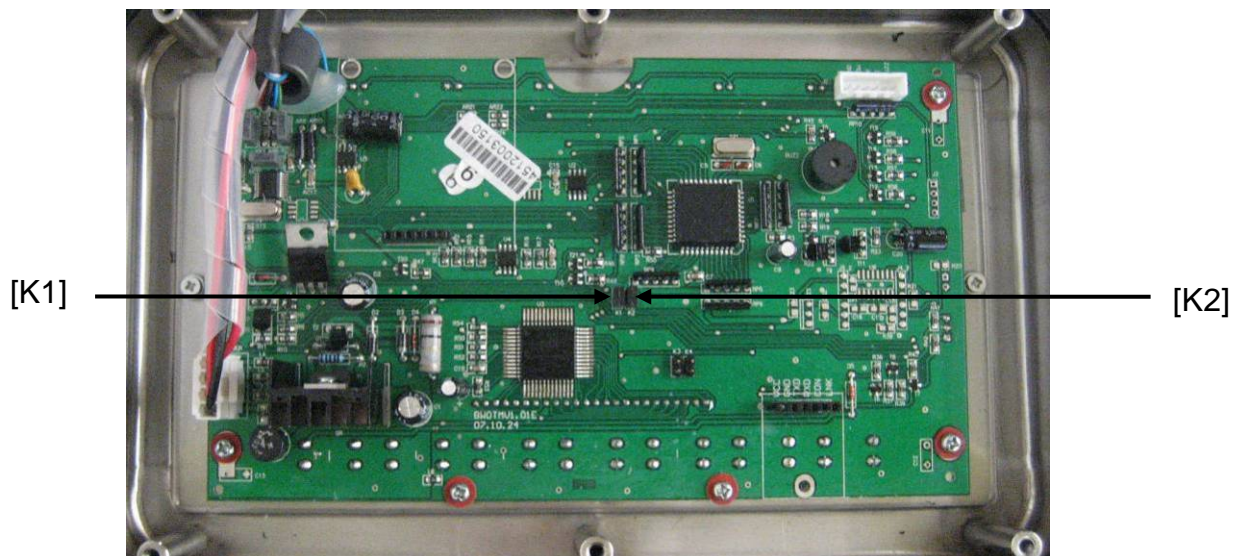


1. Selbstzerstörende Siegelmarke
2. Justierschalter
3. Abdeckung Justierschalter
4. Selbstzerstörende Siegelmarke

KFN-TAM:


Zugang zur Leiterplatte:

- Siegelmarke entfernen
- Anzeigergerät öffnen
- Bei Einsatz des Anzeigergerätes als eichfähiges Wägesystem müssen die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K1] werden. Bei nicht eichfähigen Wägesystemen den Jumper entfernen.
- Zur Justierung müssen die Kontakte der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen [K2] werden




7 Betrieb

7.1 Einschalten

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




7.2 Ausschalten

- ⇒  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 **ZERO** erscheinen.



7.4 Einfaches Wägen

- ⇒ Wägegut auflegen.
⇒ Stabilitätsanzeige **STABLE** 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 (nur nicht eichfähige Wägesysteme)


Wägeeinheiten aktivieren:

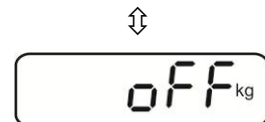
⇒ Menüpunkt **P5 Unt** aufrufen, s. Kap. 8.1




⇒  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 [off] / deaktivieren [on].

⇒ Mit  bestätigen.


⇒ Vorgang für jede Wägeeinheit wiederholen.
Hinweis:

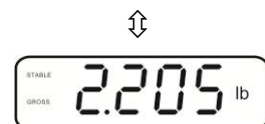
„tj“ und „Hj“ können nicht gleichzeitig aktiviert werden, nur entweder oder.

⇒ Mit  zurück in den Wägemodus




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.

7.7 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:

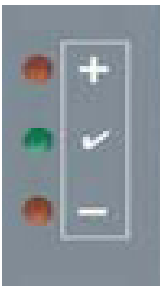
Das akustische Signal ist abhängig von der Einstellung im Menüblock „BEEP“. Wählbar:

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

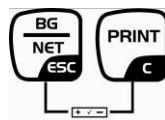
Optisches Signal:

Drei farbige Signalleuchten zeigen an, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.

Die Signalleuchten liefern folgende Information:

	+	Zielstückzahl / Zielgewicht oberhalb oberer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet
	✓	Zielstückzahl / Zielgewicht im Toleranzbereich	grüne Signalleuchte leuchtet
	-	Zielstückzahl / Zielgewicht unterhalb unterer Toleranzgrenze	rote Signalleuchte leuchtet

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.

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



nEt H

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

nEt L

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.


1.00.000 kg

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


1.0 1.000 kg

⇒ Eingabe mit  bestätigen.

nEt L

⇒  wiederholt drücken bis nEt H angezeigt wird.

nEt H


⇒  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.


1.0 1.100 kg

⇒ Eingabe mit  bestätigen.

nEt H

⇒  wiederholt drücken bis bEEP angezeigt wird.

bEEP


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

ot

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

⇒ Eingabe mit  bestätigen.

bEEP

⇒  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>rote Signalleuchte neben „-„ leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓„ leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+„ leuchtet</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.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des akustischen Signals wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung (no, ok, ng) auswählen.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

STABLE
ZERO
GROSS
0000 kg



nEtH

PCSL

.00000 PCS

.00075 PCS

PCSL

PCSH

.00000 PCS


.00 100 PCS

PCSH

beep

ok

beep

⇒  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>rote Signalleuchte neben „-“, leuchtet</p>	 <p>grüne Signalleuchte neben „✓“, leuchtet</p>	 <p>rote Signalleuchte neben „+“, leuchtet</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:
„P1 COM“ bzw. „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 **STABLE** 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 gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang 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.

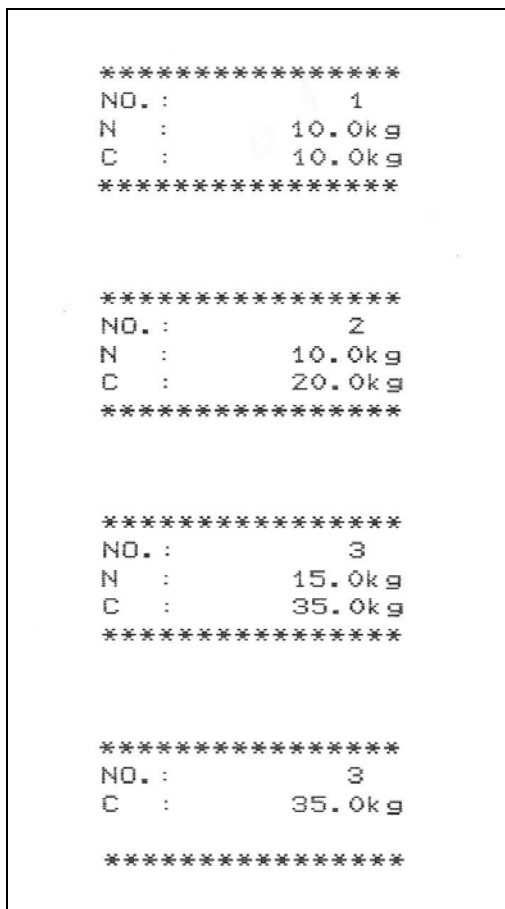
Wägedaten löschen:

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



Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

Menüeinstellung „P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“



Erste Wägung



Zweite Wägung




Dritte Wägung




Anzahl Wägungen/
Gesamtsumme



 Weitere Musterprotokolle s. Kap. 10.2

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:
„P1 COM“ bzw. „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, s. Kap. 8
Der Indikator **AUTO** 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 ausgedruckt. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang 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.

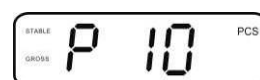
Hier gilt:


Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

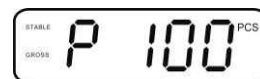
⇒ Im Wägemodus  gedrückt halten bis die Anzeige „P 10“ zur Einstellung der Referenzstückzahl angezeigt wird.



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



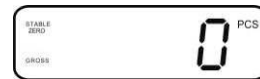
⇒ So viele Zählteile (z.B. 100 Stück) auflegen, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt und mit  bestätigen. Die Waage errechnet das Referenzgewicht (Durchschnittsgewicht je Teil). Die aktuelle Stückzahl (z.B. 100 Stück) wird angezeigt.



⇒ 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 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 „P3 OTH“ bzw. „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 .

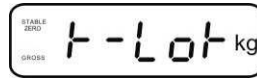
Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenommen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.

⇒ Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion  und  gleichzeitig drücken.

7.12 Tastatursperre


Im Menüpunkt „P3 OTH“ bzw. „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ s. Kap. 8 kann die Tastatursperre aktiviert/deaktiviert werden.

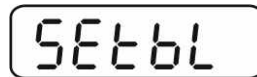
Bei aktivierter Funktion wird nach 10 Minuten ohne Tastendruck die Tastatur gesperrt. Bei Tastendruck wird „K-LCK“ angezeigt.



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

7.13 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 .

7.14 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** AUTO OFF - 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 .

8 Menü




Bei Einsatz des Anzeigegerätes als geeichtes Wägesystem müssen die beiden Kontakte [K1] der Leiterplatte mit einem Jumper kurzgeschlossen werden. Dementsprechend steht das Menü für geeichte Wägesysteme zur Verfügung, Menübelegung s. Kap. 8.2.


Bei nicht eichfähigen Wägesystemen ist der Jumper entfernt. Dementsprechend steht das Menü für nicht eichfähige Wägesysteme zur Verfügung, Menübelegung s. Kap. 8.1.


Navigation im Menü:

Menü aufrufen	<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>
Menüblock anwählen	<p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.</p>
Einstellung anwählen	<p>⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>
Einstellungen ändern	<p>⇒ Mit den Navigationstasten, s. Kap. 2.1 kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p>
Einstellung bestätigen/Menü verlassen	<p>⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.</p>
Zurück in den Wägemodus	<p>⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.</p>

8.1 Übersicht nicht eichfähige Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] nicht kurzgeschlossen)

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 LO	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		
P1 REF Nullpunkt- Einstellungen	A2n0	Automatische Nullpunktkorrektur (Autozero) bei Änderung der Anzeige, Digits wählbar (0.5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Nullsetzbereich Lastbereich, in dem die Anzeige nach dem Einschalten der Waage auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100 %		
	OrAGE	Nullstellbereich Lastbereich, in dem die Anzeige bei Drücken von  auf Null gesetzt wird. Wählbar 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	OtArE	Automatisches Trieren „on / off“, Trierbereich einstellbar in Menüpunkt „0Auto“.		
	SPEEd	Nicht dokumentiert		
	Zero	Nullpunkt-Einstellung		
	P2 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	S0 off S0 on
ST1			Eine Ausgabe bei stabilem Wägewert	
STC		Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte		
PR1		Eine Ausgabe nach Drücken von 		
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 Wage in den Summenspeicher addiert und ausgegeben.		
		ASK	Fernsteuerbefehle, s. Kap. 10.4		
		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	
		LAb	LAb x	Datenausgabeformat, s. Kap.8.2, Tab. 1 (Werkseinstellung LAb 2 / Prt 7)	
		Prt	Prt x		
	LAnG	eng*	Standardeinstellung Englisch		
		chn			
P3 CAL Konfigurations- daten 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	Nicht dokumentiert				
P4 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet, s. Kap. 7.12		
		off*	Tastatursperre ausgeschaltet		
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet, s. Kap. 7.11		
		off*	Tierwägen ausgeschaltet		

P5 Unt Wä geeinheit 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		Nicht dokumentiert	
P7 rst		Mit  Waageneinstellungen auf Werkseinstellung zurücksetzen.	
P8 Usb USB-Schnittstelle	on	USB-Schnittstelle	
	off	(zur Datenausgabe über RS232-Schnittstelle Einstellung „USB off“ wählen)	
P9 Ckm	CK nt	Nicht dokumentiert	
	CK P5		
	CK of		

Werkseinstellungen sind mit * gekennzeichnet

8.2 Übersicht geeichte Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] mit einem Jumper kurzgeschlossen)

Bei geeichten Wägesystemen ist der Zugang zu „P2 mode und „P4 tAr“ gesperrt.

KERN KFB-TAM:



Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 6.11.

KERN KFN-TAM:



Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.11).

Achtung:


Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

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 LO	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		
P1 COM Schnittstellen- Parameter	MODE	CONT	S0 off	Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
			S0 on	
		ST1	Ein Ausgabe bei stabilem Wägewert	
		STC	Ständige Datenausgabe stabiler Wägewerte	
		PR1	Eine Ausgabe nach Drücken von 	
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, s. Kap. 10.4		
		wireless	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		
	LAB	LAb x	Datenausgabeformat s. nachfolgende Tab. 1 (Werkseinstellung LAb 2 / Prt 7)		
	Prt	Prt x			
	Lang	Eng*	Standardeinstellung Englisch		
		Chn			
P2 mode Konfigurationsdaten	SiGr	Einbereichswaage			
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung		
		dECi	Position des Dezimalpunktes		
		Div	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e]		
		CAP	Waagenkapazität [Max]		
		CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 0	
			LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.9	
		GrA	Nicht dokumentiert		
		dUAL 1	Zweibereichswaage		
	Waage mit zwei Wägebereichen mit verschiedenen Höchstlasten und Teilungswerten, aber nur einem Lastaufnehmer, wobei sich jeder Bereich von Null bis zur jeweiligen Höchstlast erstreckt. Beim Entlasten bleibt die Waage im zweiten Bereich.				
	COUNT		Anzeige Interne Auflösung		
	dECi		Position des Dezimalpunktes		
	div		div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich	
			div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich	
	CAP		CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich	
			CAP 2	Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich	
	CAL		noLin	Justierung, s. Kap. 0	
			LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.9	
	GrA		Nicht dokumentiert		

	dUAL 2	Mehrteilungswaage Waage mit einem Wägebereich, der in Teilwägebereiche aufgeteilt ist, von denen jeder einen anderen Teilungswert besitzt. Wobei der Teilungswert automatisch in Abhängigkeit von der aufgebrachten Last sowohl bei Belastung als auch bei Entlastung umgeschaltet wird.		
		COUNT	Anzeige Interne Auflösung	
		dECi	Position des Dezimalpunktes	
		div	div 1	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 1. Wägebereich
			div 2	Ablesbarkeit [d] / Eichwert [e] 2. Wägebereich
		CAP	CAP 1	Waagenkapazität [Max] 1. Wägebereich
			CAP 2	Waagenkapazität [Max] 2. Wägebereich
		CAL	noLin	Justierung, s. Kap. 0
			LinEr	Linearisierung, s. Kap. 6.9
GrA	Nicht dokumentiert			
P3 OTH	LOCK	on	Tastatursperre eingeschaltet, s. Kap. 7.12	
		off	Tastatursperre ausgeschaltet	
	ANM	on	Tierwägen eingeschaltet, s. Kap. 7.11	
		off	Tierwägen ausgeschaltet	
P4 tAr Eingeschränkter Tarierbereich		 drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt. Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt. Eingabe mit  bestätigen.		
P5 St Folgetara	St on	Folgetara eingeschaltet		
	St off	Folgetara ausgeschaltet		
P6 SP	7.5, 15, 30	Nicht dokumentiert		

Tab. 1.: Musterprotokolle

- Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Datenausgabe nach Drücken von 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	<p>*****</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>N: 5.000kg</p> <p>T: 5.000kg</p> <p>G: 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>G: 5.000kg</p> <p>C: 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>N: 5.000kg</p> <p>T: 5.000kg</p> <p>G: 10.000kg</p> <p>C: 10.000kg</p> <p>*****</p>
4~7	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>N : 5.000kg</p> <p>T : 5.000kg</p> <p>G : 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>C : 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>N : 5.000kg</p> <p>T : 5.000kg</p> <p>G : 10.000kg</p> <p>C : 10.000kg</p> <p>*****</p>

G	Bruttogewicht
N	Nettogewicht
T	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
C	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	Mögliche Ursachen
- - - - -	Höchstlast überschritten	<ul style="list-style-type: none"> • Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.
- - ol - -		
Err 1	Falsche Datumseingabe	<ul style="list-style-type: none"> • Format „yy:mm:dd“ beachten
Err 2	Falsche Uhrzeiteingabe	<ul style="list-style-type: none"> • Format „hh:mm:ss“ beachten
Err 4	Nullstell-Bereich beim Einschalten der Waage bzw. Drücken von  überschritten (normalerweise 4% Max)	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand auf der Wägeplatte • Überlast bei Nullstellen
Err 5	Tastaturfehler	
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	<ul style="list-style-type: none"> • Wägeplatte nicht installiert • Beschädigte Wägezelle • Beschädigte Elektronik
Err 9	Stabilitätsanzeige erscheint nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Umgebungsbedingungen überprüfen

Err 10	Kommunikationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Daten
Err 15	Gravitationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Bereich 0.9 ~ 1.0
Err 17	Tarierbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> • Last verringern
Err 19	Wert außerhalb Nullstellbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: Justieren / linearisieren
Fai I h / Fai II	Justierfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Justierung wiederholen
Err P	Druckerfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsparameter prüfen
Ba lo / Lo ba	Kapazität des Akkus bald erschöpft	<ul style="list-style-type: none"> • Akku laden

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

10 Datenausgang RS 232C

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 „P1 COM“ bzw. „P2 COM“

10.1 Technische Daten

Anschluss 9 pin d-Subminiaturbuchse



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)

i Menüeinstellung P8 USB ➔ off

• Wägen


1. Kontinuierliche Datenausgabe

(Menüeinstellung P1 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on
bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
ST, G ,      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, G ,      53,2 kg  
*****
```

2. Datenausgabe nach Drücken von  (Menüeinstellungen:
P1 Com ➔ Mode ➔ Pr1 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1)

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
G :          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :          52,6 kg  
*****
```

Menüeinstellung P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3 / Prt 7:

```
*****  
N :          53,2 kg  
T :          0,0 kg  
G :          53,2 kg  
*****
```


```
*****  
N :          52,6 kg  
T :          10,0 kg  
G :          62,6 kg  
*****
```

- Zählen

```

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

- Summieren

3. Datenausgabe nach Drücken von  (Menüeinstellung P1 Com ➔ Mode ➔ PR2 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr2)

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3/Prt 7:

```

*****
NO. :           1
N   :          54.2kg
T   :          10.0kg
G   :          64.2kg
C   :          54.2kg
*****

*****
NO. :           2
N   :          54.2kg
T   :          10.0kg
G   :          64.2kg
C   :         108.4kg
*****

*****
NO. :           3
N   :          59.2kg
T   :          10.0kg
G   :          69.2kg
C   :         167.6kg
*****

*****
NO. :           3
C   :         167.6kg
*****
  
```

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0/Prt 0:

```

*****
G   :          10.0kg
*****

*****
G   :          10.0kg
*****

*****
G   :          15.0kg
*****

*****
NO. :           3
C   :          35.0kg
*****
  
```

Symbole:

ST	Stabiler Wert
US	Instabiler Wert
G	Bruttogewicht
N	Nettogewicht
T	Taragewicht
NO	Anzahl Wägungen
C	Summe aller Einzelwägungen
<lf>	Leerzeile
<lf>	Leerzeile

10.3 Ausgabeprotokoll (Kontinuierliche Ausgabe)

- Wägen



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

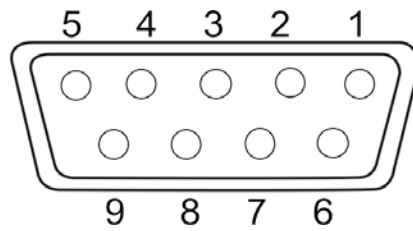
HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Fernsteuerbefehle

Befehl	Funktion	Musterprotokolle
S	Stabiler Wägewert für das Gewicht wird über RS232-Schnittstelle gesendet	ST,G , 1.000KG
W	Wägewert für das Gewicht (stabil oder instabil) wird über RS232-Schnittstelle gesendet.	US,G , 1.342KG ST,G , 1.000KG
T	Es werden keine Daten gesendet, die Waage führt die Tara-Funktion aus.	-
Z	Es werden keine Daten gesendet, die Null-Anzeige erscheint.	-
P	Stückzahl wird über RS232-Schnittstelle gesendet	10PCS

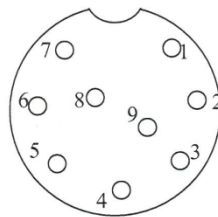
10.5 I/O-Funktion

Modelle KFB-TAM / KFN-TAM:



RS232		KFB-TAM	KFN-TAM
	Pin 2	RXD	TXD
	Pin 3	TXD	RXD
	Pin 4	VCC 5V	VCC 5V
	Pin 5	GND	GND

Modelle KFN-TAM:



Schaltpunkt	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

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	5 V/150mA
Max. Signalspannung	0-10 mV
Nullstellbereich	0-2 mV
Empfindlichkeit	2-3 mV/V
Widerstandswert	80 - 100 Ω , Max. 4 Stück à 350 Ω Lastzelle

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.

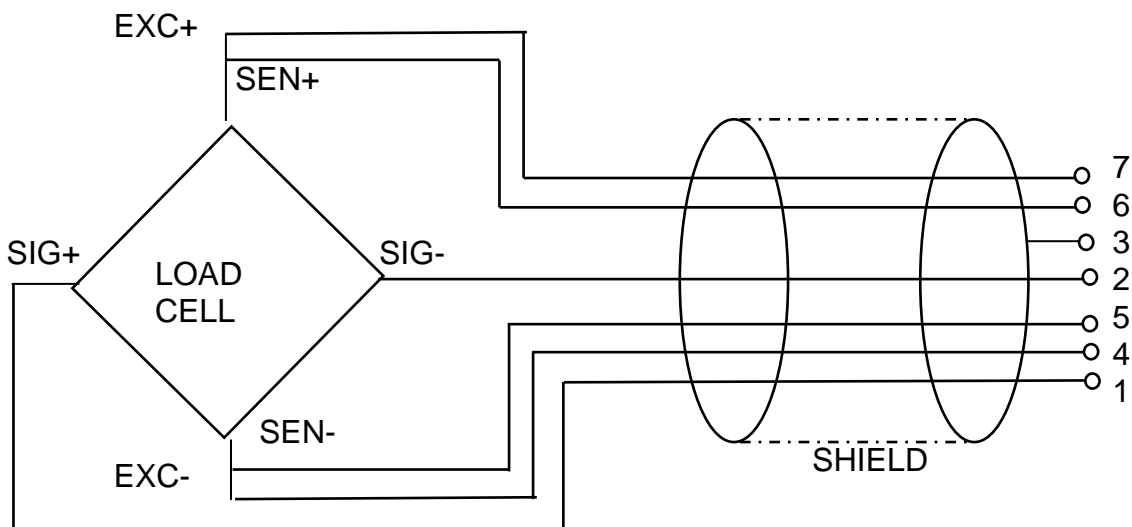
Die Addition von Waagenkapazität, Vorlast und gesamten Nullstellbereich ergibt die erforderliche Kapazität der Wägezelle.

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

- **Kleinster gewünschte Anzeigeschritt**
- **Eichfähigkeit, falls erforderlich**
Bei Einsatz des Anzeigegerätes als eichfähiges Wägesystem müssen die Kontakte der Leiterplatte [K1] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden, Position s. Kap. 6.10.
Bei nicht eichfähigen Wägesystemen muss der Jumper entfernt werden.

12.3 Plattform anschließen

- ⇒ Anzeigegerät vom Netz trennen.
- ⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten, siehe nachfolgende Abbildungen.



PIN	Lastzelle	
	6-Leiter	4-Leiter
7	EXC+	EXC+
6	SEN+	
5	EXC-	EXC-
4	SEN-	
3	SHIELD	SHIELD
2	SIG-	SIG-
1	SIG+	SIG+

12.4 Anzeigegerät konfigurieren

12.4.1 Geeichte Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] mit einem Jumper kurzgeschlossen)

Menü-Übersicht s. Kap. 8.2.

Bei geeichten Wägesystemen ist der Menüpunkt für die Konfiguration „P2 mode“ gesperrt.

KERN KFB-TAM:


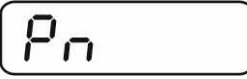













Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap.6.10.













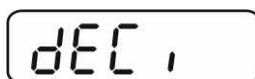








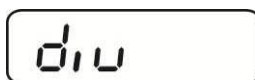
KERN KFN-TM:

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und die beiden Kontakte der Leiterplatte [K2] mit einem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 6.10).

Achtung:

Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.


<p>Menü aufrufen:</p> <p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p>	
<p>⇒ , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt..</p>	
<p>⇒  wiederholt drücken, bis „P2 mode“ angezeigt wird. ⇒ Justierschalter betätigen (Modelle KFB-TAM).</p>	
<p>⇒  drücken und mit  Waagentyp auswählen.</p> <p><i>S₁Gr</i> = Einbereichswaage <i>dUAL 1</i> = Zweibereichswaage <i>dUAL 2</i> = Mehrteilungswaage</p>	    

Beispiel Einbereichswaage <i>S10r</i> (d = 10 g, Max. 30 kg)	
⇒ Ausgewählten Waagentyp mit  bestätigen, der erste Menüpunkt „COUNT“ wird angezeigt.	
<p>1. Anzeige Interne Auflösung</p> <p>⇒  drücken, die interne Auflösung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  zurück ins Menü.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.</p>	  
<p>2. Position Dezimalpunkt</p> <p>⇒  drücken, die aktuell eingestellte Position des Dezimalpunktes wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen. Wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Eingabe mit  bestätigen.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.</p>	  
<p>3. Ablesbarkeit</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>Mit  gewünschte Einstellung auswählen. Wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50.</p> <p>Eingabe mit  bestätigen.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.</p>	  

4. Kapazität

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.

Eingabe mit  bestätigen.

⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.

5. Justierung /Linearisierung

Nach Eingabe der Konfigurationsdaten ist eine Justierung oder Linearisierung durchzuführen.
















Durchführung Justierung siehe Kap. 6.8.1/Schritt 6 bzw. Linearisierung s. Kap. 6.9.1

CAP


1030.00 kg


CAP

CAL


Beispiel Zweibereichswaage <i>dUAL 1</i> (d = 2 / 5 g, Max. 6 / 15 kg)	
⇒ Ausgewählten Waagentyp mit  bestätigen, der erste Menüpunkt „COUNT“ wird angezeigt.	
<p>1. Anzeige Interne Auflösung</p> <p>⇒  drücken, die interne Auflösung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  zurück ins Menü.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.</p>	  
<p>2. Position Dezimalpunkt</p> <p>⇒  drücken, die aktuell eingestellte Position des Dezimalpunktes wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen. Wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Eingabe mit  bestätigen.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.</p>	  

3. Ablesbarkeit

⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Ablesbarkeit/Eichwert des ersten Wägebereichs erscheint.

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen.

⇒ Mit  nächsten Menüpunkt zur Eingabe der Ablesbarkeit/Eichwert des zweiten Wägebereichs wählen.

⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen

⇒  drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü.

⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.

d1u

d1u 1 kg

2

d1u 1 kg











d1u 2 kg

5

d1u 2 kg

d1u

4. Kapazität

- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Kapazität des ersten Wägebereichs erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen.
- ⇒ Mit  nächsten Menüpunkt zur Eingabe der Kapazität des zweiten Wägebereichs anwählen.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen
- ⇒  drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü.
- ⇒ Mit  nächsten Menüpunkt anwählen.

CAP

CAP 1

1006.00 kg

CAP 1

CAP 2




1015.00 kg

CAP 2

CAP

5. Justierung /Linearisierung

Nach Eingabe der Konfigurationsdaten ist eine Justierung oder Linearisierung durchzuführen.
Durchführung Justierung siehe Kap. 6.8.1 /Schritt 6 bzw. Linearisierung s. Kap. 6.9.1

- ⇒ Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen
noLin = Justierung
LinER = Linearisierung







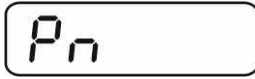








CAL










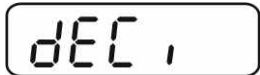







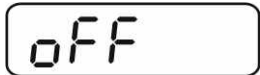


noLin






↑↓
LinER

12.4.2 Nicht eichfähige Wägesysteme (Kontakte der Leiterplatte [K1] nicht kurzgeschlossen)



+ Menü-Übersicht, s. Kap. 8.1

<p>Menü aufrufen</p> <p>⇒ Gerät einschalten und während des Selbsttests  drücken.</p> <p>⇒ , ,  nacheinander drücken der erste Menüblock „PO CHK“ wird angezeigt..</p> <p>⇒  wiederholt drücken, bis „P3 CAL“ angezeigt wird.</p> <p>⇒  drücken, der erste Menüpunkt „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>	

Parameterauswahl	
<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>	  
<p>2. Position Dezimalpunkt</p> <p>⇒  drücken, die aktuell eingestellte Position des Dezimalpunktes wird angezeigt.</p> <p>Zum Ändern mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen. Wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Eingabe mit  bestätigen.</p> <p>⇒ Mit  weiteren Menüpunkt anwählen.</p>	  
<p>3. Waagentyp, Kapazität und Ablesbarkeit</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen.</p> <p>„off“ Einbereichswaage „on“ Zweibereichswaage</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, die Anzeige zur Eingabe der Ablesbarkeit (bei Zweibereichswaage für ersten Wägebereich).</p> <p>⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>	   




- ⇒ Mit  gewünschte Einstellung wählen und mit  bestätigen.
- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Kapazität erscheint (bei Zweibereichswaage für ersten Bereich)
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung (z.B. Max = 2000kg) wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Mit  bestätigen.
Bei **Einbereichswaage** ist die Eingabe von Kapazität / Ablesbarkeit beendet.







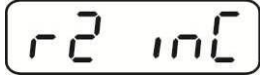
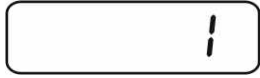
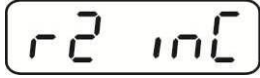








entweder bei Einbereichswaage

- ⇒  drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü. Mit  nächsten Menüpunkt „CAL“ aufrufen.

oder

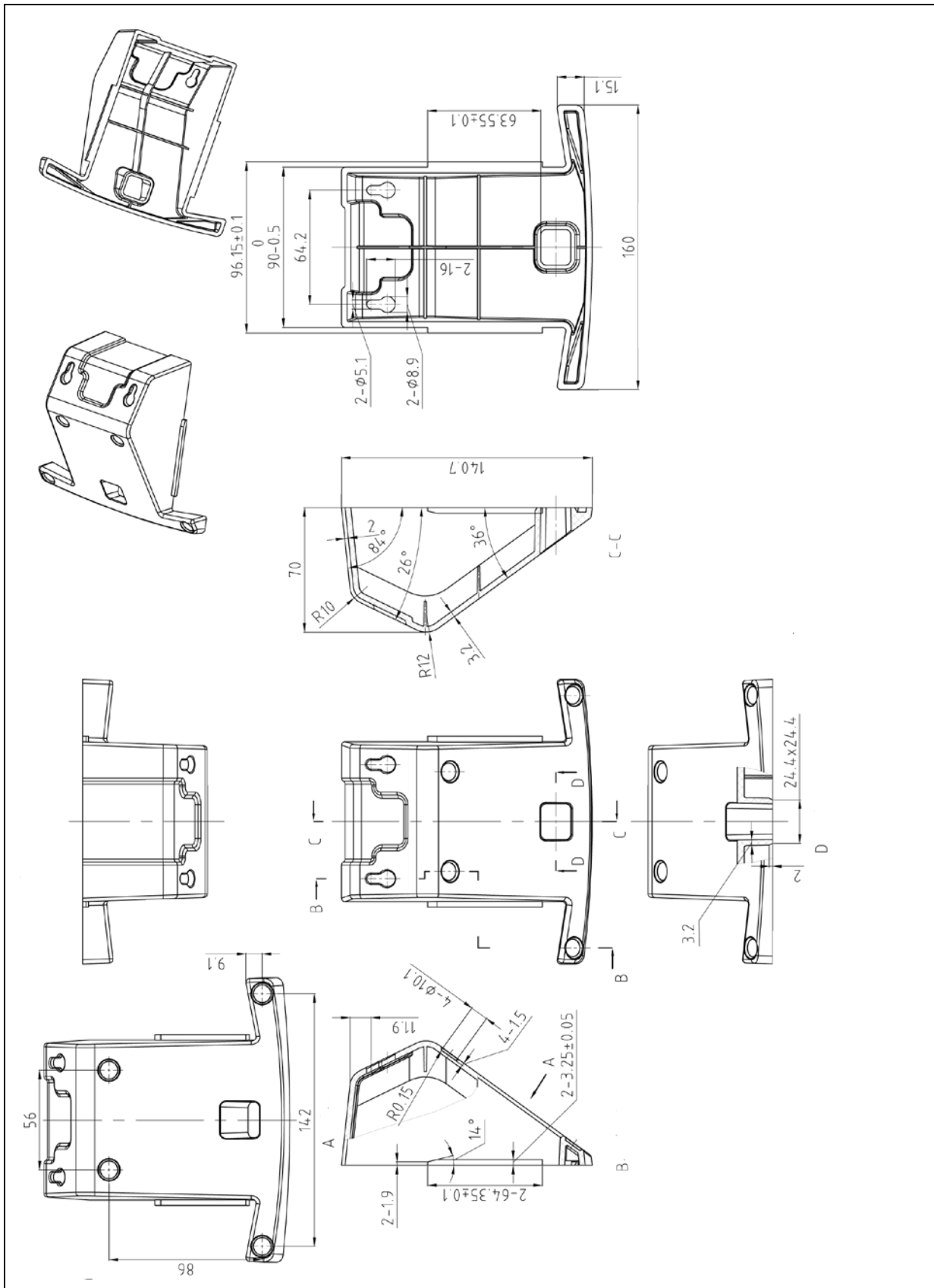
Bei **Zweibereichswaage** Ablesbarkeit/Eichwert und Kapazität des zweiten Wägebereichs eingeben.

- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe der Kapazität des zweiten Wägebereichs erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) gewünschte Einstellung wählen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.

<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, das Gerät kehrt zurück ins Menü.</p> <p>⇒ Mit  nächsten Menüpunkt aufrufen.</p>	   
<p>4. Justierung oder Linearisierung Nach Eingabe der Konfigurationsdaten ist eine Justierung oder Linearisierung durchzuführen. Durchführung Justierung siehe Kap. 6.8.2 / Schritt 4 bzw. Linearisierung s. Kap. 6.9.2.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung auswählen noLin = Justierung LineAr = Linearisierung</p>	   

13 Anhang

13.1 Abmessungen Tischfuß / Wandhalterung



13.2 Konformitätserklärung / Bauartzulassung

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

www.kern-sohn.com/ce

- i** Bei geeichten Waagen (= konformitätsbewerteten Waagen) ist die Konformitätserklärung im Lieferumfang enthalten.



KERN KFB/KFN-TAM

Version 3.2 02/2018

Operating and installation instructions Display units

Contents

1	Technical data	4
2	Appliance overview	5
2.1	Keyboard overview	7
2.1.1	Numerical input via the navigation buttons.....	8
2.2	Overview of display	9
3	Basic Information (General)	10
3.1	Proper use	10
3.2	Improper Use.....	10
3.3	Warranty	10
3.4	Monitoring of Test Resources	11
4	Basic Safety Precautions	11
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual.....	11
4.2	Personnel training.....	11
5	Transport and storage	11
5.1	Testing upon acceptance	11
5.2	Packaging / return transport	11
6	Unpacking and placing	12
6.1	Installation Site, Location of Use	12
6.2	Unpacking and placing	12
6.3	Scope of delivery / serial accessories:	12
6.4	Transportation lock (illustration example).....	13
6.5	Error message	13
6.6	Mains connection.....	14
6.7	Storage battery operation (optional).....	14
6.8	Adjustment.....	15
6.8.1	Verified weighing systems.....	15
6.8.2	Non verifiable weighing systems	18
6.9	Linearization	19
6.9.1	Verified weighing systems:.....	19
6.9.2	Non-verified weighing systems.....	20
6.10	Verification	21
7	Operation	24
7.1	Start-up.....	24
7.2	Switching Off	24
7.3	Zeroing	24
7.4	Simple weighing	24
7.5	Switch-over weighing unit (only not verifiable weighing systems)	25

7.6	Weighing with tare	26
7.7	Weighing with tolerance range	27
7.7.1	Tolerance check for target weight	28
7.7.2	Tolerance check for target quantity	30
7.8	Manual totalizing.....	32
7.9	Automatic adding-up.....	34
7.10	Parts counting.....	35
7.11	Animal weighing	36
7.12	Lock keyboard	37
7.13	Display background illumination.....	37
7.14	Automatic switch-off function „AUTO OFF“	38
8	Menu	39
8.1	Overview non verifiable weighing systems (contacts of circuit board [K1] not short-circuited)	40
8.2	Overview verified weighing systems (contacts of circuit board [K1] short-circuited by means of jumper)	43
9	Service, maintenance, disposal.....	47
9.1	Clean	47
9.2	Service, maintenance	47
9.3	Disposal.....	47
9.4	Error messages	47
10	Data output RS 232C	49
10.1	Technical data	49
10.2	Printer mode / Printout examples (KERN YKB-01N)	50
10.3	Output log (continuous output)	52
10.4	Remote control instructions.....	52
10.5	I/O-Function.....	53
11	Instant help.....	54
12	Installing display unit / weighing bridge.....	55
12.1	Technical data	55
12.2	Weighing system design.....	55
12.3	How to connect the platform.....	56
12.4	Configure display unit	57
12.4.1	Verified weighing systems (contacts of circuit board [K1] short-circuited by means of jumper)	57
12.4.2	Non verifiable weighing systems (contacts of circuit board [K1] not short-circuited).....	63
13	Annex.....	67
13.1	Dimensions Support base / wall bracket	67
14	Declaration of Conformity / Examination Certificate	68

1 Technical data

KERN (Type)	KFB-TAM	KFN-TAM
Trademark	KFB-TM	KFN-TM
Display	5 ½ - digit	
Resolution (verified)	6000	
	Single (Max.) 6.000 e	
	Dual (Max.) 3.000 e	
Resolution (non-verified)	30.000	
Weighing ranges	2	
Divisions	1,2,5,...10n	
Weighing Units	kg	
Functions	Weighing with tolerance range, Totalizing, Animal weighing	
Display	LCD 52 mm digits with back lighting	
DMS weighing cells	80-100 Ω. Max. 4 item per 350 Ω; Sensitivity 2-3 mV/V	
Range calibration	We recommend ≥ 50 % max.	
Data output	RS232	
Electric Supply	Input voltage 220 V – 240 V, 50 Hz	
	Power pack secondary voltage 12V, 500mA	
Housing	250 x 160 x 58	266 x 165 x 96
Admissible ambient temperature	0°C – 40°C (non-verified) -10°C – 40°C (verified)	
Net weight	1.5 kg	2 kg
Rechargeable battery (optional) Operating / charge time	35 h / 12 h	90 h / 12 h
RS 232 interface	Standard	Option
Tripod	KERN BFS-07, option	
Support base incl. wall bracket	Standard	
IP protection	-	IP 67 as per DIN 60529 (rechargeable battery operation only)

2 Appliance overview

KFB-TAM: Synthetic finish














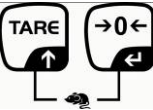
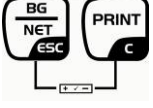
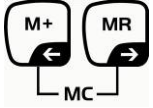
1. Status of rechargeable battery
2. Keyboard
3. Weight display
4. Tolerance margin, see chap. 7.7
5. Weighing unit
6. RS-232
7. Input connection load cell cable
8. Guide rail support base / stand
9. End stop support base / stand
10. Mains adapter connection
11. Adjustment switch

KFN-TAM: Stainless steel finish





1. Status of rechargeable battery
2. Keyboard
3. Weight display
4. For tolerance mark see chap. 7.7
5. Weighing unit
6. Input connection load cell cable
7. Mains adapter connection


2.1 Keyboard overview




Key	Function
	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on/off
 Navigation button 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeroing • Confirm entry
 Navigation key 	<ul style="list-style-type: none"> • Taring • At numeric input increase flashing digit • Scroll forward in menu
 Navigation key 	<ul style="list-style-type: none"> • Display sum total • Digit selection to the right
 Navigation key 	<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"> • Call up weighing with tolerance range
	<ul style="list-style-type: none"> • Delete total added memory

2.1.1 Numerical input via the navigation buttons

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

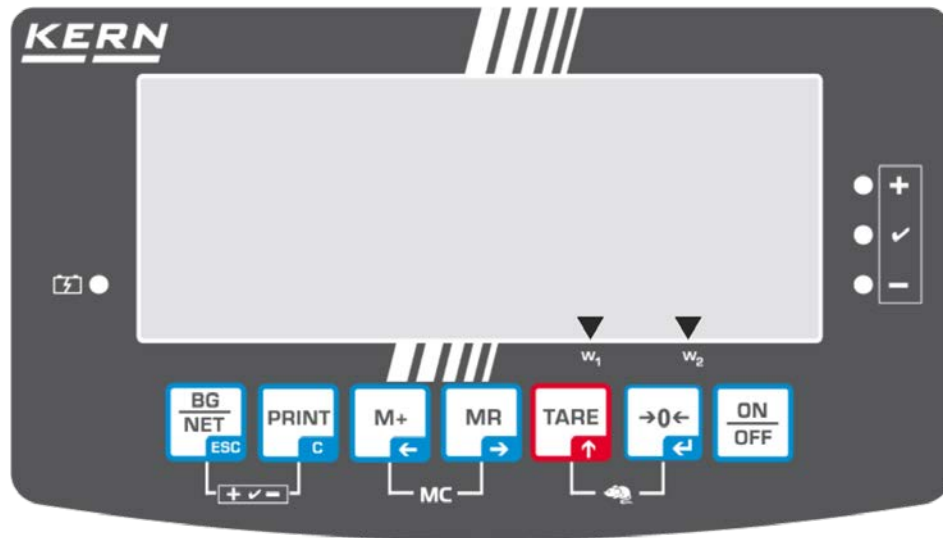
⇒ If you do not wish to change the first digit, press  and the second digit will start flashing.




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
	Weighing range 1
	Weighing range 2
	Battery very low
STABLE	Stability display
ZERO	Zero indicator
GROSS	Gross weight
NET	Net weight
AUTO	Automatic add-up enabled
Kg	Weighing unit
M+	Totalisation
LED + / ✓ / -	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 weighings. 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 placing

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 and placing

Take the display unit carefully out of its packaging, remove the plastic jacket and install it at the designated work space.

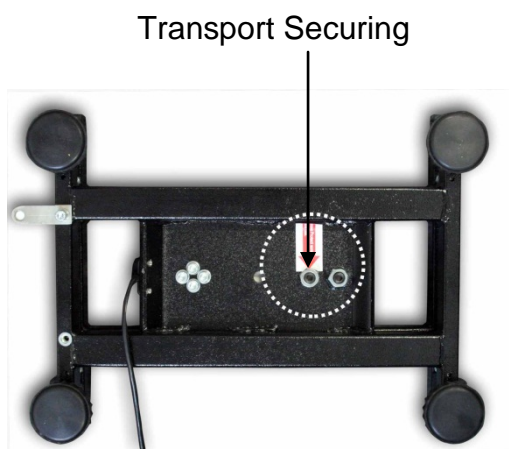
Mount the display unit in a way that facilitates operation and where it is easy to see.

6.3 Scope of delivery / serial accessories:

- Display Unit
- Mains adapter
- Support base incl. wall bracket
- Operating instructions

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 Mains connection

Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage.

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

6.7 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 , this is an indication that the capacity of the rechargeable battery is almost exhausted. The unit will be ready for operation for approx. another 10 hours before switching off automatically. Charge the battery with the help of the supplied power pack.

The LED display informs you during loading about the loading status of the rechargeable battery.

red: Voltage has dropped below prescribed minimum.

green: Battery is completely discharged

yellow: Charging storage battery

To conserve energy, enable the automatic switch-off function „AUTO OFF“, see chap. 7.14.

6.8 Adjustment








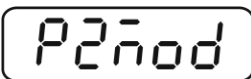


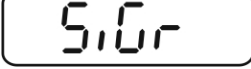











As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the 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">• In weighing systems with a resolution of $< 15\,000$ dividing steps an adjustment is recommended. In weighing systems with a resolution of $> 15\,000$ dividing steps a linearisation is recommended (see chap. 6.10).• Prepare the required adjustment weight. The weight to be used depends on the capacity of the scale. Carry out adjustment as near as possible to the scale'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.
----------	--












6.8.1 Verified weighing systems

i	<p>In verified weighing systems the menu item for adjustment „P2 mode“ is blocked.</p> <p>KERN KFB-TAM</p> <p>To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chap. 6.11</p> <p>KERN KFN-TAM</p> <p>To override the blocked access you will have to destroy the seal before calling up the menu and to short-circuit the two contacts on the circuit board [K2], using a jumper (See chap. 6.11).</p> <p>Attention: After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.</p>
----------	--

Call up menu:











1. Switch-on balance and during the selftest press  .	
2. Press  ,  ,  subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.	
3. Press  repeatedly until „P2 mode“ will be displayed. For the KFB-TAM model operate the adjustment switch.	
4. Press  and select the set weighing scales type by  . <i>SIGr</i> = Single-range balance <i>dUAL 1</i> = Dual range balance <i>dUAL 2</i> = Multi-interval balance	    
5. Acknowledge with  .	
6. Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed.	
7. Confirm with  and select setting „noLin“ by  .	

How to carry out an adjustment:

<p>⇒ Confirm menu setting „noLin“ by . Ensure that there are no objects on the weighing plate.</p>	 ↓ 
<p>⇒ Wait for stability display, then press .</p>	
<p>⇒ The currently set adjustment weight will be displayed.</p>	
<p>⇒ To change by using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing. ⇒ Acknowledge with .</p>	
<p>⇒ Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press .</p>	
<p>⇒ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight during selftest, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.</p>	

6.8.2 Non verifiable weighing systems

Call up menu:

1. Switch-on balance and during the selftest press .
 2. Press subsequently , ,  the first menu block „PO CHK“ will be displayed.
 3. Press  repeatedly until „P3 CAL“ will be displayed.
 4. Confirm with ; press  repeatedly until „CAL“ appears.
 5. Acknowledge using , the current setting is displayed.
- ⇒ Press  to confirm; press  to select setting.
noLin = adjustment
LineAr = linearization, see chap. 6.10

Pn

POCHK

P3CAL





CAL

noLin



LineAr

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.
- ⇒ To change by using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.
- ⇒ Acknowledge with .
- ⇒ Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Wait for stability display, then press .
- ⇒ After the adjustment the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically. An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

noLin



UnLd

STABLE UnLd

30000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.9 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 testing instrument control, 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 "testing instruments control".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- After successful linearisation you will have to carry out calibration; see chapter "testing instruments control".
- The adjustment is locked for verified balances. To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chap. 6.11

6.9.1 Verified weighing systems:

⇒ Menu item P2 mode ⇒ Cal ⇒ Call up liner, see chap. 6.9.1

LinEr

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


Pn

⇒ Press subsequently , ,  or , , . Ensure that there are no objects on the weighing pan.

STABLE Ld 0

⇒ Wait for stability display, then press .

STABLE Ld 1

⇒ When "Ld 1" is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform. Wait for stability display, then press .

STABLE Ld 2


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

STABLE 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. Wait

PASS

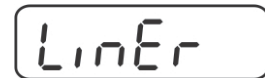
for stability display, then press .

- ⇒ After linearisation the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically.

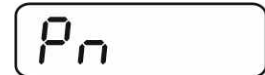








6.9.2 Non-verified weighing systems

- ⇒ Call-up menu item P3 CAL⇒Cal⇒Liner, see chap. 6.9.1



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




- ⇒ Press , ,  or , ,  subsequently. Ensure that there are no objects on the weighing pan.




- ⇒ Wait for stability display, then press .




- ⇒ When “Ld 1“ is displayed, put the first adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform. 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. 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. Wait for stability display, then press .



- ⇒ After a successful linearisation the balance will carry out a self-test. Remove adjusting weight **during** selftest, balance will return into weighing mode automatically.



6.10 Verification

General introduction:

According to EU directive 2014/31EU balances must be officially verified if they are used as follows (legally controlled area):

- a) For commercial transactions if the price of goods is determined by weighing.
- b) For the production of medicines in pharmacies as well as for analyses in the medical and pharmaceutical laboratory.
- c) For official purpose.
- d) For manufacturing final packages.

In cases of doubt, please contact your local trade in standard.

Verification notes:

An EU Qualification Approval is in existence for verified weighing systems. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

Reverification is carried out according to the relevant national statutory regulations.

The validity for verification of balances in Germany is e.g. 2 years.

The legal regulation of the country where the balance is used must be observed!



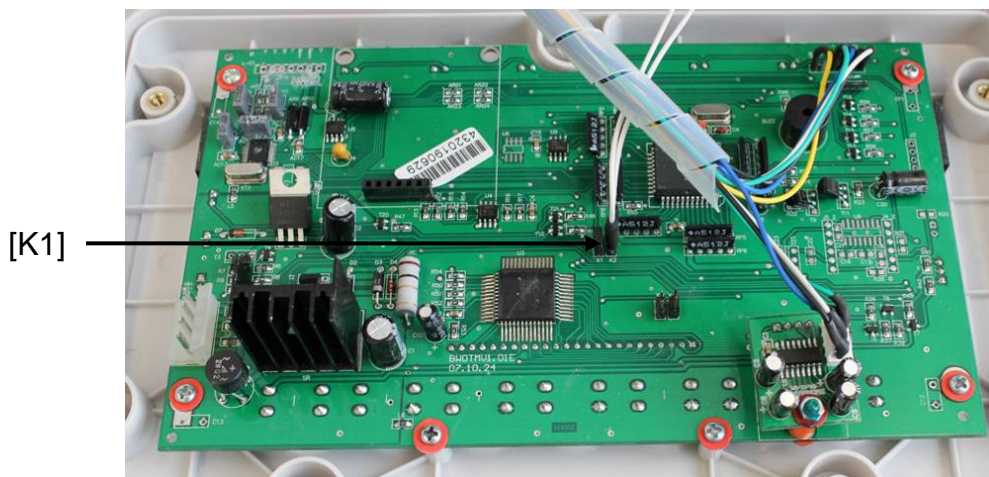
- Verification of the weighing system is invalid without the "seal".

Notes on verified weighing systems

KFB-TAM:

Access to conductor plate:

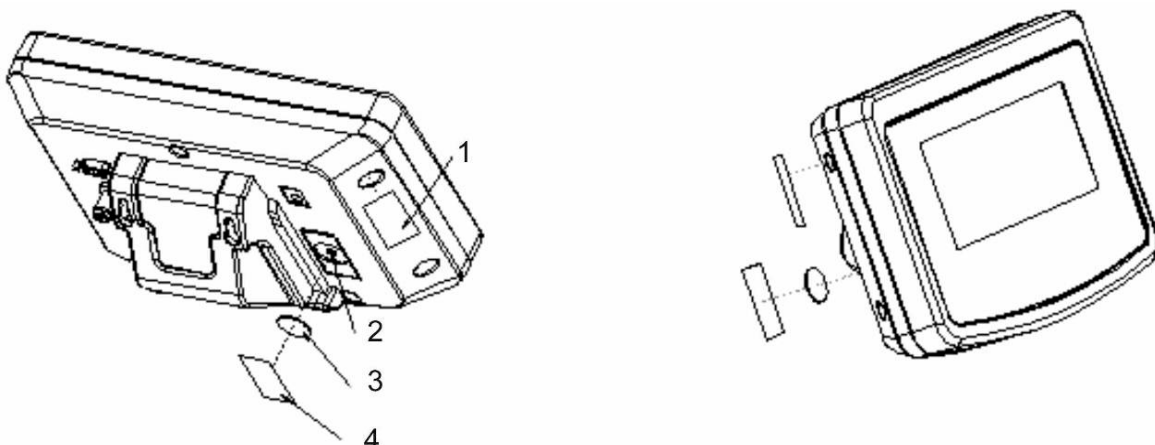
- Remove seal
- Open display unit
- The application of the display unit as a weighing system able to be verified requires that the contacts of the circuit board are short-circuited with the help of a jumper [K1].
For non verifiable weighing systems remove the jumper.



In verified weighing systems the menu item for adjustment, „P2 mode“ will be blocked.

To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch.

Position of seals and adjusting switch

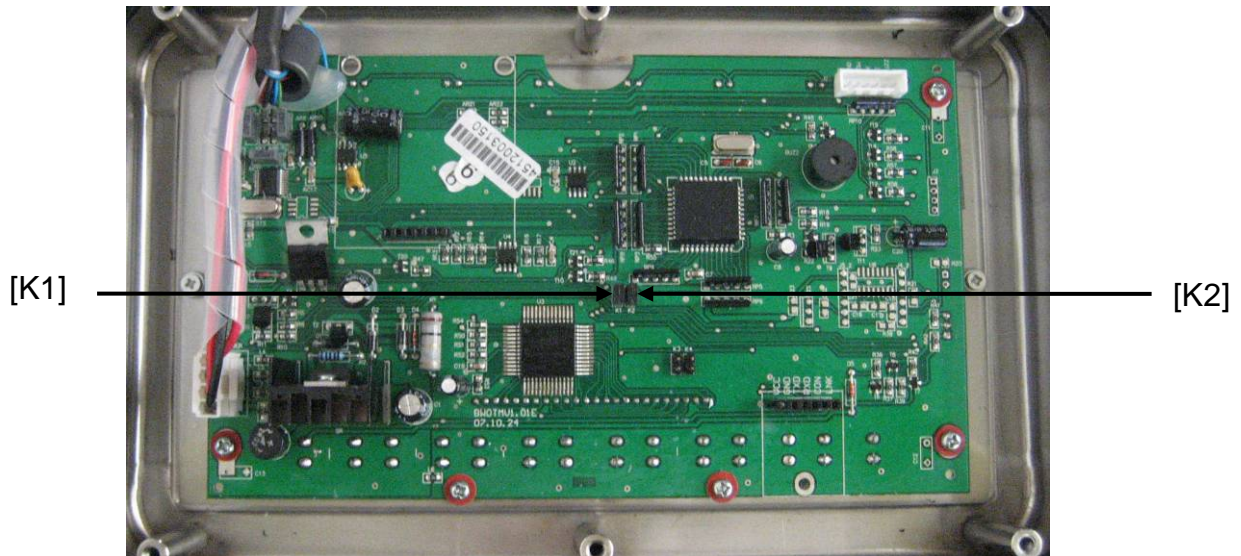


1. Self-destroying seal mark
2. Adjustment switch
3. Cover of adjustment switch
4. Self-destroying seal mark

KFN-TAM:


Access to conductor plate:

- Remove seal
- Open display unit
- The application of the display unit as a weighing system able to be verified requires that the contacts of the circuit board are short-circuited with the help of a jumper [K1]. For non verifiable weighing systems remove the jumper.
- To adjust, short-circuit the contacts of the circuit board, using a jumper [K2].




7 Operation

7.1 Start-up

- ⇒ Press  and the instrument 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  and 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 **ZERO** will appear.



7.4 Simple weighing

- ⇒ Place goods to be weighed on balance.
⇒ Wait until stability display **STABLE** appears.
⇒ 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 maximum load is indicated by the display of „----“ and an audio sound. Unload weighing system or reduce preload.

7.5 Switch-over weighing unit (only not verifiable weighing systems)


How to enable weighing units:

⇒ Call-up menu item **P5 Unt**, see chap. 8.1


P5Unt

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


on^{kg}

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

⇕
off^{kg}

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

on^{lb}

⇒ To enable [off] / disable [on] 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

⇒ Return to weighing mode using .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000^{kg}


Switch-over weighing unit:

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

STABLE
GROSS
1.000^{kg}



⇕
STABLE
GROSS
2.205^{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 .

7.7 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“.

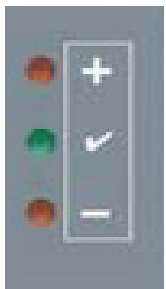
Options:

- 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

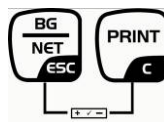
Optical signal:

Three colour signal lights indicate whether the load is within the two tolerance limits.

The signal lights provide the following information:



	+	Goods to be weighed above tolerance limit	Red signal light glowing
	✓	Goods to be weighed within tolerance range	Green signal light glowing
	-	Goods to be weighed below tolerance limit	Red signal light glowing

The settings for tolerance weighing may be called up either via menu block „**P0 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.


STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



nEt H

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


nEt L

⇒ Press , the current setting will be displayed.


1.00.000 kg

⇒ 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.


1.0 1.000 kg

⇒ Confirm input by .

nEt L


⇒ Press  repeatedly until nEt H is displayed.

nEt H


⇒ 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. 1,100 kg; the currently enabled digit will be flashing.


1.0 1.100 kg

⇒ Confirm input by .

nEt H


⇒ Press  repeatedly until bEEP is displayed.

bEEP


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

ot

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

⇒ Confirm input by .




bEEP

⇒ 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>Red signal light next to „-“ ON illuminated</p>	 <p>Green signal light next to „✓“ illuminated</p>	 <p>Red signal light next to „+“ ON illuminated</p>

- i**
- 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.


STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



nEt H

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


PCSL

⇒ Press , the current setting will be displayed.


1.00000^{PCS}

⇒ 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.


1.00075^{PCS}

⇒ Confirm input by .

PCSL

⇒ Press  repeatedly until *PCSH* is displayed.


PCSH

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


1.00000^{PCS}

⇒ 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.


1.00 100^{PCS}

⇒ Confirm input by .

PCSH


⇒ Press  repeatedly until *bEEP* is displayed.

bEEP


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

ot

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

⇒ Confirm input by .




bEEP

⇒ 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>Red signal light next to „-“ ON illuminated</p>	 <p>Green signal light next to „✓“, illuminated</p>	 <p>Red signal light next to „+“ ON illuminated</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:
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇨ „MODE“ ⇨ „PR2““, see chap. 8
- The totalizing function is not active when the weight is under 20d.

Add up:

⇒ Place weighing goods A.


Wait until the stability display **STABLE** 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 goods to be weighed B.

Wait until the stability display appears, then press . Weighing value will be added to summation memory and possibly printed. The number of weighing actions, followed by the total weight will be displayed for 2 sec.





⇒ 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 output sum „Total“:

⇒ Press , number of weighing, 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.



Printout example KERN YKB-01N:

Menu setting „P1 COM“ or „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“

```

*****
NO. :      1
N  :      10.0kg
C  :      10.0kg
*****

*****
NO. :      2
N  :      10.0kg
C  :      20.0kg
*****

*****
NO. :      3
N  :      15.0kg
C  :      35.0kg
*****

*****
NO. :      3
C  :      35.0kg
*****
    
```

First weighing



Second weighing



Third weighing




A Number of weighings / total e



i Additional printout example see chap. 10.2

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:
„P1 COM“ or „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, see chap. 8
Der Indikator AUTO wird angezeigt.



Add up:

- ⇒ Place weighing goods 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 goods to be weighed B.

After the standstill control sounds a signal tone. The weighing value will be added to the summation memory and printed. Number of weighing, followed by the total weight will be displayed for 2 sec.



- ⇒ 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 delete the weighing data, as well as printout examples 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.

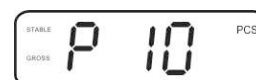
As a rule:

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.

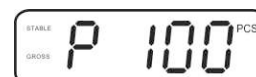


STABLE ZERO GROSS 0.0000 kg




STABLE GROSS P 10 PCS

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



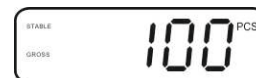
STABLE GROSS P 100 PCS

⇒ Place as many items to be counted (such as 100 items) as

demand 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.



STABLE GROSS - - - - - PCS



STABLE GROSS 100 PCS

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



STABLE ZERO GROSS 0 PCS

⇒ Back to Weighing mode by  .



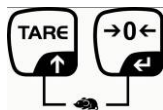
STABLE ZERO GROSS 0.0000 kg

7.11 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 „P3 OTH“ or „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.

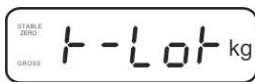
⇒ Press  and  at the same time; you will hear an acoustic signal, indicating that the animal weighing function is enabled. Whilst averaging is taking place you can add or remove loads as the measuring value will be constantly updated.

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

7.12 Lock keyboard


To enable/disable the keyboard lock go to menu item „P3 OTH“ or „P4 OTH“ ⇒ „**LOCK**“, see chap.8.

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, press ,  and  hold plus (2 s) until „**U LCK**“ appears.

7.13 Display background illumination

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



⇒ Press  again, the current setting will be displayed.


⇒ Use  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 by pressing .

Back to weighing mode by .

7.14 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.

⇒ Use  to select the desired setting.

of 0 **AUTO OFF** - function disabled


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 by pressing .

Back to weighing mode by .




8 Menu


The application of the display unit as a verified weighing system requires that you short-circuit the two contacts [K1] of the circuit board, using a jumper. To that effect, a menu for verified weighing systems is available. For menu layout see chap. 8.2. There is no jumper for weighing systems that cannot be verified. To that effect, a menu is available for weighing systems that cannot be verified, Menu layout see chap. 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>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.</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>

8.1 Overview non verifiable weighing systems (contacts of circuit board [K1] not short-circuited)

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 LO	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 load is within tolerance limits	
nG		Audio sound when load is beyond tolerance limits		
P1 REF Zero point settings	A2n0	Automatic zero point correction (Autozero) by changing the display, digits selectable (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“.		
	SPEEd	Not documented		
	Zero	Zero point setting		
	P2 COM Interface parameter	MODE	CONT	S0 off S0 on
ST1			One output for stable weighing value	
STC		Continuous data output of stable weighing values		
PR1		Output after pressing 		
PR2		Manual totalizing, see chap. 7.8. Press  and the weighing value will be added to the summation memory and issued.		

	AUTO*	For automatic add-up 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	For remote control commands, see chap. 10.4		
	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	
	Lab	Lab x	For data output format, see chap.8.2, tab. 1 (Factory settings LAb 2 / Prt 7)	
	Prt	Prt x		
	LAnG	eng*	Standard settings English	
		chn		
P3 CAL 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	Not documented			
P4 OTH	LOCK	on	Keyboard lock enabled, see chap. 7.11	
		off*	Keyboard lock disabled	
	ANM	on	Animal weighing enabled, see chap. 7.10	
		off*	Animal weighing disabled	

P5 Unt Switch-over 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		Not documented	
	P7 rst		Use  to reset balance settings to factory default.	
P8 Usb USB connector	on	USB connector (to send data via RS232 select the setting "USB off")		
	off			
P9 Ckm	CK nt	Not documented		
	CK P5			
	CK of			

Factory settings are marked by *.

8.2 Overview verified weighing systems (contacts of circuit board [K1] short-circuited by means of jumper)

In verified weighing systems the access to „P2 mode and „P4 tAr“ is locked.

KERN KFB-TAM:



To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch.
Position of the adjustment switch see chap. 6.11.

KERN KFN-TAM:



In order to unlock the access, the seal must be destroyed and both contacts of the printed circuit board [K2] must be short-circuited by a jumper, see chap. 6.11.

Attention:


After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.

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 LO	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 load is within tolerance limits	
		ng	Audio sound when load is beyond tolerance limits	
P1 COM Interface parameter	MODE	CONT	S0 off Continuous data output, S0 on selectable “send zero” yes / no	
		ST1	One output for stable weighing value	
	STC	Continuous data output of stable weighing values		
	PR1	Output after pressing 		
	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	For remote control commands, see chap. 10.4		
		wireless	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		
	Lab	Lab x	Details see following table 1 (Factory settings LAb 2 / Prt 7)		
	Prt	Prt x			
Lang	Eng*	Standard setting English			
	Chn				
P2 mode Konfigurations- daten	SiGr	Single-range balance			
		COUNT	Display internal resolution		
		DECI	Position of the decimal dot		
		Div.	Readability [d] / verification value[s]		
		CAP	Balance capacity [Max]		
		CAL	noLin	Adjustment, see chap. 6.9	
			LinEr	Linearisation, see chap. 6.10	
		GrA	Not documented		
	dUAL 1	Dual range balance			
		Balance with two weighing ranges and different maximum load and weighing ranges and interval sizes but only one load-supporting pan, whereby each range extends from zero to the respective maximum capacity. When load is removed, weighing scales will remain in 2nd range.			
		COUNT	Display internal resolution		
		DECI	Position of the decimal dot		
		div.	div 1	Readability [d] / verification value [e] 1. weighing range	
			div 2	Readability [d] / verification value [e] 2. weighing range	
		CAP	CAP 1	Weighing scale capacity [max] 1. Weighing range	
			CAP 2	Weighing scale capacity [max] 2. Weighing range	
		CAL	noLin	Adjustment, see chap. 6.9	
			LinEr	For linearization, see chap. 6.10	
	GrA	Not documented			

	dUAL 2	Multi-interval balance Weighing scales with one weighing range subdivided into partial weighing ranges, each providing a different scale interval. The scale interval depends on the applied load and is automatically changed during loading and unloading.	
		COUNT	Display internal resolution
		DECI	Position of the decimal dot
		div.	div 1 Readability [d] / verification value [e] 1. weighing range
			div 2 Readability [d] / verification value [e] 2. weighing range
		CAP	CAP 1 Weighing scale capacity [max] 1. Weighing range
			CAP 2 Weighing scale capacity [max] 2. Weighing range
		CAL	noLin Adjustment, see chap. 0
			LinEr Linearisation, see chap. 6.10
		GrA	Not documented
P3 OTH s. Kap. 7.10 / 7.11	LOCK	on	Keyboard lock enabled
		off	Keyboard lock disabled
	ANM	on	Animal weighing enabled
		off	Animal weighing disabled
P4 tAr Restricted taring range		<p>Press , the current setting will be displayed. Using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.</p> <p>Confirm input by .</p>	
P5 St Follow up tare	St on	Follow up tare switched on	
	St off	Follow up tare switched off	
P6 SP	7.5, 15, 30	Not documented	

Tab. 1.: Printout examples

- Menu setting P1 Com / P2 Com ➔ Mode ➔ PR2
- Data output 

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

G	Gross weight
N	Net weight
T	Tare weight
NO	Number weighing processes
C	Total of all individual weighings

9 Service, maintenance, disposal

9.1 Clean

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

9.2 Service, 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	Possible causes
----- -- ol --	Maximum load exceeded	<ul style="list-style-type: none"> • Unload weighing system or reduce preload.
Err 1	Incorrect data input	<ul style="list-style-type: none"> • Follow format "yy:mm:dd"
Err 2	Incorrect time entry	<ul style="list-style-type: none"> • Follow format "hh:mm:ss"
Err 4	Zeroing range exceeded due to switching-on balance or pressing  (normally 4% max)	<ul style="list-style-type: none"> • Object on the weighing plate • Overload when zeroing
Err 5	Keyboard error	
Err 6	Value outside the A/D changer range	<ul style="list-style-type: none"> • Weighing plate not installed • Damaged weighing cell • Damaged electronics
Err 9	Stability display does not appear	<ul style="list-style-type: none"> • Check the environmental conditions.

Err 10	Communication error	<ul style="list-style-type: none"> No data
Err 15	Gravitation error	<ul style="list-style-type: none"> Range 0.9 ~ 1.0
Err 17	Taring range exceeded	<ul style="list-style-type: none"> Reduce load
Err 19	Zero point displaced	<ul style="list-style-type: none"> Remedy: Adjust / linearize
Fai I h / Fai I l	Adjustment error	<ul style="list-style-type: none"> Repeat adjustment.
Err P	Printer error	<ul style="list-style-type: none"> Check communication parameters
Ba lo / Lo ba	Battery very low	<ul style="list-style-type: none"> Recharge battery

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

10 Data output RS 232C

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.

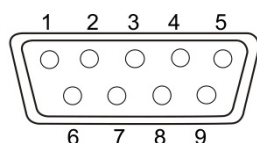
This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

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 see chap. 8, menu block „P1 COM“ or „P2 COM“

10.1 Technical data

Connection 9 pin d-subminiature bushing



KFB-TAM

Pin 2 RXD

Pin 3 TXD

Pin 5 GND

KFN-TAM

Pin 2 TXD

Pin 3 RXD

Pin 5 GND

Baud rate Optional 600/1200/2400/4800/9600

Parity 8 bits, no parity / 7 bits, even parity / 7 bits, odd parity

10.2 Printer mode / Printout examples (KERN YKB-01N)



Menu setting P8 USB ➔ off

• Weighing

1. Continuous output

(Menu setting P1 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on
bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Menu setting P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
ST, G ,      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, G ,      53,2 kg  
*****
```

2. Data output



(Menu settings: P1 Com ➔ Mode ➔ Pr1 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1)

Menu setting P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
G :          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :          52,6 kg  
*****
```

Menu setting P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3 / Prt 7:


```
*****  
N :          53,2 kg  
T :           0,0 kg  
G :          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :          52,6 kg  
T :          10,0 kg  
G :          62,6 kg  
*****
```

• Counting

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

- **Totalizing**

3. Data output 

(Menu setting P1 Com ➔ Mode ➔ PR2 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr2)

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 3/Prt 7:

```

*****
NO. :      1
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :      54.2kg
*****

*****
NO. :      2
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :     108.4kg
*****

*****
NO. :      3
N  :      59.2kg
T  :      10.0kg
G  :      69.2kg
C  :     167.6kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     167.6kg
*****

```

P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0/Prt 0:

```

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      15.0kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     35.0kg
*****

```

Symbols:

ST	Stable value
US	Instable value
G	Gross weight
N	Net weight
T	Tare weight
NO	Number weighing processes
C	Total of all individual weighings
<lf>	Space line

10.3 Output log (continuous output)

- Weighing



HEADER1: ST=STABLE , US=UNSTABLE

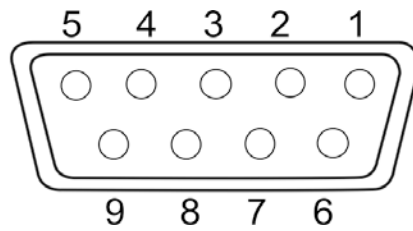
HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Remote control instructions

Command	Function	Printout examples
S	Stable weighing value for the weight is sent via the RS232 interface	ST,G , 1.000KG
W	Weighing value for the weight (stable or unstable) is sent via the RS232 interface	US,G , 1.342KG ST,G , 1.000KG
T	No data are sent, the balance carries out the tare function.	-
Z	No data are sent, the zero-display appears.	-
P	Quantity will be sent via the RS232-interface	10PCS

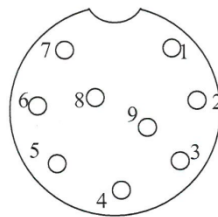
10.5 I/O-Function

Models KFB-TAM / KFN-TAM:



RS232		KFB-TAM	KFN-TAM
	Pin 2	RXD	TXD
	Pin 3	TXD	RXD
	Pin 4	VCC 5V	VCC 5V
	Pin 5	GND	GND

Model KFN-TAM:



Shift point	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

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

i 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:	5 V/150mA
Max. signal voltage	0-10 mV
Zeroing range	0-2 mV
Sensitivity	2-3 mV/V
Resistance parameter	80 - 100 Ω , max 4 items per 350 Ω load cell

12.2 Weighing system design

The display unit is suitable for connection to any analogue platform in compliance with the required specifications.

The following data must be established before selecting a weighing 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.

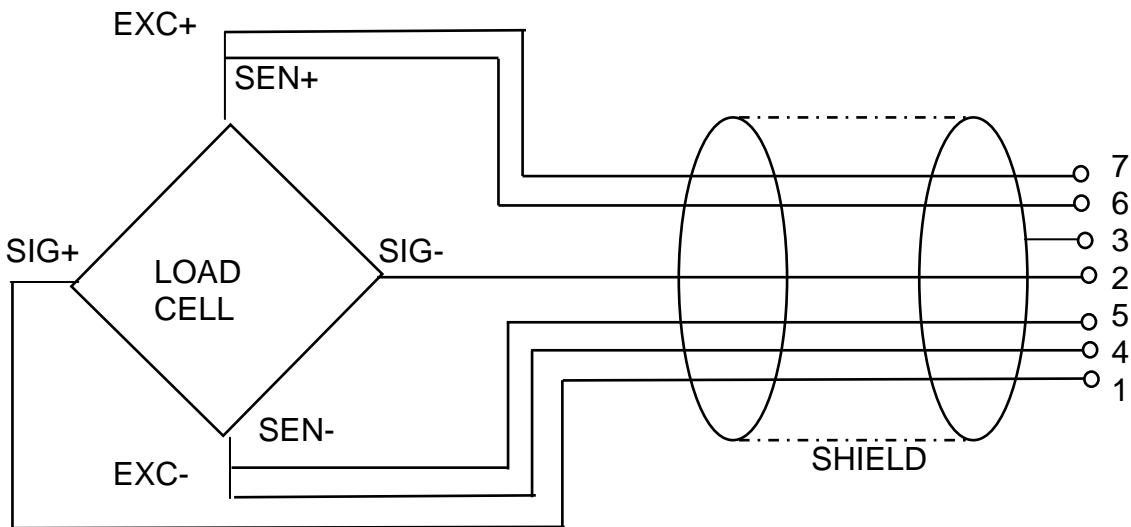
The addition of weighing scales capacity, preload and the total zero setting range give the required capacity for the weighing cell.

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

- **Smallest desired display division**
- **Verifiability, if required**
The application of the display unit as a verified weighing system requires that you short-circuit the two contacts [K1] of the circuit board, using a jumper; for position see chap. 6.11.
Remove the jumper for weighing systems not able to be verified.

12.3 How to connect the platform

- ⇒ Disconnect the display unit from the power supply.
- ⇒ Solder the individual leads of the load cell cable onto the circuit board. See diagrams below.



PIN	Loadcell	
	6- conductor	4- conductor
7	EXC+	EXC+
6	SEN+	
5	EXC-	EXC-
4	SEN-	
3	SHIELD	SHIELD
2	SIG-	SIG-
1	SIG+	SIG+

12.4 Configure display unit

12.4.1 Verified weighing systems

(contacts of circuit board [K1] short-circuited by means of jumper)

For menu overview see chap. 8.2.

In verified weighing systems the menu item for calibration „P2 mode“ is blocked.

KERN KFB-TAM:

To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch.








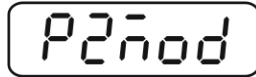








Position of the adjustment switch see chap. 6.11













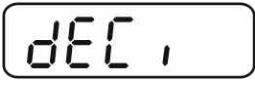

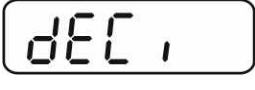




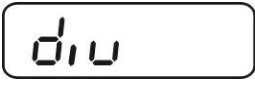
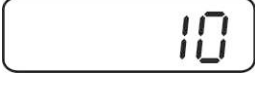
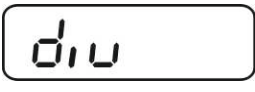
KERN KFN-TAM:

To override the blocked access you will have to destroy the seal before calling up the menu and to short-circuit the two contacts on the circuit board [K2], using a jumper (See chap. 6.11).


Attention:


After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.


<p>Call up menu:</p> <p>⇒ Switch-on balance and during the selftest press .</p>	
<p>⇒ Press , ,  subsequently, the first menu block „PO CHK“ will be displayed.</p>	
<p>⇒ Press  repeatedly until „P2 mode“ will be displayed.</p> <p>⇒ Operate the adjustment switch (models KFB-TAM).</p>	
<p>⇒ Press  and use  to select the weighing scales type.</p> <p> Single-range balance</p> <p> Dual range balance</p> <p> Multi-interval balance</p>	 <p style="text-align: center;">⇕</p>  <p style="text-align: center;">⇕</p> 

Example single range scales <i>SIG</i> (d = 10 g, max. 30 kg)	
<p>⇒ Confirm selected weighing scales type by pressing ; the first menu item „COUNT“ will be shown.</p>	
<p>1. Display internal resolution</p> <p>⇒ Press , the internal resolution will be shown.</p> <p>⇒ Return to menu by .</p> <p>⇒ Press  to select the next 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. Options 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirm input by .</p> <p>⇒ Press  to select the next menu item.</p>	  
<p>3. Readability</p> <p>⇒ Press  and current setting will be displayed.</p> <p>Select desired setting by .</p> <p>Options 1, 2, 5, 10, 20, 50.</p> <p>Confirm entry by .</p> <p>⇒ Press  to select the next menu item.</p>	  

4. Capacity

- ⇒ Press , the current setting will be displayed.
Using the navigation buttons (see chap. 2.1.1) select the desired setting, the active digit is flashing.

Confirm input by .













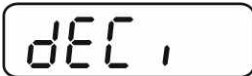


- ⇒ Press  to select the next menu item.

5. Adjustment / linearization


Adjustment or linearization is required after entering configuration data.


For carrying out adjustment see chap. 6.9.1/step 6 or chap. 6.10.1 for linearisation




Example dual range scales <i>dUAL 1</i> (d = 2 / 5 g, max. 6 / 15 kg)	
<p>⇒ Confirm selected weighing scales type by ; the first menu item „COUNT“ will be shown.</p>	
<p>1. Display internal resolution</p> <p>⇒ Press , the internal resolution will be shown.</p> <p>⇒ Return to menu by .</p> <p>⇒ Press  to select the next menu item.</p>	  
<p>2. Position decimal point</p> <p>⇒ Press , the currently set position of the decimal dot is displayed.</p> <p>⇒ Use  to select the desired setting. Options 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirm input by .</p> <p>⇒ Press  to select the next menu item.</p>	  


3. Readability

⇒ Press , the display used to enter readability/verification value for first weighing range will appear.


⇒ Press , the current setting will be displayed.


⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .

⇒ Press  to enter the next menu item for readability/verification value for second weighing range.

⇒ Press  and current setting will be displayed.

⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .

⇒ Press , the unit will return to the menu

⇒ Press  to select the next menu item.

div

div 1 kg

2

div 1 kg











div 2 kg

5

div 2 kg

div

4. Capacity

- ⇒ Press  and the display for entering the capacity for the first weighing range will appear.
- ⇒ Press  and current setting will be displayed.
- ⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .
- ⇒ Press  to select the next menu item used to enter the capacity for the second weighing range.
- ⇒ Press  and current setting will be displayed.
- ⇒ Select desired setting with  and acknowledge by .
- ⇒ Press , the unit will return to the menu
- ⇒ Use  to select next menu item.

CAP

CAP 1

1006.00 kg

CAP 1

CAP 2




1015.00 kg

CAP 2

CAP

5. Adjustment / linearization

Adjustment or linearization is required after entering configuration data.
For carrying out adjustment see chap. 6.9.1/step 6 or chap. 6.10.1 for linearisation

- ⇒ Acknowledge using , the current setting is displayed.
- ⇒ Acknowledge by , select desired setting with 
noLin = Adjustment
LinER = Linearisation
















CAL


















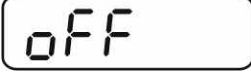


noLin


















↑↓
LinER







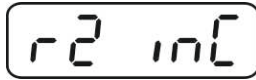
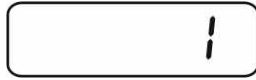
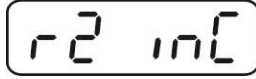





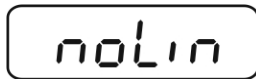

12.4.2 Non verifiable weighing systems (contacts of circuit board [K1] not short-circuited)

+ For menu overview see chap. 8.1.

<p>Call up menu</p> <p>⇒ Switch-on balance and during the selftest press  .</p> <p>⇒ Press , ,  subsequently , the first menu block „PO CHK“ will be displayed.</p> <p>⇒ Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed.</p> <p>⇒ Press , the first menu item „COUNT“ will be 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 cancel by pressing  .</p> <p>⇒ Press  repeatedly to exit menu.</p>	

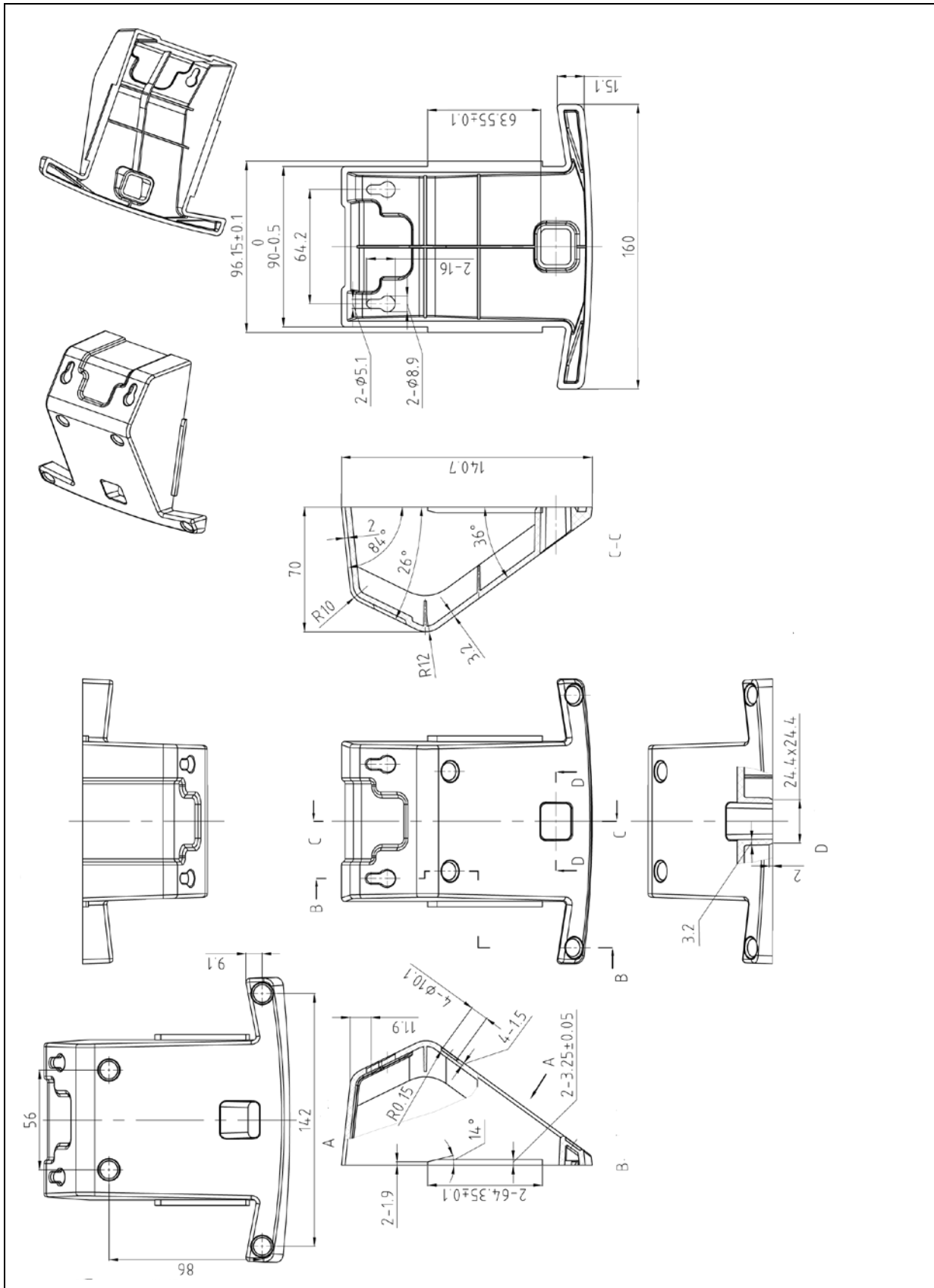
Parameter selection	
<p>1. Display internal resolution</p> <p>⇒ Press , the internal resolution will be shown.</p> <p>⇒ Return to menu by .</p> <p>⇒ Use  to select another menu item.</p>	  
<p>2. Position decimal point</p> <p>⇒ Press , the currently set position of the decimal dot is displayed.</p> <p>To make changes using the navigation keys (See chap. 2.1.1), select the desired setting. Options 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 , and 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 shown (such as max. = 2000kg).</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/verification value and capacity of the second weighing range.</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 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 unit will return to the menu</p> <p>⇒ Press  to call next menu item.</p>	   
<p>4. Adjustment or linearisation Adjustment or linearisation is required after entering configuration data. For carrying out adjustment see chap. 6.9.2/step 4 or chap. 6.10.2 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 Annex

13.1 Dimensions Support base / wall bracket



14 Declaration of Conformity / Examination Certificate

To view the current EC/EU Declaration of Conformity go to:

www.kern-sohn.com/ce

- i** The scope of delivery for verified weighing balances (= conformity-rated weighing balances) includes a Declaration of Conformity.



KERN KFB/KFN-TAM

Version 3.2 02/2018

Mode d'emploi et notice d'installation Appareils d'affichage

Sommaire

1	Caractéristiques techniques	4
2	Aperçu de l'appareil	5
2.1	Vue d'ensemble du clavier	7
2.1.1	Saisie numérique par les touches de navigation.....	8
2.2	Vue d'ensemble des affichages	9
3	Indications fondamentales (généralités)	10
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions.....	10
3.2	Utilisation inadéquate	10
3.3	Garantie	10
3.4	Vérification des moyens de contrôle	11
4	Indications de sécurité générales	11
4.1	Observer les indications du mode d'emploi	11
4.2	Formation du personnel.....	11
5	Transport et stockage	11
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	11
5.2	Emballage / réexpédition	11
6	Déballage et installation	12
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	12
6.2	Déballage / Implantation.....	12
6.3	Etendue de la livraison / accessoires de série :	12
6.4	Sécurité de transport (exemple d'illustration).....	13
6.5	Message d'erreur.....	13
6.6	Branchement secteur	13
6.7	Fonctionnement sur accu (en option).....	13
6.8	Ajustage.....	14
6.8.1	Systèmes de pesage étalonnés	14
6.8.2	Systèmes de pesage non étalonnables	17
6.9	Linéarisation	18
6.9.1	Systèmes de pesage étalonnés	18
6.9.2	Systèmes de pesage non étalonnés	19
6.10	Etalonnage	20
7	Fonctionnement	23
7.1	Mise en route	23
7.2	Mettre à l'arrêt	23
7.3	Remise à zéro	23
7.4	Pesage simple	23
7.5	Commutation de l'unité de pesage (systèmes de pesage non étalonnables uniquement).....	24

7.6	Pesée avec tare.....	25
7.7	Pesée avec gamme de tolérance.....	26
7.7.1	Contrôle de la tolérance par rapport au poids ciblé	27
7.7.2	Contrôle de tolérance sur quantité de pièces ciblée	29
7.8	Totalisation manuelle.....	31
7.9	Totalisation automatique	33
7.10	Comptage de pièces.....	34
7.11	Pesée d'animaux	35
7.12	Verrouillage du clavier	36
7.13	Eclairage du fond de l'écran d'affichage	36
7.14	Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“	37
8	Menu	38
8.1	Aperçu des systèmes de pesée non étalonnables (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] non court-circuités).....	39
8.2	Aperçu systèmes de pesée étalonnés (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] court-circuités avec un cavalier)	42
9	Maintenance, entretien, élimination	46
9.1	Nettoyage	46
9.2	Maintenance, entretien	46
9.3	Mise au rebut.....	46
9.4	Messages d'erreur.....	46
10	Sortie de données RS 232C	48
10.1	Caractéristiques techniques	48
10.2	Fonctionnement de l'imprimante / Exemples d'éditions (KERN YKB-01N)	49
10.3	Protocole d'édition (édition en continu)	51
10.4	Commandes à distance.....	51
10.5	Fonction I/O	52
11	Aide succincte en cas de panne.....	53
12	Installation appareil d'affichage / pont de pesée	54
12.1	Caractéristiques techniques	54
12.2	Structure du système de pesée.....	54
12.3	Brancher la plateforme	55
12.4	Configurer l'appareil d'affichage.....	56
12.4.1	Systèmes de pesée étalonnés (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] court-circuités avec un cavalier)	56
12.4.2	Systèmes de pesage non étalonnables (contacts de la plaque de circuits imprimés [K1] non court-circuités)	62
13	Annex.....	66
13.1	Dimensions Pied de table / support mural	66
13.2	Déclaration de conformité / Bulletin de vérification	67

1 Caractéristiques techniques

KERN (Type)	KFB-TAM	KFN-TAM
Marque déposée	KFB-TM	KFN-TM
Affichage	5 ½ - positions	
Résolution (étalonnée)	6000	
	Single (Max.) 6.000 e	
	Dual (Max.) 3.000 e	
Résolution (non étalonnée)	30.000	
Plages de pesée	2	
Intervalles de chiffres	1,2,5,...10n	
Unités de pesage	kg	
Fonctions	Pesage avec rangée de tolérance, totaliser, pesée d'animaux	
Affichage	LCD taille des chiffres 52 mm, éclairage d'arrière-plan	
Cellules de pesage DMS	80-100 Ω. Max. 4 pièces à 350 Ω; sensibilité 2-3 mV/V	
Calibrage de plages	Nous conseillons ≥ 50 % maxi	
Edition de données	RS232	
Alimentation en courant	Tension d'entrée 220 V – 240 V, 50 Hz	
	Adaptateur réseau tension secondaire 12V, 500mA	
Coffret	250 x 160 x 58	266 x 165 x 96
Température ambiante autorisée	0°C - 40°C (non étalonné) -10°C - 40°C (étalonné)	
Poids net	1.5 kg	2 kg
Accumulateur (option) Temps de fonctionnement / de chargement	35 h / 12 h	90 h / 12 h
Interface RS 232	standard	option
Statif	KERN BFS-07, Option	
Pied de table incl. support mural	standard	
Protection IP	-	IP 67 selon DIN 60529 (seul en régime sur accu)

2 Aperçu de l'appareil

KFB-TAM: Version en matière plastique









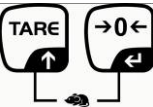
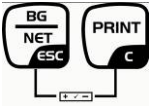
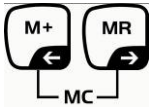


1. Etat de l'accu
2. Panneau à touches
3. Affichage du poids
4. Marque de tolérance, voir au chap. 7.7
5. Commutation de
6. RS-232
7. Entrée connexion du câble de cellule de charge
8. Rail de guidage pied de table / statif
9. Butée pied de table / statif
10. Raccord adaptateur secteur
11. Interrupteur d'ajustage








KFN-TAM: Version acier inox



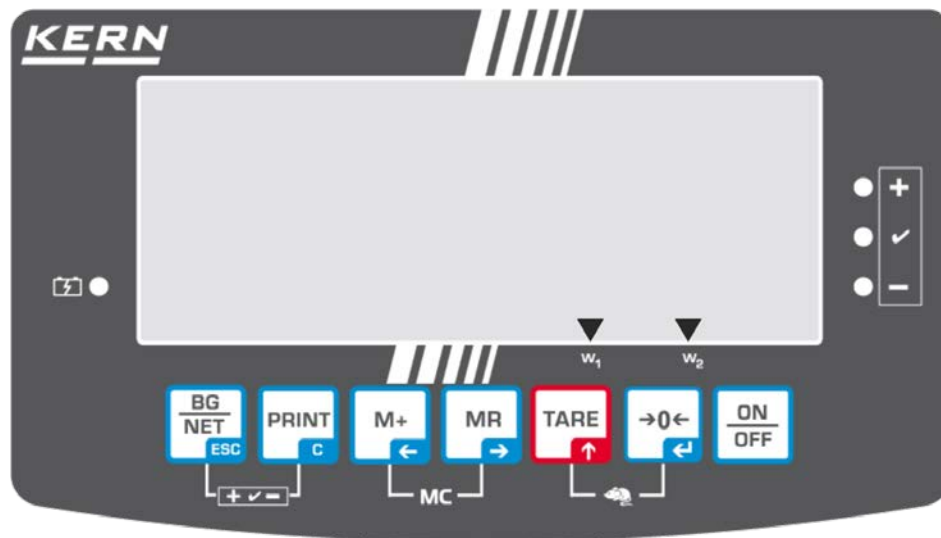
2.1 Vue d'ensemble du clavier

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 Feuilletez 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"> Valeur de pesée dans la mémoire de sommes 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 pesée d'animaux
	<ul style="list-style-type: none"> Appeler pesée avec plage de tolérance
	<ul style="list-style-type: none"> Effacer la mémoire de sommes

2.1.1 Saisie numérique par les touches de navigation

- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. Le premier chiffre clignote et alors peut être modifié.
- ⇒ Si le premier chiffre ne doit pas être changé, appuyer sur , 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.
- ⇒ Afin de changer le chiffre sélectionné (clignotant), appuyer sur  tant de fois jusqu'à ce que la valeur voulue soit affichée. A continuation sélectionnez des autres chiffres avec  et changez-les par .
- ⇒ Finir la saisie au moyen de .

2.2 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Signification
	Plage de pesée 1
	Plage de pesée 2
	La capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée
STABLE	Affichage de la stabilité
ZERO	Affichage zéro
GROSS	Poids brut
NET	Poids net
AUTO	Totalisation automatique activée
kg	Commutation de
M+	Totalisation
DEL + / ✓ / -	Indicateurs pour la pesée avec plage de tolérance

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation 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 mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de 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 du mode d'emploi



⇒ 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 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 / Implantation

Sortez avec précaution l'appareil d'affichage de son emballage, retirez la housse en plastique et l'implanter dans le poste de travail prévu.

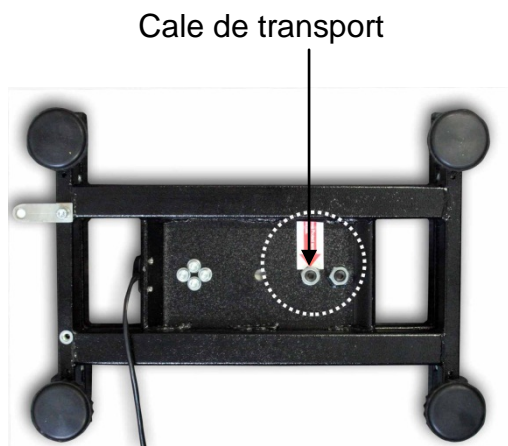
Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

6.3 Etendue de la livraison / accessoires de série :

- Appareil d'affichage
- Bloc d'alimentation
- Pied de table incl. support de paroi
- Mode d'emploi

6.4 Sécurité de transport (exemple d'illustration)

Notez s.v.p. si l'appareil d'affichage 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 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale.

N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.

6.7 Fonctionnement sur accu (en option)

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

Si  apparaît dans l'affichage du poids, la capacité des accus est en train de toucher à sa fin. L'appareil dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 10 heures, après quoi il s'éteindra automatiquement. L'accumulateur est à charger exclusivement par le bloc secteur faisant partie des fournitures.

Pendant le chargement, le voyant DEL vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

rouge: La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit.

vert: L'accumulateur est entièrement chargé

jaune: L'accu est chargé

Pour épargner l'accu on peut activer la fonction automatique de coupure „AUTO OFF“, voir chapitre 7.14.

6.8 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 du température d'environs. 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

- Dans des systèmes de pesage avec une résolution de < 15 000 pas de division, un ajustage est recommandé.
Dans des systèmes de pesage avec une résolution de > 15 000 pas de division, une linéarisation (voir au chap. 6.10) est recommandée.
- Mettre à disposition le poids d'ajustage requis. 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.

6.8.1 Systèmes de pesage étalonnés

i

Dans les systèmes de pesage étalonnés, le point de menu pour l'ajustage „P2 mode“ est bloqué.

KERN KFB-TAM

Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir chap. 6.11.








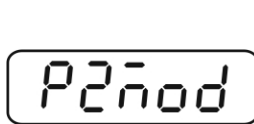


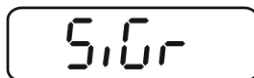










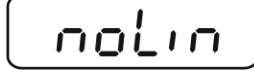
KERN KFN-TAM

Afin d'enlever le blocage de l'accès, avant l'appel du menu il faut briser le cachet et court-circuiter les deux contacts de la platine de circuits imprimés [K2] à l'aide d'un cavalier (voir chapitre 6.11).













Attention:

Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

Appel du menu :











<p>1. Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé  .</p>	
<p>2. Appuyer successivement sur , ,  le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.</p>	
<p>3. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P2 mode“ est affiché. Dans le modèle KFB-TAM actionner l'interrupteur d'ajustage.</p>	
<p>4. Appuyer sur  et sélectionner le type de balance réglé à l'aide de  .</p> <p><i>Sigr</i> = Balance à une gamme de mesure <i>dUAL 1</i> = Balance à deux gammes de mesure <i>dUAL 2</i> = Balance à plusieurs échelles</p>	    
<p>5. Confirmer sur  .</p>	
<p>6. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „CAL“ est affiché.</p>	
<p>7. Confirmer sur  et sélectionner l'ajustage „noLin“ sur  .</p>	

Effectuer l'ajustage

<p>⇒ Confirmer le réglage de menu „noLin“ sur . Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.</p>	  
<p>⇒ Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché.</p>	
<p>⇒ Afin de changer sur les touches de navigation (voir dans le chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.</p> <p>⇒ Confirmer sur .</p>	
<p>⇒ Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage en cours de contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.</p> <p>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.</p>	

6.8.2 Systèmes de pesage non étalonnables

Appel du menu :

1. Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé  .
 2. Appuyer successivement sur , ,  le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.
 3. Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P3 CAL“ est affiché.
 4. Confirmez sur  et appuyer sur  tant fois jusqu'à ce que „CAL“ soit affiché.
 5. Valider sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage voulu sur 
noLin = ajustage
LineAr = linéarisation, voir chapitre 6.10

Pn

POCHK





P3CAL

CAL

noLin

↑
LineAr

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 .
- ⇒ Le poids d'ajustage actuellement établi est affiché.
- ⇒ Afin de changer sur les touches de navigation (voir chap. 2.1.1) sélectionner le réglage désiré, la position respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmer sur .
- ⇒ Déposez avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité puis appuyez sur la touche .
- ⇒ La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage **en cours de** contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée. 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

STABLE UnLd

30000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg

6.9 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.


i

- 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 au 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 au chap. „Vérification des moyens de contrôle“.
- L'ajustage est bloqué sur les systèmes de pesage étalonnés. Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 6.11.

6.9.1 Systèmes de pesage étalonnés

⇒ Appeler point de menu P2 mode ⇒ Cal ⇒ Liner, voir chapitre 6.9.1

LinEr

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

Pn

⇒ Appeler successivement , ,  ou , , .


STABLE Ld 0

Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.


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

STABLE 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 .

STABLE 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 .

STABLE 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 .



⇒ La balance effectue à la suite de la linéarisation un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage **en cours de** contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.









6.9.2 Systèmes de pesage non étalonnés

⇒ Appeler le point de menu P3 CAL⇒Cal⇒Liner, voir chap. 6.9.1




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




⇒ Appeler successivement , ,  ou , , .




Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

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




⇒ 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 .



⇒ 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 .



⇒ 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 .



⇒ La balance effectue à la suite de la linéarisation un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage en cours de contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.



6.10 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive 2014/31EU, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- c) A des fins officielles
- d) Dans le cas de la fabrication d'un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Consignes d'étalonnage

Une homologation par la CU a été établie pour les balances étalonnées. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l'objet d'un étalonnage et être régulièrement vérifiée par la suite.

Les étalonnages ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de l'étalonnage pour les balances est de 2 ans en règle générale.

Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées.



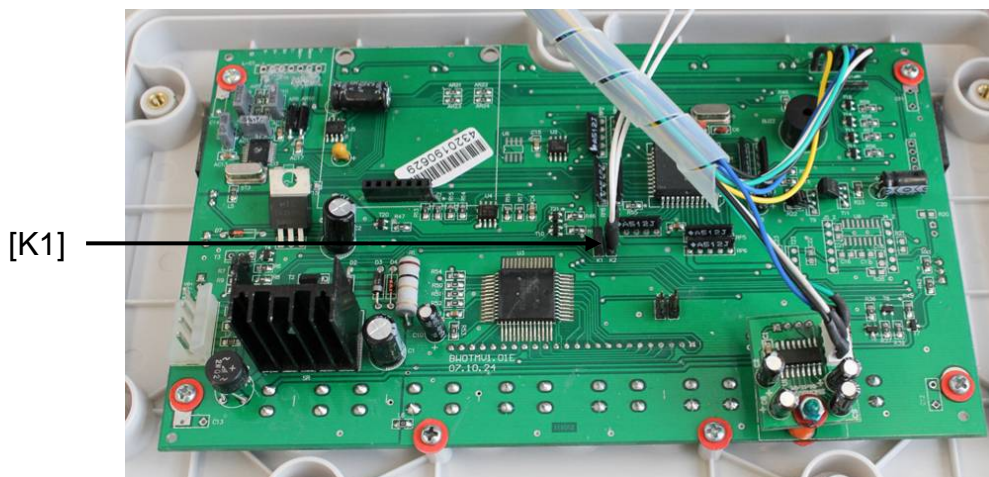
- Sans les „cachets“, l'étalonnage du système de pesée n'est pas valable.

Remarques aux systèmes de pesée étalonnés

KFB-TAM:

Accès au circuit imprimé:

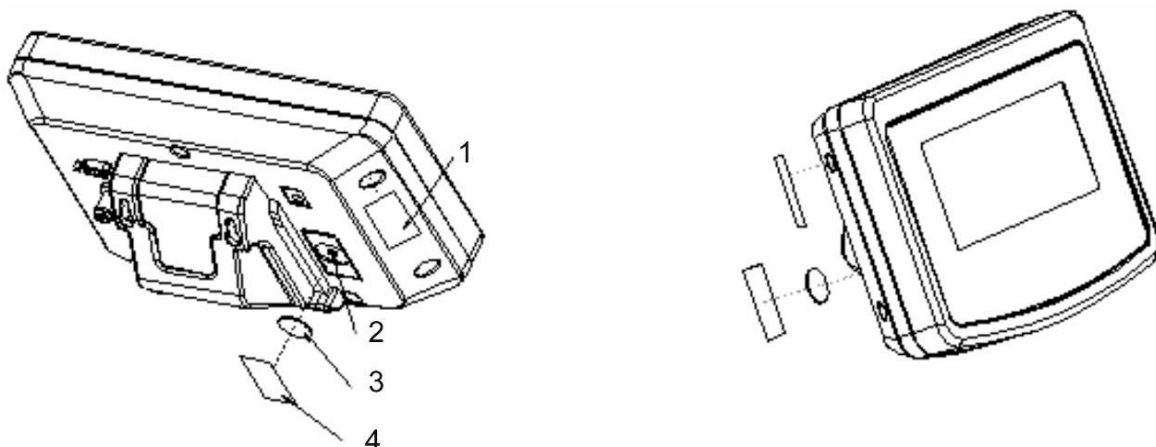
- Oter le sigle
- Ouvrir appareil d'affichage
- En utilisant l'appareil d'affichage comme système de pesage étalonné, il faut court-circuiter les contacts de la platine de circuits imprimés avec un cavalier [K1].
Dans les systèmes de pesage non étalonnables, enlever le cavalier.



Dans les systèmes de pesage étalonnés, le point de menu pour l'ajustage „P2 mode“ est bloqué.

Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage.

Position du timbre et de l'interrupteur d'ajustage:

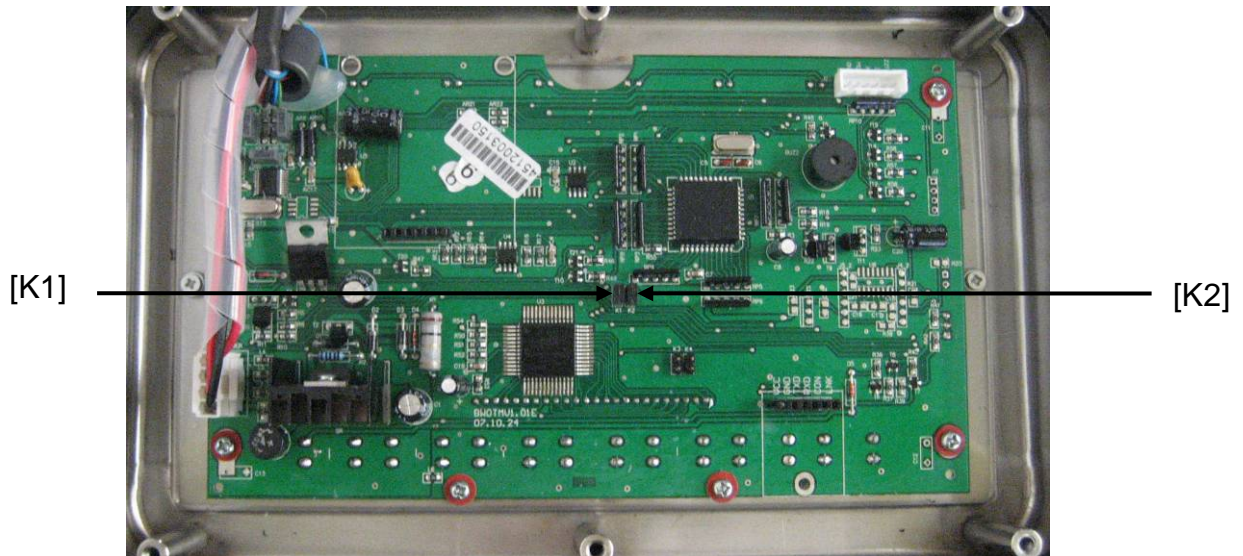


1. Marque scellée autodétruisant
2. Interrupteur d'ajustage
3. Couverture interrupteur d'ajustage
4. Marque scellée autodétruisant

KFN-TAM:


Accès au circuit imprimé:

- Oter le sigle
- Ouvrir appareil d'affichage
- En utilisant l'appareil d'affichage comme système de pesage étalonnable, il faut court-circuiter les contacts de la platine de circuits imprimés avec un cavalier [K1].
Dans les systèmes de pesage non étalonnables, enlever le cavalier.
- Pour l'ajustage il faut court-circuiter les contacts de la platine de circuits imprimés [K2] à l'aide d'un cavalier



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

- ⇒ Appuyer sur , 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, mais en cas de nécessité l'appareil peut être remis à zéro comme suit.

- ⇒ Délester le système de pesée
- ⇒ Appuyez  jusqu'à ce qu'apparaissent l'affichage du zéro et l'indicateur ZERO.



7.4 Pesage simple

- ⇒ Mettre en place le produit pesé.
- ⇒ Attendez l'affichage de la stabilité **STABLE**.
- ⇒ 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.


Si la charge maximum est dépassé, l'affichage "----" apparaît et un signal retentit. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 Commutation de l'unité de pesage (systèmes de pesage non étalonnables uniquement)


Activer les unités de pesée :

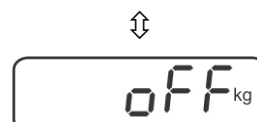
⇒ Appeler le point de menu **P5 Unt**, voir chap. 8.1




⇒ 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 [off] / désactiver [on] 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“.

⇒ Sur  retourner dans le mode de pesée




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 gamme de tarage (voir plaque signalétique) 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 .

7.7 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

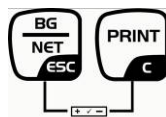
Signal visuel :

Trois lumières de signalisation colorés indiquent si le produit pesé se trouve bien entre les deux valeurs seuil extrêmes.

Les lumières de signalisation fournissent l'information suivante:



	+	Quantité ciblée / poids ciblé au-delà du seuil de tolérance supérieur	Voyant de signalisation rouge illuminé
	✓	Quantité ciblée / poids ciblé dans la plage de tolérance	Voyant de signalisation vert illuminé
	-	Quantité ciblée / poids ciblé en deçà du seuil de tolérance inférieur	Voyant de signalisation rouge illuminé

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 .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



nEt H

⇒ Appeler , sur l'affichage apparaît la valeur-limite nEt L inférieure


nEt L

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.

100.000 kg

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


10 1.000 kg

⇒ Confirmez la saisie sur .

nEt L


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

nEt H

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

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


10 1.100 kg

⇒ Confirmez la saisie sur .


nEt H


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

bEEP


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

of

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

⇒ Confirmez la saisie sur .


bEEP

⇒ 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
		
Voyant de signalisation rouge à côté de „-„ illuminé	Voyant de signalisation vert à côté de „✓„ illuminé	Voyant de signalisation rouge à côté de „+„ illuminé



- 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 .
- ⇒ Appeler  de façon répétée jusqu'à ce que l'affichage apparaît pour la saisie de la valeur-limite inférieure *PCS L*.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite inférieure p. ex. 75 pièces, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que *PCS H* s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , la valeur-limite supérieure actuellement réglée s'affiche.
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite supérieure p. ex. 100 pièces, la décade respectivement active clignote.
- ⇒ Confirmez la saisie sur .
- ⇒ Répétez l'appel  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).
- ⇒ Confirmez la saisie sur .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



NET H

PCS L

1.00000^{PCS}

1.00075^{PCS}

PCS L

PCS H

1.00000^{PCS}


100 100^{PCS}

PCS H

bEEP

ok

bEEP

⇒ 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>Voyant de signalisation rouge à côté de „-“, illuminé</p>	 <p>Voyant de signalisation vert à côté de „✓“, illuminé</p>	 <p>Voyant de signalisation rouge à côté de „+“, illuminé</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.

- i** • Réglage du menu:
„P1 COM“ ou „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 **STABLE** , 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 mémorisée dans la mémoire totalisatrice et le cas échéant éditée. Le nombre de pesées suivi du poids total s'affiche pendant 2 sec.





- ⇒ 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 déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce processus peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesage soit épuisée.

Afficher et éditer la somme „Total“:

- ⇒ Appuyer sur , le nombre de pesées, suivi par le poids total, est affiché par 2 sec. Afin d'imprimer pendant cet affichage appuyer sur .

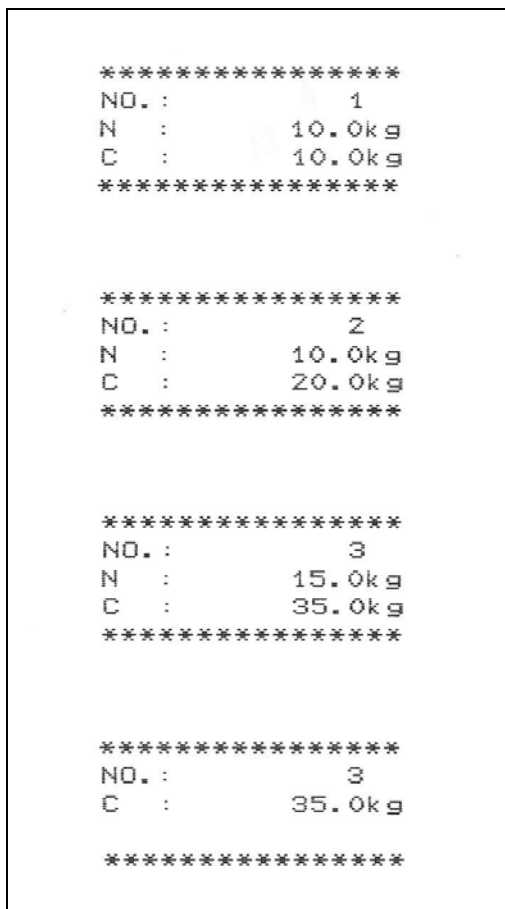
Effacer les données de pesée:


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





Exemple d'édition KERN YKB-01N:

Réglage du menu „P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇒ „Lab 2“ / Prt 7“



Première pesée 

Deuxième pesée 


Troisième pesée 

Nombre de pesées / somme totale  + 

i Autre exemple d'édition voir chap. 10.2

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:
„P1 COM“ ou „P2 COM“ ⇒ „MODE“ ⇒ „AUTO“, voir chap. 8
L'indicateur AUTO est affiché.



Totalisation :

- ⇒ Posez les objets à peser A sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. La valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation 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 bip signale la fin du contrôle de la stabilité. La valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation et imprimée. Le nombre de pesées, suivi par le poids total, est affiché par 2 sec.



- ⇒ 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 déchargée entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce processus peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité du système de pesage soit épuisée.



Affichage et effacement des données de pesée, ainsi que de l'exemple d'impression voir au 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  tenir enfoncé jusqu'à ce que l'affichage „P 10“ pour le réglage de la quantité de référence soit affichée.



⇒ Sur  régler la quantité référentielle voulue (p.ex. 100), sélectionnable P 10, P 20, P 50, P100, P 200.



⇒ Poser autant de pièces à compter (p.ex. 100 pièces) comme requis par la quantité référentielle réglée et confirmer sur . La balance calcule le poids référentiel (poids moyen par pièce). La quantité actuelle de pièces (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 d'animaux

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



Le programme de pesée d'animaux peut être activé ou par appel du bloc menu "P3 OTH" ou „P4 OTH“ ⇒ „ANM“ ⇒ „ON“ (voir chap. 8) ou plus vite par la combinaison de touches





Si la fonction pesée d'animaux est activée, l'indicateur **HOLD** est affiché.



⇒ Mettre le produit à peser sur le système de pesage et attendre qu'il se soit stabilisé.

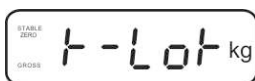
⇒ Appuyer sur  et  au même temps, un signal retentit, ça veut dire que la fonction pesée d'animaux est activée. Pendant la formation de la valeur moyenne, on peut ajouter ou enlever du produit à peser, parce que la valeur de pesée est toujours actualisé.



⇒ Afin de désactiver la fonction pesée d'animaux, appuyer sur  et  au même temps.

7.12 Verrouillage du clavier


Dans le point de menu „P3 OTH“ ou „P4 OTH“ ⇒ „LOCK“ voir chap. 8, le verrouillage du clavier peut être activé / désactivé.

Si la fonction activée après 10 minutes reste sans actionner une touche, le clavier sera verrouillé. En appuyant sur la touche „K-LCK“ est affiché.



Afin de déverrouiller, tenir enfoncés ,  et  au même temps (2 s) jusqu'à ce que "U LCK" s'affiche.

7.13 Eclairage du fond de l'écran d'affichage

⇒ Tenir enfoncé  (3s) jusqu'à ce que "setbl" s'affiche.





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


⇒ Sélectionner le réglage voulu à l'aide de .

bl on L'éclairage d'arrière-plan est toujours allumé

bl off Eclairage du fond de l'écran 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 .

7.14 Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“

L'appareil est mis à l'arrêt automatiquement dans le temps réglé, si l'appareil d'affichage ou le pont de pesée ne sont pas actionnés.

⇒ Tenir enfoncé  (3s) jusqu'à ce que "setbl" s'affiche.

SETbl

⇒ Appeler la fonction à l'aide de **AUTO OFF** sur 

SETof

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner le réglage voulu à l'aide de .

of 0 Fonction **AUTO OFF** désactivée


of 3 Le système de pesée est mis hors circuit après 3 min

of 5 Le système de pesée est mis hors circuit après 5 min

of 15 Le système de pesée est mis hors circuit après 15 min

of 30 Le système de pesée est mis hors circuit après 30 min

⇒ Mémoriser sur  ou rejeter sur  la saisie.












Retour en mode de pesage sur .

8 Menu




En utilisant l'appareil d'affichage comme système de pesage étalonné, il faut court-circuiter les contacts [K1] de la platine de circuits imprimés avec un cavalier. Selon ces données est disponible le menu pour les systèmes de pesée étalonnés, affectation de menu voir chapitre 8.2.


Dans les systèmes de pesage non étalonnables, le cavalier a été enlevé. Selon ces données est disponible le menu pour les systèmes de pesée non étalonnables, affectation de menu, voir chap. 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> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Appuyer successivement sur , , , le premier bloc de menu „POCHK“ est affiché.</p> <p style="text-align: center;"></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>⇒ A l'aide des touches de navigation voir au chap. 2.1 peut être commuté 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>

8.1 Aperçu des systèmes de pesée non étalonnables (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] non court-circuités)

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu subsidaire	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 LO	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 hors circuit dans la pesée avec plage de tolérance	
		ok	Le signal acoustique retentit, si le produit pesé se trouve dans la plage de tolérance	
nG		Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance		
P1 REF Réglages du point zéro	A2n0	Correction automatique du zéro (Autozero) en cas de modification de l'affichage, digits sélectionnables (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, 30, 50, 100%.		
	0tArE	Tarage automatique „on / off“, gamme de tarage réglable dans le point de menu „0Auto“.		
	SPEEd	Non documenté		
	Zero	Réglage du point zéro		
	P2 COM Paramètres d'interface	MODE	CONT	S0 off S0 on
ST1			Une émission lors d'une valeur stable de pesée	
STC		Emission permanente de valeurs stables de pesée		
PR1		Edition après appel de 		
PR2		Totalisation manuelle, voir au chap. 7.8. Après appel de  la valeur pondérale est méorisée dans la mémoire totalisatrice et éditée.		

		AUTO	Totalisation automatique, voir au chap. 7.9. Par cette fonction sont automatiquement additionnées les valeurs pondérales individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées.		
		ASK	Ordres de télécommande, voir chap. 10.4		
		wirel	Non documenté		
	BAUD	Taux de bauds sélectionnable 600, 1200, 2400, 4800, 9600 *			
	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		
	Lab	Lab x	Format édition de données, voir chapitre.8.2, Tab. 1 (réglage par défaut LAb 2 / Prt 7)		
	Prt	Prt x)			
	LAnG	eng*	Réglage standard Anglais		
		chn			
P3 CAL Données de configuration voir au chap. 12.4	COUNT	Affichage définition interne			
	DECI	Position du point décimal			
	DUAL	Régler type de balance, capacité (maxi) et lisibilité (d)			
		off	Balance à une gamme de mesure		
			R1 inc	Lisibilité	
			R1 cap	Capacité	
		on	Balance à deux gammes		
			R1 inc	Lisibilité 1. plage de pesée	
			R1 cap	Capacité 1. plage de pesée	
					
	R2 inc		Lisibilité 2. plage de pesée		
R2 cap	Capacité 2. plage de pesée				
CAL	noLin	Ajustage, voir chap. 6.9.2			
	Liner	Linéarisation, voir chapitre 6.10.2			
GrA	Non documenté				
P4 OTH	LOCK	on	Blocage du clavier en marche, voir chap. 7.11		
		off*	Verrouillage du clavier désactivé		
	ANM	on	Pesée des animaux en marche, voir chap. 7.10		
		off*	Pesée d'animaux désactivée		

P5 Unt Commutation de 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		Non documenté	
P7 rst		Remettre balance au réglage d'usine à l'aide de  .	
P8 Usb Connecteur USB	on	Connecteur USB (Pour transférer des données via l'interface RS232, sélectionnez le paramètre « USB off »)	
	off		
P9 Ckm	CK nt	Non documenté	
	CK P5		
	CK of		

Les réglages d'usine sont caractérisés par *.

8.2 Aperçu systèmes de pesée étalonnés (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] court-circuités avec un cavalier)

Sur les systèmes de pesages étalonnés l'accès à „P2 mode et „P4 tAr“ est bloqué.

KERN KFB-TAM:



Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 6,11.

KERN KFN-TAM:



Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et court-circuiter les deux contacts de la platine au circuit imprimé [K2] à l'aide d'un cavalier (voir au chap. 6.11).

Attention:

Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.


Bloc de menu Menu princ.	Point de menu subsidaire	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 LO	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 hors circuit dans la pesée avec plage de tolérance	
	ok	Le signal acoustique retentit, si le produit pesé se trouve dans la plage de tolérance		
	ng	Le signal acoustique retentit, si le produit pesé est en dehors de la plage de tolérance		
P1 COM Paramètres d'interface	MODE	CONT	S0 off	Edition de données continue Sélectionnable « émetteur zéro“qui/non
			S0 on	
		ST1	Une émission lors d'une valeur stable de pesée	
		STC	Emission permanente de valeurs stables de pesée	
		PR1	Edition après appel de 	
	PR2	Totalisation automatique, voir au 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 les valeurs pondérales individuelles dans la mémoire totalisatrice lors du délestage de la balance et éditées.		
		ASK	Ordres de télécommande, voir chapitre 10.4		
		wireless	Non documenté		
	baud	La vitesse de communication peut être sélectionnée à 600, 1200, 2400, 4800, 9600			
	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		
	Lab	Lab x	Détails voir tableau suivant 1 (réglage par défaut Lab 2 / Prt 7)		
	Prt	Prt x			
	Lang	Eng*	Réglage standard: Anglais		
		Chn			
P2 mode Données de configuration	SiGr	Balance à une gamme de mesure			
		COUNT	Affichage définition interne		
		DECI	Position du point décimal		
		Div	Lisibilité [d] / Valeurs d'étalonnage [e]		
		CAP	Capacité de balance [Max]		
		CAL	noLin	Ajustage, voir au chap. 6.9	
			LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.10	
		GrA	Non documenté		
	dUAL 1	Balance à deux gammes			
		Balance à deux plages de pesée avec charges maximales et valeurs de division différentes, mais seul un porte-charge, dont chaque gamme s'étend de zéro jusqu'à la charge maximale respective. En délestant la balance reste dans la deuxième gamme.			
		COUNT	Affichage définition interne		
		DECI	Position du point décimal		
		div	div 1	Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 1. plage de pesée	
			div 2	Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 2. plage de pesée	
		CAP	CAP 1	Capacité de la balance [Max] 1. plage de pesée	
			CAP 2	Capacité de la balance [Max] 2. plage de pesée	
		CAL	noLin	Ajustage, voir au chap. 6.9	
			LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.10	
		GrA	Non documenté		

	dUAL 2	Balance à plusieurs échelles Balance à une plage de pesée qui est divisée en gammes de pesée partielles, dont chacune possède sa propre valeur de division. Dont la valeur de division est commutée automatiquement en dépendance de la charge posée lors du chargement et aussi lors du délestage.		
		COUNT	Affichage définition interne	
		DECI	Position du point décimal	
		div	div 1	Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 1. plage de pesée
			div 2	Lisibilité [d] / valeur d'étalonnage [e] 2. plage de pesée
		CAP	CAP 1	Capacité de la balance [Max] 1. plage de pesée
			CAP 2	Capacité de la balance [Max] 2. plage de pesée
		CAL	noLin	Ajustage, voir chapitre 6.9
LinEr	Linéarisation, voir chap. 6.10			
GrA	Non documenté			
P3 OTH voir au chap. 7.11/7.12	LOCK	on	Verrouillage du clavier activé	
		off	Verrouillage du clavier désactivé	
	ANM	on	Pesée d'animaux activée	
		off	Pesée d'animaux désactivée	
P4 tAr Gamme de tarage restreinte		 Appuyer sur , le réglage actuel est affiché. A l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1) choisir le réglage voulu, l'endroit resp. actif clignote. Confirmez la saisie sur  .		
P5 St Tare consécutive	St on	Tare consécutive activé		
	St off	Tare consécutive désactivé		
P6 SP	7.5, 15, 30	Non documenté		

Tab. 1.: Exemples d'impression imprimante standard

- Réglage du menu P1 Com / P2 Com ➡ Mode ➡ PR2

- Sortie de données 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	<pre>***** G : 5.000kg *****</pre>	<pre>***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** G: 5.000kg C: 10.000kg *****</pre>	<pre>***** N: 5.000kg T: 5.000kg G: 10.000kg C: 10.000kg *****</pre>
4~7	<pre>***** NO.: 1 G : 5.000kg *****</pre>	<pre>***** NO.: 1 N : 5.000kg T : 5.000kg G : 10.000kg *****</pre>	<pre>***** NO.: 1 G : 5.000kg C : 10.000kg *****</pre>	<pre>***** NO.: 1 N : 5.000kg T : 5.000kg G : 10.000kg C : 10.000kg *****</pre>

G	Poids brut
N	Poids net
T	Poids tare
NO	Nombre de pesées
C	Somme de toutes les pesées individuelles

9 Maintenance, entretien, élimination

9.1 Nettoyage

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

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	Causes possibles
- - - - -	Charge maximale dépassée	<ul style="list-style-type: none">• Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.
- - ol - -		
Err1	Erreur de saisie de la date	<ul style="list-style-type: none">• Prenez en compte le format „yy:mm:dd“
Err2	Erreur de saisie de l'heure	<ul style="list-style-type: none">• Prenez en compte le format „hh:mm:ss“
Err4	Dépassement de la gamme de remise à zéro à la mise en marche de la balance ou à l'appel de  (normalement 4% max)	<ul style="list-style-type: none">• Objet sur la plaque de pesée• Surcharge lors de la mise à zéro
Err5	Panne du clavier	
Err6	Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D	<ul style="list-style-type: none">• Plateau de pesée non installé• Cellule de pesée endommagée• Système électronique endommagé
Err9	L'affichage de stabilité n'apparaît pas	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler les conditions ambiantes

Err10	Erreur de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de données
Err15	Erreur de gravitation	<ul style="list-style-type: none"> • Plage 0.9 ~ 1.0
Err17	Gamme d'étalonnage dépassée	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la charge
Err19	Décalage du point zéro	<ul style="list-style-type: none"> • Remède : Ajustage / linéarisation
Fai I h / Fai I l	Erreur d'ajustage	<ul style="list-style-type: none"> • Répétez l'ajustage
Err P	Erreur d'imprimante	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler paramètres de communication
Ba lo / Lo ba	La capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée	<ul style="list-style-type: none"> • Charger l'accumulateur

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

10 Sortie de données RS 232C

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



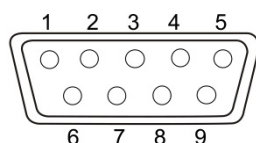
Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et l'imprimante:

- Reliez l'appareil d'affichage 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'appareil d'affichage et l'imprimante. Description détaillée des paramètres d'interface voir au chap. 8, Bloc de menu "P1 COM" ou "P2 COM".

10.1 Caractéristiques techniques

Raccordement Broche 9 douille subminiaturisée d



KFB-TAM

Pin 2 RXD

Pin 3 TXD

Pin 5 GND

KFN-TAM

Pin 2 TXD

Pin 3 RXD

Pin 5 GND

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 Fonctionnement de l'imprimante / Exemples d'éditions (KERN YKB-01N)



Réglage du menu P8 USB ➔ off

• Pesage

1. Edition en continu

(Réglage du menu P1 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on ou
P2 Com ➔ Mode ➔ Com ➔ S0 on)

Réglage du menu P1 Com / P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
ST, G ,      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, G ,      53,2 kg  
*****
```

2. Sortie de données



(Réglage du menu: P1 Com ➔ Mode ➔ Pr1 bzw. P2 Com ➔ Mode ➔ Pr1)

Réglage du menu P1 Com bzw. P2 Com ➔ LAb 0 / Prt 0:

```
*****  
G :          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :          52,6 kg  
*****
```

Réglage du menu P1 Com / P2 Com ➔ LAb 3 / Prt 7:


```
*****  
N :          53,2 kg  
T :          0,0 kg  
G :          53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :          52,6 kg  
T :          10,0 kg  
G :          62,6 kg  
*****
```

• Comptage

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

• **Totalisation**

3. Sortie de données 
 (Réglage du menu P1 Com ➔ Mode ➔ PR2 / P2 Com ➔ Mode ➔ Pr2)

P1 Com / P2 Com ➔ LAb 3/Prt 7:

```

*****
NO. :      1
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :      54.2kg
*****

*****
NO. :      2
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :     108.4kg
*****

*****
NO. :      3
N  :      59.2kg
T  :      10.0kg
G  :      69.2kg
C  :     167.6kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     167.6kg
*****
  
```

P1 Com / P2 Com ➔ LAb 0/Prt 0:

```

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      15.0kg
*****

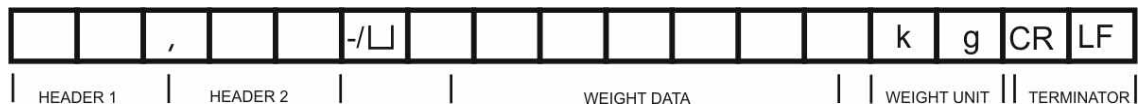
*****
NO. :      3
C  :      35.0kg
*****
  
```

Symboles:

ST	Valeur stable
US	Valeur instable
GS / GW	Poids brut
N	Poids net
T	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

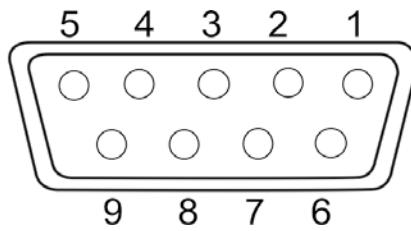
HEADER2: NT=NET , GS=GROSS

10.4 Commandes à distance

Ordre	Fonction	Exemples d'édition
S	La valeur de pesée stable pour le poids est émise par l'interface RS232	ST,GS 1.000KG
W	La valeur de pesée pour le poids (stable ou instable) est émise par l'interface RS232	US,G , 1.342KG ST,G , 1.000KG
T	Aucune donnée n'est émise, la balance exécute la fonction de tarage.	-
Z	Aucune donnée n'est émise, l'affichage du zéro apparaît.	-
P	Le nombre de pièces est émis par l'interface RS232	10PCS

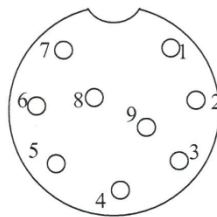
10.5 Fonction I/O

KFB-TAM / KFN-TAM:



RS232		KFB-TAM	KFN-TAM
	Pin 2	RXD	TXD
	Pin 3	TXD	RXD
	Pin 4	VCC 5V	VCC 5V
	Pin 5	GND	GND

KFN-TAM:



Point de commutation	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

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 systèmes de pesée est habilité à réaliser l'installation / la configuration.

12.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	5 V/150mA
Tension de signal max.	0-10 mV
Plage de remise à zéro	0-2 mV
Sensibilité	2-3 mV/V
Valeur ohmique	80 - 100 Ω , max. 4 pièces à 350 Ω cellule de charge

12.2 Structure du système de pesée

A l'appareil d'affichage se peut brancher quelconque plateforme analogique qui satisfait les spécifications demandées.

Les données suivantes doivent être connues pour la sélection 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.

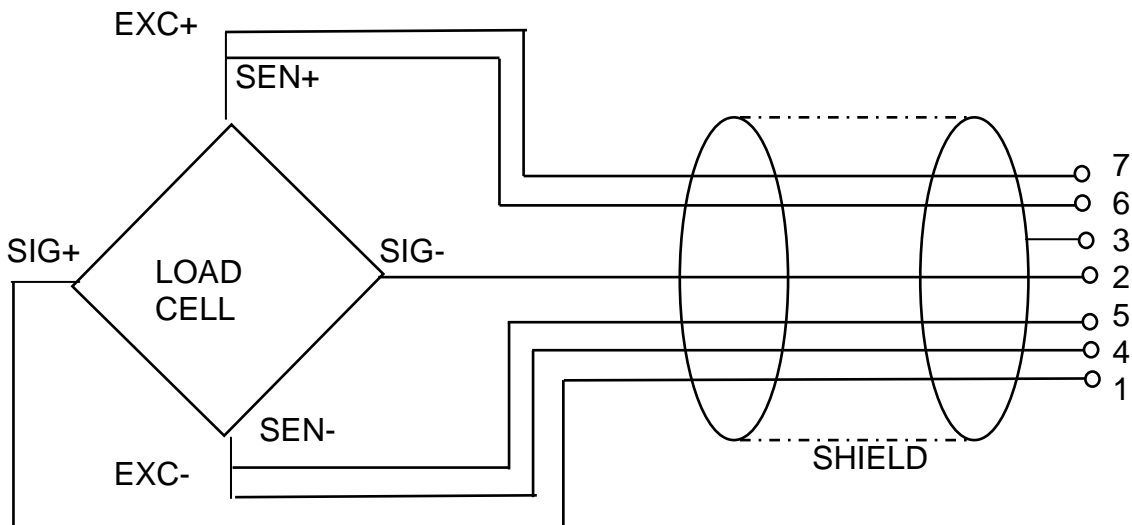
L'addition de la capacité de balance, précontrainte et toute la plage de remise à zéro rend la capacité nécessaire de la cellule de pesée.

Afin d'éviter une surcharge de la cellule de pesée, il faut calculer une marge de sécurité additionnelle.

- **Pas d'affichage le plus petit voulu**
- **Capacité d'étalonnage, si nécessaire**
En utilisant l'appareil d'affichage comme système de pesée étalonnable, les contacts de la platine de circuits imprimés [K1] doivent être court-circuités à l'aide d'un cavalier, position voir au chapitre 6.11. Dans les systèmes de pesage non étalonnables, le cavalier doit être enlevé.

12.3 Brancher la plateforme

- ⇒ Débrancher l'appareil d'affichage du secteur.
- ⇒ Souder les fils du câble de la cellule de pesée à la platine, voir l'illustration suivante.



PIN	Capteur	
	6 conducteurs	4 conducteurs
7	EXC+	EXC+
6	SEN+	
5	EXC-	EXC-
4	SEN-	
3	SHIELD	SHIELD
2	SIG-	SIG-
1	SIG+	SIG+

12.4 Configurer l'appareil d'affichage

12.4.1 Systèmes de pesée étalonnés (contacts de la platine de circuits imprimés [K1] court-circuités avec un cavalier)

Aperçu de menu, voir chapitre 8.2.

Dans les systèmes de pesage étalonnés, le point de menu pour la configuration „P2 mode“ est bloqué.

KERN KFB-TAM
















Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir chapitre 6.11.

KERN KFN-TAM























Afin d'enlever le blocage de l'accès, avant l'appel du menu il faut briser le cachet et court-circuiter les deux contacts de la platine de circuits imprimés [K2] à l'aide d'un cavalier (voir chapitre 6.11).

Attention:


Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

<p>Appel du menu :</p> <p>⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé .</p>	
<p>⇒ Appuyer successivement sur , , , le premier bloc de menu „PO CHK“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „P2 mode“ est affiché.</p> <p>⇒ Actionner l'interrupteur d'ajustage (modèles KFB-TAM).</p>	
<p>⇒ Appuyer sur  et sur  sélectionner le type de balance.</p> <p><i>SIGr</i> = Balance à une gamme de mesure</p> <p><i>DUAL 1</i> = Balance à deux gammes</p> <p><i>DUAL 2</i> = Balance à plusieurs échelles</p>	    


Exemple balance à une gamme de mesure 510r (d = 10 g, Max. 30 kg)


<p>⇒ Confirmer le type de balance sélectionné sur , le premier point de menu „COUNT“ est affiché.</p>	
<p>1. Affichage définition interne</p> <p>⇒ Appuyer sur , la résolution interne est affichée.</p> <p>⇒ Retour au menu sur .</p> <p>⇒ Sélectionner le point de menu suivant 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>⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .</p>	  
<p>3. Lisibilité</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>Sélectionner le réglage voulu sur . Sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50.</p> <p>Confirmer saisie sur .</p> <p>⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .</p>	  

4. Capacité

⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.

A l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1) choisir le réglage voulu, l'endroit resp. actif clignote.

Confirmez la saisie sur .

⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .

5. Ajustage /Linéarisation

Après la saisie des données de configuration il faut faire un ajustage ou une linéarisation.

Réalisation de l'ajustage voir chapitre 6.9.1/pas 6 ou linéarisation, voir chapitre 6.10.1
















CAP

1030.00^{kg}











CAP

CAL

Exemple balance à deux gammes *dUAL 1* (d = 2 / 5 g, Max. 6 / 15 kg)

<p>⇒ Confirmer le type de balance sélectionné sur , le premier point de menu „COUNT“ est affiché.</p>	
<p>1. Affichage définition interne</p> <p>⇒ Appuyer sur , la résolution interne est affichée.</p> <p>⇒ Retour au menu sur .</p> <p>⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .</p>	  
<p>2. Position du point décimal</p> <p>⇒ Appeler , la position actuellement réglée du point décimal s'affiche.</p> <p>⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur . Sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirmez la saisie sur .</p> <p>⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .</p>	  

3. Lisibilité

- ⇒ Appuyer sur , l'affichage pour saisir la lisibilité / valeur d'étalonnage de la première gamme de pesée apparaît.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .
- ⇒ Sélectionner prochain point de menu sur  pour la saisie de la lisibilité/valeur d'étalonnage de la deuxième gamme de pesée.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .
- ⇒ Appuyer sur , l'appareil retourne au menu.
- ⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .

div

div 1 kg

2

div 1 kg











div 2 kg

5

div 2 kg

div




4. Capacité

- ⇒ Appuyer sur , l'affichage pour saisir la capacité de la première gamme de pesée apparaît.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .
- ⇒ Sélectionner prochain point de menu sur  pour la saisie de la capacité de la deuxième gamme de pesée.
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur .
- ⇒ Appuyer sur , l'appareil retourne au menu.
- ⇒ Sélectionner le point de menu suivant sur .

5. Ajustage /Linéarisation

Après la saisie des données de configuration il faut faire un ajustage ou une linéarisation.

Réalisation de l'ajustage voir chapitre 6.9.1/pas 6 ou linéarisation, voir chapitre 6.10.1








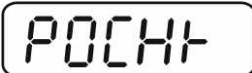







- ⇒ Valider sur , le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage voulu sur 










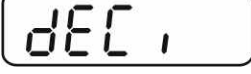







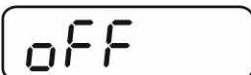


nOLin = ajustage
LinER = linéarisation




































12.4.2 Systèmes de pesage non étalonnables (contacts de la plaque de circuits imprimés [K1] non court-circuités)

+ Aperçu de menu, voir chapitre 8.1.

<p>Appel du menu</p> <p>⇒ Mettre en marche l'appareil et pendant le test automatique tenir enfoncé .</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>⇒ Appuyer sur , le premier point du menu „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>⇒ A l'aide des touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) peut être commuté vers les réglages disponibles.</p> <p>⇒ *Soit mémoriser sur  soit rejeter sur .</p> <p>⇒ Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche .</p>	

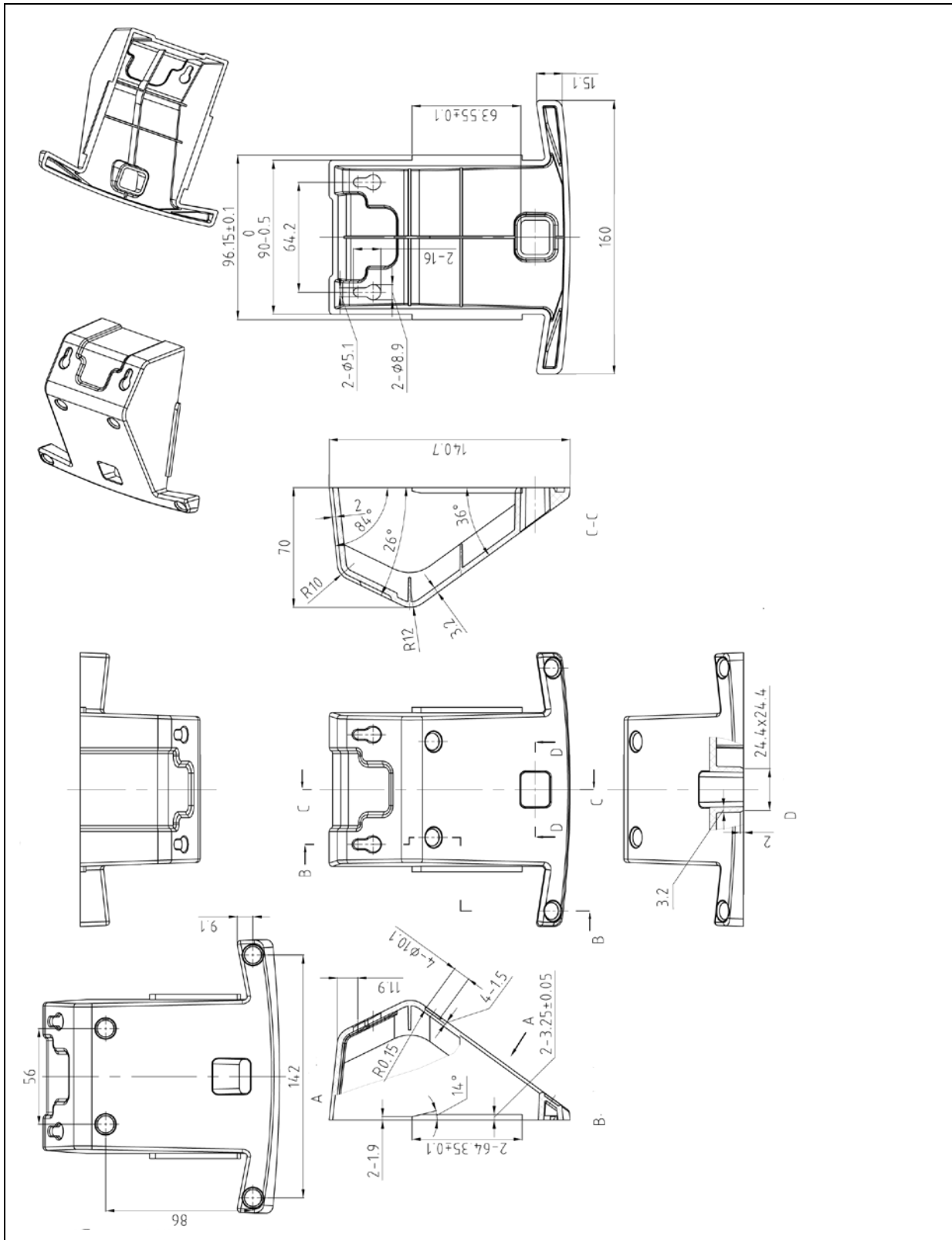
<p>Sélection des paramètres</p> <p>1. Affichage définition interne</p> <p>⇒ Appuyer sur , la résolution interne est affichée.</p> <p>⇒ Retour au menu sur .</p> <p>⇒ Appeler autre point de menu sur .</p>	  
<p>2. Position du point décimal</p> <p>⇒ Appeler , la position actuellement réglée du point décimal s'affiche.</p> <p>Afin de changer sur les touches de navigation (voir chap. 2.1.1) sélectionner le réglage voulu. Sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>Confirmez la saisie sur .</p> <p>⇒ Appeler 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 sur , l'affichage pour la saisie de la lisibilité (dans la balance à deux gammes pour la première gamme de pesée) apparaît.</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p>	   

⇒ Sélectionner sur  le réglage voulu et valider sur  .	
⇒ Appuyer sur  , l'affichage pour la saisie de la capacité apparaît (dans la balance à deux gammes pour la première gamme)	
⇒ Appuyer sur  , le réglage actuel (p.ex. max = 2000kg) est affiché.	
⇒ A l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1) choisir le réglage voulu, l'endroit resp. actif clignote.	
⇒ Confirmer sur  . Dans balance à une gamme , la saisie de capacité / lisibilité est fini.	
ou dans la balance à une gamme	
⇒ Appuyer sur  , l'appareil retourne au menu. Sur appeler le point de menu suivant „CAL“.	
ou	
Dans balance à deux gammes saisir la lisibilité/valeur d'étalonnage et la capacité de la deuxième plage de pesée.	
⇒ Appuyer sur  , l'affichage pour saisir la capacité de la deuxième gamme de pesée apparaît.	
⇒ Appuyer sur  , le réglage actuel est affiché.	
⇒ A l'aide des touches de navigation (voir chap. 2.1.1) choisir le réglage voulu, l'endroit resp. actif clignote.	
⇒ Confirmez la saisie sur  .	

<p>⇒ Appuyer sur , l'affichage pour saisir la lisibilité de la deuxième gamme de pesée apparaît.</p> <p>⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sélectionner le réglage voulu sur  et valider sur .</p> <p>⇒ Appuyer sur , l'appareil retourne au menu.</p> <p>⇒ Appeler autre point de menu sur .</p>	   
<p>4. Ajustage ou Linéarisation Après la saisie des données de configuration il faut faire un ajustage ou une linéarisation. Réalisation de l'ajustage voir chapitre 6.9.2/ pas 4 ou linéarisation, voir chapitre 6.10.2.</p> <p>⇒ Valider sur , le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Confirmer sur , sélectionner le réglage voulu sur  noLin = ajustage LineAr = linéarisation</p>	   

13 Annex

13.1 Dimensions Pied de table / support mural



13.2 Déclaration de conformité / Bulletin de vérification

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

www.kern-sohn.com/ce

- i** Dans le cas de balances étalonnées (= de balances à la conformité évaluée) la déclaration de conformité est comprise dans les fournitures.