



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigegerät

Operating and Installation Instructions Display device

Instructions d'utilisation et d'installation Appareil d'affichage

KERN KFE-TNM

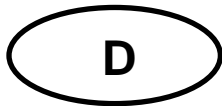
Version 1.0

05/2016

Français English Deutsch

KFE-TNM-BA_IA-def-1610

- 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**
- DK** Yderligere sprogversioner finder de online på **www.kern-sohn.com/manuals**
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo **www.kern-sohn.com/manuals**
- EST** Rohkem keeli internetis aadressil **www.kern-sohn.com/manuals**
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**
- GB** Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**
- H** A használati utasítás egyéb nyelveken a **www.kern-sohn.com/manuals** címről tölthető le
- I** Trovate altre versioni di lingue online in **www.kern-sohn.com/manuals**
- N** Ytterligere språkversjoner finner du online under **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**
- S** Ytterligere språkversioner finns online under **www.kern-sohn.com/manuals**
- SF** Muita kieliversioita löydät osoitteesta **www.kern-sohn.com/manuals**
- SLO** Ostale jezikovne različice boste našli online na **www.kern-sohn.com/manuals**
- TR** Diğer lisan versiyonlarını internette **www.kern-sohn.com/manuals** adresinden temin edebilirsiniz



KERN KFE-TNM

Version 1.0 05/2016

Betriebs- und Installationsanleitung Anzeigergerät

Inhaltsverzeichnis

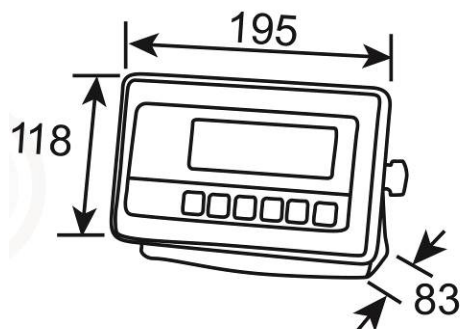
1	Technische Daten	4
2	Geräteübersicht	5
2.1	Tastaturübersicht.....	6
2.1.1	Numerische Eingabe über Navigationstasten.....	7
2.2	Anzeigenübersicht	7
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	8
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.2	Sachwidrige Verwendung	8
3.3	Gewährleistung.....	8
3.4	Prüfmittelüberwachung	9
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	9
4.2	Ausbildung des Personals	9
5	Transport und Lagerung	9
5.1	Kontrolle bei Übernahme	9
5.2	Verpackung/Rücktransport	9
6	Auspacken und Aufstellen	10
6.1	Aufstellort, Einsatzort.....	10
6.2	Auspacken und Aufstellen	10
6.3	Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:.....	10
6.4	Transportsicherung.....	11
6.5	Netzanschluss	11
6.6	Akkubetrieb (Option).....	11
6.7	Justierung	12
6.8	Linearisierung	15
6.9	Eichung	16

7	Betrieb	18
7.1	Einschalten	18
7.2	Ausschalten	18
7.3	Nullstellen	18
7.4	Einfaches Wägen	18
7.5	Wägen mit Tara	19
7.6	Wägen mit Toleranzbereich	19
7.7	Manuelles Summieren	22
7.8	Automatisches Summieren	24
7.9	Tierwägen	25
8	Menü	26
8.1	Navigation im Menü	26
8.2	Übersicht	26
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	28
9.1	Reinigen	28
9.2	Wartung, Instandhaltung	28
9.3	Entsorgung	28
9.4	Fehlermeldungen	29
10	Kleine Pannenhilfe	30
11	Installation Anzeigegerät / Wägebrücke	31
11.1	Technische Daten	31
11.2	Aufbau des Wägesystems	31
11.3	Plattform anschließen	32
11.4	Anzeigegerät konfigurieren	33
12	Anhang Konformitätserklärung / Bauartzulassung / Prüfschein	37

1 Technische Daten

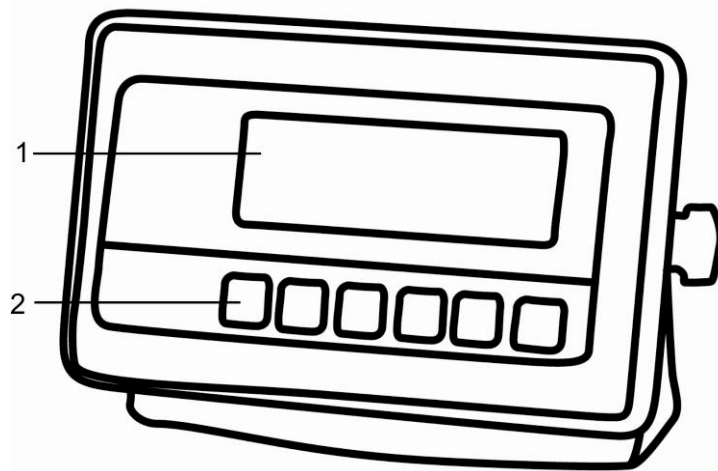
KERN	KFE-TNM
Anzeige	6 - stellig
Auflösung eichfähig	6.000 e
Eichklasse	III
Wägebereiche	2
Ziffernschritte	1,2,5,...10, n
Display	LCD 22 mm Ziffern, hinterleuchtet
DMS-Wägezellen	80-100 Ω . Max. 4 Stück à 350 Ω ; Empfindlichkeit 2-3 mV/V
Stromversorgung	Eingangsspannung 220 V – 240 V, 50 Hz
	Netzteil Sekundärspannung 12V, 500 mA
Akku (optional)	6 x 1.5 V, 4 Ah
	Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 35 h
	Ladezeit 12 h
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C – 40°C
Nettogewicht	1.9 kg
Schutzart	IP 65 nach DIN EN 60529

Abmessungen:



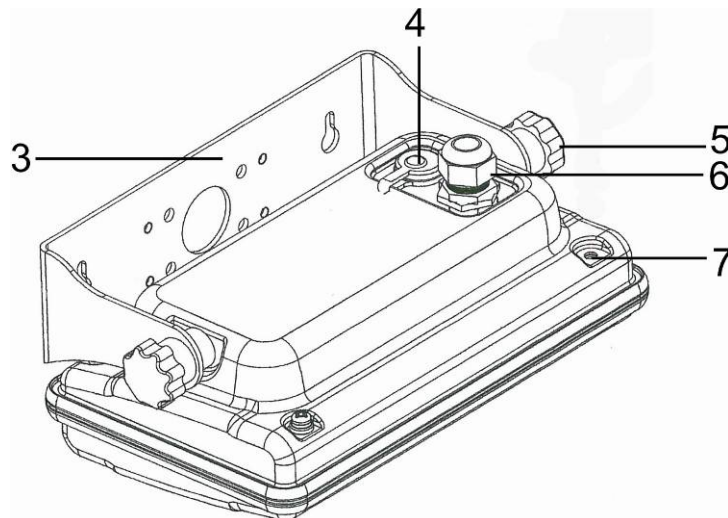
2 Geräteübersicht

Vorderansicht:



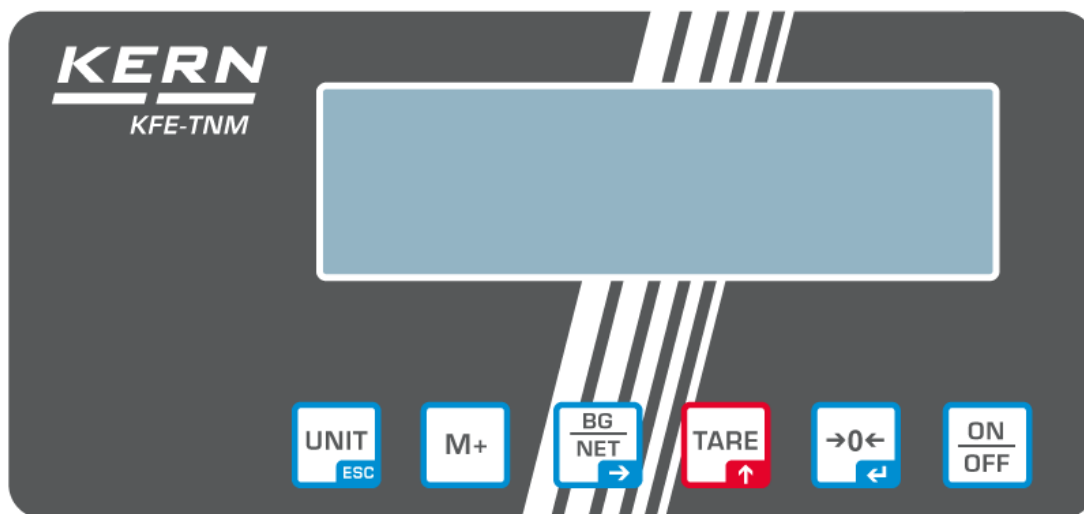
1. Gewichtsanzeige
2. Tastenfeld







Rückansicht:








3. Wandhalterung
4. Anschluss Stromversorgung (Netzadapter)
5. Feststellschrauben
6. Anschluss Plattform
7. Position Siegelmarke / Gehäuseschraube

2.1 Tastaturübersicht

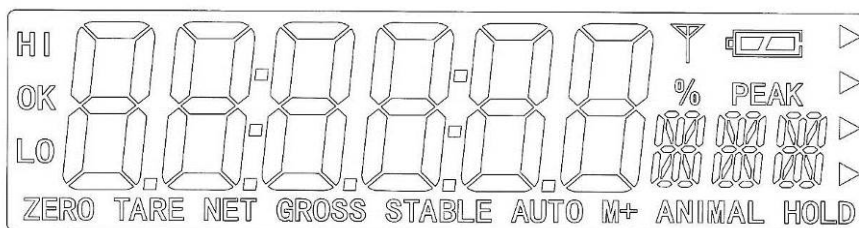



Taste	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> • Ein-/Ausschalten
	<ul style="list-style-type: none"> • Nullstellen
Navigationstaste ←	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe bestätigen
	<ul style="list-style-type: none"> • Trieren
Navigationstaste ↑	<ul style="list-style-type: none"> • Im Menü vorwärts blättern • Bei numerischer Eingabe blinkende Ziffer erhöhen
	<ul style="list-style-type: none"> • Wägewert in Summenspeicher addieren • Anzeige Gesamtsumme • Summenspeicher löschen
	<ul style="list-style-type: none"> • Umschalten Bruttogewicht ↔ Nettogewicht
Navigationstaste →	<ul style="list-style-type: none"> • Ziffernwahl nach rechts
	<ul style="list-style-type: none"> • Wägeeinheit umschalten
ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Zurück ins Menü/Wägemodus

2.1.1 Numerische Eingabe über Navigationstasten

Taste	Funktion
	Ziffernanwahl nach links
	Löschen
	Ziffernanwahl nach rechts
	Blinkende Ziffer erhöhen
	Eingabe abschließen

2.2 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bedeutung
HI OK LO	Status-Indikatoren für Wägen mit Toleranzbereich HI: Wägegut über vorgegebener Toleranz OK: Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz LO: Wägegut unter vorgegebener Toleranz
ZERO	Indikator Nullanzeige
TARE	Indikator für gespeicherten Tarawert
NET	Der angezeigte Gewichtswert ist ein Netto-Gewichtswert
GROSS	Der angezeigte Gewichtswert ist ein Brutto-Gewichtswert
STABLE	Stabilitätsanzeige
AUTO	Funktion für „Automatisches Summieren“ ist aktiviert
ANIMAL	Tierwägemodus ist aktiviert
	Ladezustand des Akkus (Option)

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das von Ihnen erworbene Anzeigergerät 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

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

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

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

Das Anzeigergerät 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 Anzeigeräte sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

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

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Anzeigerät und Wäageplatte auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Anzeigerät und Wäageplatte vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wäagens vermeiden;
- Anzeigerät und Wäageplatte vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- das Anzeigerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. 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

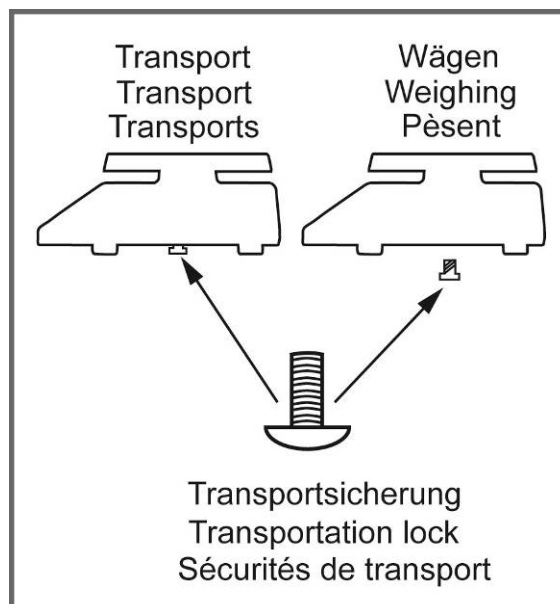
Anzeigerät vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Das Anzeigerät so aufstellen, dass es gut bedient und eingesehen werden kann.

6.3 Lieferumfang/Serienmäßiges Zubehör:

- Anzeigerät, s. Kap. 2
- Netzgerät
- Betriebsanleitung

6.4 Transportsicherung

Bitte beachten, wenn Anzeigergerät in Verbindung mit einer Plattform mit Transportsicherung verwendet wird, muss diese vor Verwendung gelöst werden. Siehe Betriebsanleitung, die der jeweiligen Plattform beiliegt.



6.5 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.

6.6 Akkubetrieb (Option)

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

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

Das Akkusymbol zeigt den Ladezustand des Akkus an:

-  Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
-  Kapazität des Akkus bald erschöpft.
-  Akku ist vollständig geladen

6.7 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.



- Bei geeichten Wägesystemen ist die Justierung gesperrt.



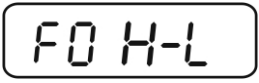







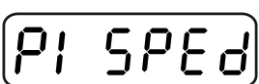

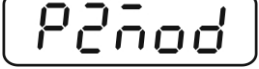




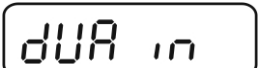

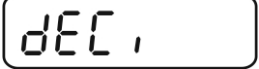




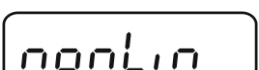

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Jumper auf der Leiterplatte gesteckt sein (siehe Kap. 6.9).

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.

- 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.

Menü aufrufen

<p>⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken, der erste Menüblock <i>FO H-L</i> wird angezeigt.</p>	
<p>⇒  wiederholt drücken bis <i>PrOG</i> angezeigt wird.</p>	
<p>⇒  drücken, die Passwortabfrage <i>PiN</i> wird angezeigt.</p>	
<p>⇒ , ,  nacheinander drücken, der erste Menüpunkt <i>PI SPED</i> wird angezeigt.</p>	
<p>⇒  wiederholt drücken, bis <i>P2 nod</i> angezeigt wird.</p>	
<p>⇒  drücken und mit  eingestellten Waagentyp auswählen.</p> <p><i>SiGr</i> = Einbereichswaage <i>dUA rA</i> = Zweibereichswaage <i>dUA in</i> = Mehrteilungswaage</p>	 ⇕  ⇕ 
<p>⇒ Mit  bestätigen.</p>	
<p>⇒  wiederholt drücken, bis <i>CAL</i> angezeigt wird.</p>	
<p>⇒ Mit  bestätigen und mit  gewünschte Einstellung auswählen.</p> <p><i>nonLin</i> = Justierung <i>LinEAr</i> = Linearisierung</p>	 ⇕ 

Justierung durchführen:

<p>⇒ Menüeinstellung <i>nonLin</i> 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>⇒ Entweder das angezeigte Justiergewicht verwenden oder mit ,  u.  ändern (numerische Eingabe s.Kap.2.1.1), die jeweils aktive Stelle blinkt.</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, „LoAd“ wird angezeigt.</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 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

- Die Linearisierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.
- Bei geeichten Wägesystemen ist die Linearisierung gesperrt.

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Jumper auf der Leiterplatte gesteckt sein (siehe Kap. 6.9).

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.

- Die zu verwendenden Prüfgewichte müssen auf die Spezifikationen der Waage abgestimmt sein, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung“.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich.
- Nach erfolgter Linearisierung muss eine Kalibrierung durchgeführt werden, s. Kap. 3.4 „Prüfmittelüberwachung“.

Durchführung:

⇒ Menüpunkt *LinEAR* aufrufen, s. Kap.6.7.


LinEAR




⇒ Mit  bestätigen.

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


LoAd 0
STABLE

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


LoAd 1
STABLE

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

LoAd 2
STABLE

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



⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten, dann  drücken.



⇒ Nach erfolgter Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch. Justiergewicht **während** des Selbsttests abnehmen, das Gerät kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen.

6.9 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG oder 2009/23EG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Eichhinweise:

Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichneten Waagen 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 einer Waage 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!

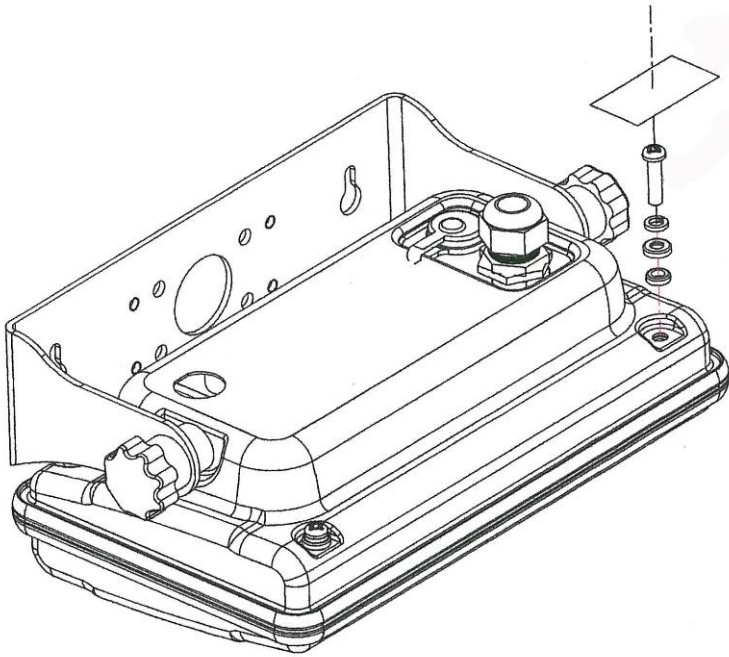


Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.

Bei geeichten Waagen weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

Position Siegelmarken und Jumper

Zugang zur Leiterplatte:



⇒ Siegelmarke entfernen


⇒ Anzeigegerät öffnen



⇒ Zur Justierung / Zugang zum Konfigurationsmenü muss der Jumper „CAL“ auf der Leiterplatte gesteckt sein.


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.

- ⇒ 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 „ol“ und einem Signalton angezeigt. Wägesystem entlasten bzw. Vorlast verringern.

7.5 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 Wägebehälter erscheint das Gewicht des Wägebehälter 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 gesamte Wägebereich ausgelastet ist.
- ⇒ Mit  kann zwischen Bruttogewicht und Nettogewicht umgeschaltet werden.
- ⇒ Zum Löschen des Tarawertes Wägeplatte entlasten und  drücken.



7.6 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 [LO, OK, HI] und akustischen Signal an, abhängig von der Einstellung im Menüblock „F4 OFF_BEEP“, s. Kap. 8.2.

Wählbarer Modus	Beschreibung
bp 1	akustisches Signal ausgeschaltet, nur optisches Signal aktiv [LO], [OK] oder [HI]
bp 2	Liegt das Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches, wird [OK] angezeigt und das akustische Signal ertönt.
bp 3	Liegt das Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches, wird [OK] angezeigt und das akustische Signal ertönt.

1. Menü aufrufen








- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken, der erste Menüblock *FO H-L* wird angezeigt.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE



FO H-L

2. Grenzwerte setzen

- ⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe des unteren Grenzwertes *SET LO* erscheint.
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) unteren Grenzwert z. B. 1.000 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒ Mit  *SET HI* wählen
- ⇒  drücken, die aktuelle Einstellung des oberen Grenzwertes wird angezeigt.
- ⇒ Mit den Navigationstasten (s. Kap. 2.1.1) oberen Grenzwert z. B. 1.100 kg eingeben, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Eingabe mit  bestätigen.
- ⇒  drücken, das Gerät kehrt zurück ins Menü

SET LO

000.000

00 1.000

SET LO

SET HI


000.000

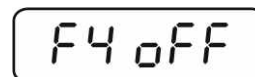
00 1.100

SET HI

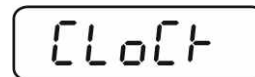
FO H-L


3. Toleranzwägemodus einstellen

⇒  wiederholt drücken bis *F4 OFF* angezeigt wird.



⇒ Mit  bestätigen.





⇒  wiederholt drücken bis **BEEP** angezeigt wird.




⇒  drücken, die aktuelle Einstellung wird angezeigt.



⇒ Mit  gewünschte Einstellung (bp 1, bp 2, bp 3) auswählen und mit  bestätigen.






⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken. Das Wägesystem befindet sich im Toleranzwägemodus, d.h. ab hier erfolgt die Einstufung, ob das Wägegut sich innerhalb der zwei Toleranzgrenzen befindet.



4. Wägen mit Toleranzbereich

⇒ Bei Einsatz eines Wägebehälters tarieren.


⇒ Wägegut auflegen, die Toleranzkontrolle wird gestartet.

Wägegut unter vorgegebener Toleranz	Wägegut innerhalb vorgegebener Toleranz	Wägegut über vorgegebener Toleranz
		
Der Indiktaor [LO] wird angezeigt	Der Indiktaor [OK] wird angezeigt	Der Indiktaor [HI] wird angezeigt



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

7.7 Manuelles Summieren

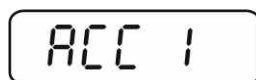
Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte durch Drücken von  in den Summenspeicher addiert.

- i** • Menüeinstellungen:
 - „F5 Prt“ ⇨ „P prt“, s. Kap. 8.2
 - „P4 CHk“ ⇨ „mode 1“, s. Kap. 11.4
- 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.




ACC 1

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



0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇒ Wägegut B auflegen.

Warten bis Stabilitätsanzeige erscheint, dann  drücken. Der Gewichtswert wird in den Summenspeicher addiert. Die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.




ACC 2



⇒ 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 (Max) des Wägesystems erschöpft ist.

Anzeige der gespeicherten Wägedaten:


⇒ Bei Nullanzeige  drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt.

Wägedaten löschen:

⇒ Bei Nullanzeige  drücken, die Anzahl Wägungen gefolgt vom Gesamtgewicht werden 2 sec. lang angezeigt Während dieser Anzeige  erneut drücken. Die Daten im Summenspeicher werden gelöscht.



7.8 Automatisches Summieren

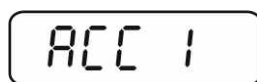
Mit dieser Funktion werden die einzelnen Wägewerte ohne Drücken von  automatisch beim Entlasten der Waage in den Summenspeicher addiert.

- i** • Menüeinstellungen:
 - „F5 Prt“ ⇨ „P AUTO“, s. Kap. 8.2
 - „P4 CHk“ ⇨ „mode 1“, s. Kap. 11.4
- Bei aktivierter Funktion wird der Indikator **AUTO** angezeigt.



Summieren:

- ⇨ Wägegut A auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton.
- ⇨ Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert.



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



- ⇨ Wägegut B auflegen.
Nach erfolgter Stillstandskontrolle ertönt ein Signalton. Wägegut abnehmen, der Wägewert wird in den Summenspeicher addiert. 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 (Max) des Wägesystems erschöpft ist.

- i** • Nach Ertönen des Signaltons kann Wägegut entfernt oder hinzugefügt werden.
- Wägedaten anzeigen und löschen siehe Kap. 7.7.

7.9 Tierwägen

Die Tierwägefunktion eignet sich im Wägen von unruhigen Wägegütern.



Menüeinstellung:

P4 *[H T* ⇒ *modE* 2, s. Kap. 11.4

Bei aktivierter Funktion wird der Indikator **ANIMAL** angezeigt.










- ⇒ Wägegut auflegen.
- ⇒ Hat sich das Wägegut etwas beruhigt, ertönt ein Signalton. Der gebildete Mittelwert wird angezeigt.
- ⇒ Während der Mittelwertbildung kann Wägegut hinzugefügt oder abgenommen werden, da der Wägewert ständig aktualisiert wird.

Zur Deaktivierung der Tierwägefunktion / zurück in den Wägemodus



Menüeinstellung *P4* *[H T* ⇒ *modE* 1, s. Kap. 11.4 wählen.


8 Menü

8.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen	⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken, der erste Menüblock <i>FO H-L</i> wird angezeigt.
Menüblock anwählen	⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüblöcke der Reihe nach anwählen.
Einstellung anwählen	⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
Einstellungen ändern	⇒ Mit den Navigationstasten, s. Kap. 2.1.1 kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.
Einstellung bestätigen/Menü verlassen	⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.
Zurück in den Wägemodus	⇒ Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.

8.2 Übersicht

Menüblock	Menüpunkt	Verfügbare Einstellungen / Erklärung
<i>FO H-L</i> Wägen mit Toleranzbereich	SET Lo	Oberer Grenzwert, Eingabe s. Kap. 7.6 (Werkseinstellung 000.000)
	SET Hi	Unterer Grenzwert, Eingabe s. Kap. 7.6 (Werkseinstellung 000.000)
<i>F1 tol</i>	to Clr	Nicht dokumentiert
	to P-C	Nicht dokumentiert
	to Prt	Nicht dokumentiert
<i>F2 Unt</i> Wägeeinheiten		Werkseinstellung „kg“, keine weiteren Einheiten verfügbar.
<i>F3 t,</i> Datum/Uhrzeit	SET dA	Datum einstellen Nach Drücken von  wird das aktuell eingestellte Datum (yy.mm.dd) angezeigt. Änderungen sind mit den Navigationstasten einzugeben, s. Kap. 2.1.1.
	SET ti	Uhrzeit einstellen Nach Drücken von  wird die aktuell eingestellte Uhrzeit (hh.m.ss) angezeigt. Änderungen sind mit den Navigationstasten einzugeben, s. Kap. 2.1.1..

F4 off	Clock	Clk on	Anzeige Uhrzeit eingeschaltet Die Gewichtsanzeige wechselt nach 5 min ohne Lastwechsel zur Zeitanzeige.
		Clk of*	Anzeige Uhrzeit ausgeschaltet
	bl	bk on	Hinterleuchtung der Anzeige ständig eingeschaltet
		bk AU	Hinterleuchtung der Anzeige ausgeschaltet
		bk off	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.
	bEEP s. Kap. 7.6	bp 1	akustisches Signal bei Toleranzwägen ausgeschaltet
		bp 2	Liegt das Wägegut innerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.
		bp 3	Liegt das Wägegut außerhalb des Toleranzbereiches, wird [ok] angezeigt und das akustische Signal ertönt.
	F5 Prt	P Prt	Manuelles Summieren, s. Kap. 7.7
P Cont		Nicht dokumentiert	
Serie		Nicht dokumentiert	
ASK		Nicht dokumentiert	
P cnt 2		Nicht dokumentiert	
P Stab		A Nicht dokumentiert	
P Auto		Automatisches Summieren, s. Kap. 7.8	
Auswahl mit  bestätigen, danach sind folgende Menüpunkte anwählbar.			
	b 9600 Pr X Lab X Ty-tp Ty 711 Lp 50	Nicht dokumentiert	
F6 St	St on	Folge-Tara ein	
	St off	Folge-Tara aus	
PrOG	P _{in}	Einstieg ins Konfigurationsmenü s. Kap. 11.4	

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

9.1 Reinigen

- ⇒ IP-Schutz einhalten.
- ⇒ Edelstahlteile mit einem weichen und mit einem für Edelstahl geeigneten Reinigungsmittel getränkten Lappen reinigen.
- ⇒ Für Edelstahlteile keine Reinigungsmittel verwenden, die Natronlauge, Essig-, Salz-, Schwefel-, oder Zitronensäure enthalten.
- ⇒ Keine Metallbürsten oder Putzschwämme aus Stahlwolle verwenden, da dies Oberflächenkorrosion verursacht.


9.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass die Waage regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. Prüfmittelüberwachung.

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 17	Tarierbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Last verringern
Fai I h / Fai I l	Justierfehler	<ul style="list-style-type: none"> Justierung wiederholen
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 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)

11 Installation Anzeigegerät / Wägebrücke



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

11.1 Technische Daten

Versorgungsspannung	5 V/150mA
Max. Signalspannung	0 ~ 15 mV
Nullstellbereich	0 ~ 5 mV
Empfindlichkeit	2-3 mV/V
Widerstandswert	80 - 100 Ω , Max. 4 Stück à 350 Ω Lastzelle

11.2 Aufbau des Wägesystems

An das Anzeigegerät lässt sich jede analoge Plattform anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht.

Folgende Daten müssen für die Auswahl der Wägezelle 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**

11.3 Plattform anschließen

- ⇒ Gerät vom Netz trennen.
- ⇒ Lastzellenkabel durch die Kabelverschraubung ins Anzeigergerät ziehen.
- ⇒ Die einzelnen Leitungen des Lastzellenkabels an der Platine anlöten, s. Abb.1. Details sind den technischen Daten der Lastzelle zu entnehmen.

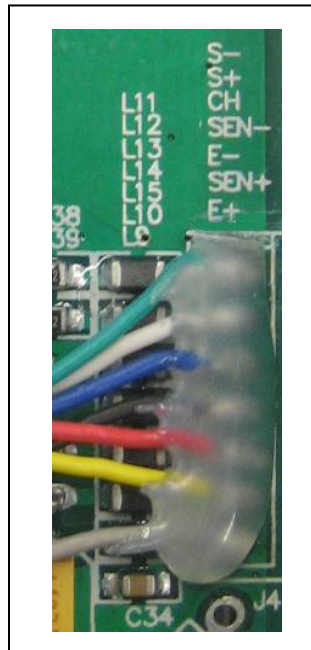














Abb. 1

11.4 Anzeigegerät konfigurieren

Konfigurationsmenü aufrufen:



- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken, der erste Menüblock *FO H-L* wird angezeigt.
- ⇒  wiederholt drücken bis *PrOb* angezeigt wird.
- ⇒  drücken, die Passwortabfrage *Pin* wird angezeigt.
- ⇒ , ,  nacheinander drücken, der erste Menüpunkt *PI SPED* wird angezeigt.


Navigation im Menü


- ⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Menüpunkte der Reihe nach anwählen.
- ⇒ Ausgewählten Menüpunkt mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
- ⇒ Mit  kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.
- ⇒ Entweder mit  speichern oder mit  verwerfen.

Zum Verlassen des Menüs  wiederholt drücken.

Konfigurationsmenü-Übersicht:

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung	
P1 SPED	SPd 15	Nicht dokumentiert	
	SPd 30		
	SPd 60		
	SPd 7.5		
P2 mod	SIG rA	Einbereichswaage  Mit  bestätigen, danach sind folgende Menüpunkte wählbar.	
		dEE ,	Position Dezimalpunkt wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
		inC	Ablesbarkeit/Eichwert wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
inC 50			
CAP	Waagenkapazität (Max)		
Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.			
CAL	nonLin	Justierung, s. Kap. 6.7	
	LinEAR	Linearisierung, s. Kap. 6.8	

	<i>dUR rA</i>	Zweibereichswaage Mit  bestätigen, danach sind folgende Menüpunkte wählbar.		
	<i>dEC 1</i>	Position Dezimalpunkt wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	<i>inC</i>	<i>diU 1</i>	<i>inC 1</i>	Ablesbarkeit/Eichwert für 1. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			<i>inC 2</i>	
			<i>inC 5</i>	
			<i>inC 10</i>	
			<i>inC 20</i>	
			<i>inC 50</i>	
	<i>diU 2</i>	<i>inC 1</i>	<i>inC 1</i>	Ablesbarkeit/Eichwert für 2. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			<i>inC 2</i>	
			<i>inC 5</i>	
			<i>inC 10</i>	
			<i>inC 20</i>	
			<i>inC 50</i>	
	<i>CAP</i>	<i>CAP 1</i>	Waagenkapazität (Max) 1. Wägebereich	
		<i>CAP 2</i>	Waagenkapazität (Max) 2. Wägebereich	
	Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.			
	<i>CAL</i>	<i>nonLin</i>	Justierung, s. Kap. 6.7	
		<i>LinEAR</i>	Linearisierung, s. Kap. 6.8	

	dUR in	Mehrteilungswaage Mit  bestätigen, danach sind folgende Menüpunkte wählbar.		
	dEC ,	Position Dezimalpunkt wählbar 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	diU 1	inC 1	Ablesbarkeit/Eichwert für 1. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	inC	diU 2	inC 1	Ablesbarkeit/Eichwert für 2. Wägebereich wählbar 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
inC 5				
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Waagenkapazität (Max) 1. Wägebereich		
	CAP 2	Waagenkapazität (Max) 2. Wägebereich		
Nach der Konfiguration Wägesystem justieren.				
CAL	nonLin	Justierung, s. Kap. 6.7		
	LinEAR	Linearisierung, s. Kap. 6.8		
P3 Pro	tri	Nicht dokumentiert		
	CoUnt	Interner A/D-Wandler Wert		
	rESEt	Rücksetzung auf Werkseinstellung		
	GrA	Nicht dokumentiert		
P4 CHT	nodE 1	Wägemodus (Toleranzwägen, Summieren)		
	nodE 2	Tierwägemodus		
	nodE 3	Nicht dokumentiert		
	nodE 4	Nicht dokumentiert		

12 Anhang Konformitätserklärung / Bauartzulassung / Prüfschein

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 KFE-TNM

Version 1.0 05/2016

Operating and installation instructions Display unit

Contents

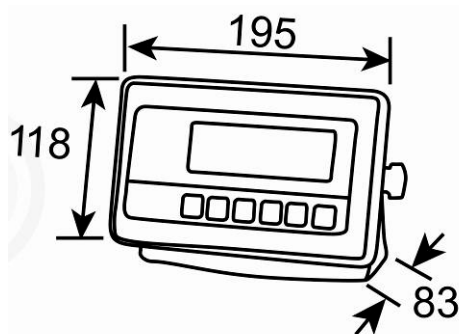
1	Technical data	4
2	Appliance overview	5
2.1	Keyboard overview	6
2.1.1	Numerical input via the navigation buttons	7
2.2	Overview of display.....	7
3	Basic Information (General)	8
3.1	Proper use	8
3.2	Improper Use.....	8
3.3	Warranty.....	8
3.4	Monitoring of Test Resources	9
4	Basic Safety Precautions	9
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	9
4.2	Personnel training.....	9
5	Transport and storage	9
5.1	Testing upon acceptance.....	9
5.2	Packaging / return transport	9
6	Unpacking and installation	10
6.1	Installation Site, Location of Use.....	10
6.2	Unpacking and installation	10
6.3	Scope of delivery / serial accessories:	10
6.4	Transit Securing	11
6.5	Mains connection.....	11
6.6	Storage battery operation (optional).....	11
6.7	Adjustment.....	12
6.8	Linearization	15
6.9	Verification.....	16

7	Operation	18
7.1	Start-up.....	18
7.2	Switching Off	18
7.3	Zeroing	18
7.4	Simple weighing.....	18
7.5	Weighing with taring	19
7.6	Weighing with tolerance range	19
7.7	Manual totalizing.....	22
7.8	Automatic adding-up.....	24
7.9	Animal weighing.....	25
8	Menu	26
8.1	Navigation in the menu	26
8.2	Overview.....	26
9	Service, maintenance, disposal	28
9.1	Cleaning	28
9.2	Service, maintenance	28
9.3	Disposal.....	28
9.4	Error messages	29
10	Instant help.....	30
11	Installing display unit / weighing bridge.....	31
11.1	Technical data	31
11.2	Weighing system design.....	31
11.3	How to connect the platform	32
11.4	Configure display unit	33
12	Enclosure Declaration of conformity / Type approval / Test certificate.	37

1 Technical data

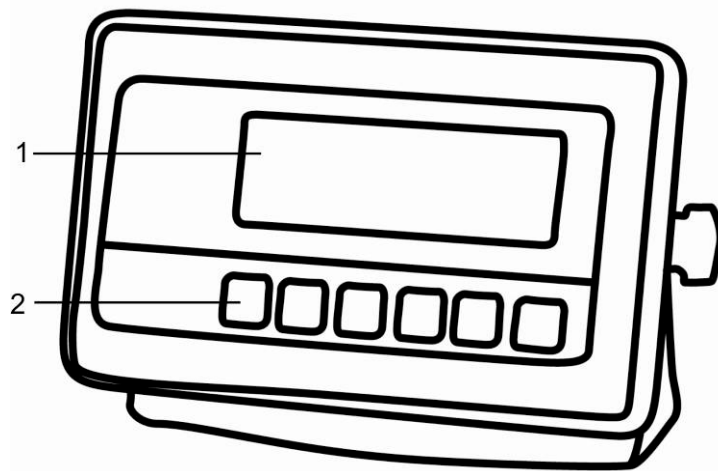
KERN	KFE-TNM
Display	6-digit
Solution verifiable	6.000 e
Verification class	III
Weighing ranges	2
Divisions	1,2,5,...10, n
Display	LCD 22 mm digits with back lighting
DMS weighing cells	80-100 Ω . Max. 4 items per 350 Ω ; Sensitivity 2-3 mV/V
Electric Supply	Input voltage 220 V – 240 V, 50 Hz
	Mains adapter secondary voltage 12V, 500 mA
Rechargeable battery (optional)	6 x 1.5 V, 4 Ah
	Service life – background illumination OFF 35 h
	Loading time 12 h
Admissible ambient temperature	-10°C – 40°C
Net weight	1.9 kg
Protection type	IP 65 as per DIN EN 60529

Dimensions:



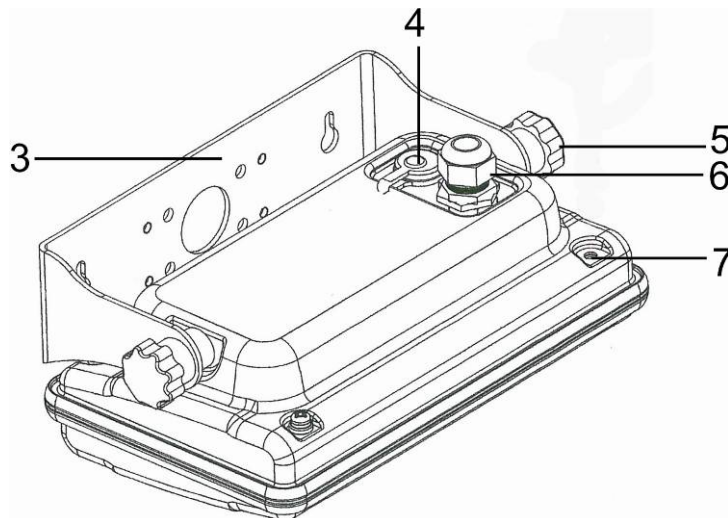
2 Appliance overview

Front view:



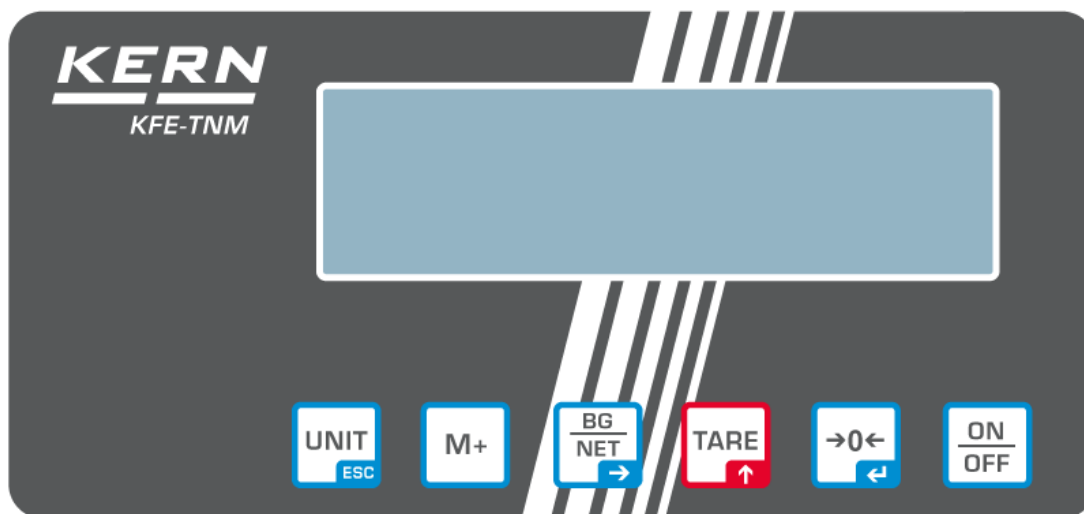
1. Weight display
2. Keyboard







Rear view:








3. Wall bracket
4. Connection power supply (mains adapter)
5. Fastening screws
6. Connection platform
7. Position of seal / housing screw

2.1 Keyboard overview

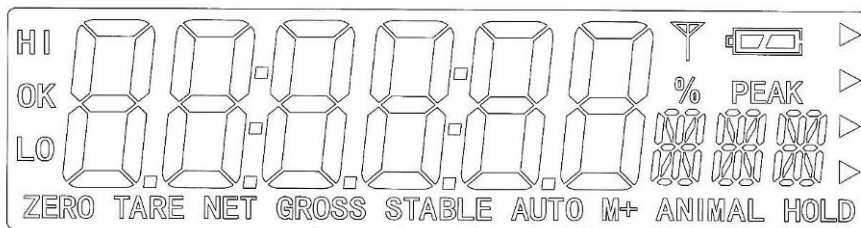



Key	Function
	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on/off
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeroing
Navigation key ←	<ul style="list-style-type: none"> • Confirm entry
	<ul style="list-style-type: none"> • Taring
Navigation key ↑	<ul style="list-style-type: none"> • Scroll forward in menu • At numeric input increase flashing digit
	<ul style="list-style-type: none"> • Add weighing value to summation memory • Display sum total • Delete total added memory
	<ul style="list-style-type: none"> • Change between gross ↔ and net weight
Navigation key →	<ul style="list-style-type: none"> • Digit selection to the right
	<ul style="list-style-type: none"> • Switch-over weighing unit
ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Back to menu/weighing mode

2.1.1 Numerical input via the navigation buttons

Key	Function
	Digit selection to the left
	Delete
	Digit selection to the right
	Increase flashing digit
	Terminate input

2.2 Overview of display



Display	Significance
HI OK LO	Status indicators for weighing with tolerance range HI: Weighed goods over default tolerance OK: Weighed goods within default tolerance LO: Load below specified tolerance
ZERO	Indicator zero display
TARE	Indicator for saved tare value
NET	The displayed weighing value is a net weighing value
GROSS	The displayed weighing value is a gross weighing value
STABLE	Stability display
AUTO	Function for „Automatic totalizing“ is activated
ANIMAL	Animal weighing mode is activated
	Charging status of rechargeable battery (optional)

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 plate. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Both, the weighing plate and the display unit may be damaged during this process.

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

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

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

3.3 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

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

3.4 Monitoring of Test Resources

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

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

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

4.2 Personnel training

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

5 Transport and storage

5.1 Testing upon acceptance

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

5.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇒ Only use original packaging for returning.
- ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
- ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇒ Secure all parts such as the glass wind screen, the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

6 Unpacking and installation

6.1 Installation Site, Location of Use

The display units are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use. Precise and fast work is achieved by selecting the right place for your display unit and your weighing plate.

On the installation site observe the following:

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

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

6.2 Unpacking and installation

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.

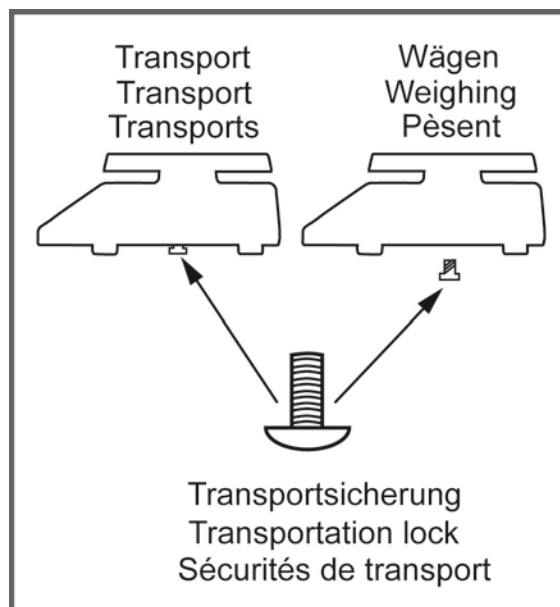
6.3 Scope of delivery / serial accessories:

- For display unit, see chapter 2
- Mains adapter
- Operating instructions

6.4 Transit Securing

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

See operating instructions attached to the respective platform.



6.5 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.

6.6 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.

The appearance of the rechargeable battery symbol in the weight display indicates that the 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 rechargeable battery symbol shows the charge status of the rechargeable battery:

-  Voltage has dropped below prescribed minimum.
-  Battery very low.
-  Battery is completely discharged

6.7 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.



- The adjustment is locked for verified balances.



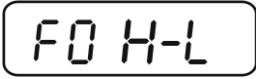







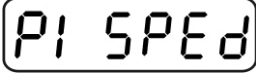

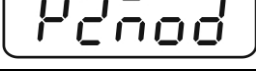


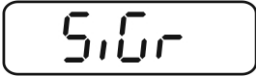

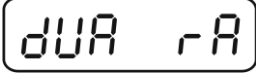

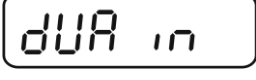

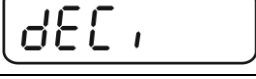






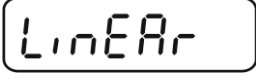
In order to unlock the access, the seal must be destroyed and the jumper on the printed circuit board must be fitted (see chap. 6.9).

Attention:










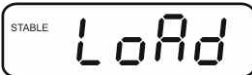



After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.

- 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.

Call-up menu

<p>⇒ In weighing mode press  and  at the same time and the first menu block <i>FO H-L</i> will appear.</p>	
<p>⇒ Press  repeatedly until <i>Prog</i> is displayed.</p>	
<p>⇒ Press , password query <i>Pin</i> will appear.</p>	
<p>⇒ Press , ,  subsequently until the first menu item <i>PI SPED</i> is shown.</p>	
<p>⇒ Press  repeatedly until <i>P2 nod</i> is displayed.</p>	
<p>⇒ Confirm by .</p> <p>⇒ Press  repeatedly until the currently balance typ will be displayed.</p> <p><i>SiGr</i> = Singel range <i>dUA rA</i> = Dual range <i>dUA in</i> = Multi interval</p>	    
<p>⇒ Confirm by .</p>	
<p>⇒ Press  repeatedly until <i>CAL</i> will be displayed.</p>	
<p>⇒ Confirm by  and select by .</p> <p><i>nonLin</i> = Justierung <i>LinER</i> = Linearisierung</p>	  

Procedure

<p>⇒ Confirm menu setting <i>nonLin</i> 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>⇒ Either use the displayed adjustment weight or change it with ,  and  (numerical input see chapter 2.1.1), the active digit is flashing.</p> <p>⇒ Confirm by , „LoAd“ will be shown.</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 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.

- i**
- Carrying out linearization is restricted to specialist staff possessing well acquainted with the workings of weighing scales.
 - The linearisation is locked for verified weighing systems.

In order to unlock the access, the seal must be destroyed and the jumper on the printed circuit board must be fitted (see chap. 6.9).

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.


- The test weights to be used must be adapted to the weighing scale's specifications; see chapter 3.4 "testing instruments control".
- Observe stable environmental conditions. Stabilisation requires a certain warm-up time.
- After successful linearization you will have to carry out calibration; see chapter "testing instruments control"


Procedure:


⇒ Call-up menu setting *LINEAR*, see chap. 6.7.



⇒ Acknowledge with . Ensure that there are no objects on the weighing plate.

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

⇒ Wait for stability display „STABLE“, then press . When „LoAd 2“ is displayed, put the second adjustment weight (2/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.

⇒ Wait for stability display „STABLE“, then press . When “LoAd 3” is displayed, put the third adjustment weight (1/3 max) carefully in the centre of the weighing platform.



⇒ Wait for stability display „STABLE“, then press .



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



An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure.

6.9 Verification

General introduction:

According to EU directive 90/384/EEC or 2009/23EG balances must be officially verified if they are used as follows (legally controlled area):

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

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

Verification notes:

An EU type approval exists for balances described in their technical data as verifiable. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified in regular intervals.

Re-verification of a balance is carried out according to the respective national 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!

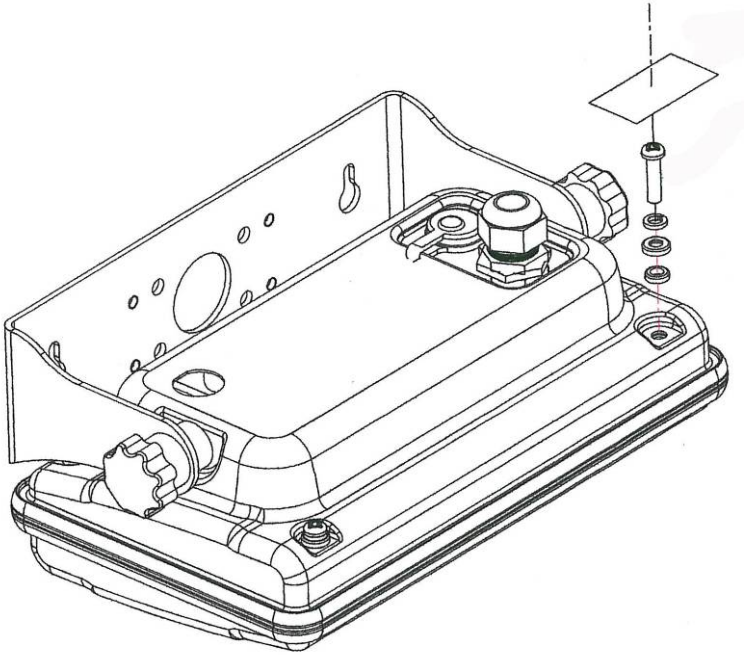


Verification of the balance is invalid without the seal.

The seal marks attached on verified balances point out that the balance may only be opened and serviced by trained and authorised specialist staff. If the seal mark is destroyed, verification loses its validity. Please observe all national laws and legal regulations. In Germany a re-verification will be necessary.

Position of seals and jumper

Access to conductor plate:




- ⇒ Remove seal
- ⇒ Open display unit



- ⇒ For adjustment / access to the configuration menu the jumper „CAL“ must be fitted.


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.

- ⇒ 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 "ol", and an audio sound. Unload weighing system or reduce preload.



7.5 Weighing with taring

- ⇒ Deposit weighing vessel. After successful stop check 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.
 ⇒ After removing the weighing container, the weight of the weighing container appears as negative display.
 ⇒ The taring process can be repeated any number of times, e.g. when adding several components for a mixture (adding). The limit is reached when the whole weighing range is exhausted.

- ⇒ To change between gross weight and net weight, press .
- ⇒ To delete the tare value, remove load from weighing plate and press .

7.6 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 controls such as dispensing, portioning or sorting the unit will indicate whether a value exceeds or falls short of limits with an optical [LO, OK, HI] as well as an audio signal according to the setting in the menu block "F4 oFF_BEEP"; see chapter 8.2.

Selectable mode	Description
bp 1	Acoustic signal switched off, only optical signal active [LO], [OK] or [HI]
bp 2	If load is within tolerance range, [ok] will be displayed and audio signal will be sounded.
bp 3	If the load is beyond the tolerance range [ok] will be shown and the audio signal will sound.

1. Call up menu


- ⇒ In weighing mode press  and  at the same time and the first menu block *FO H-L* will appear.

0.000 kg
ZERO GROSS STABLE




FO H-L

2. Set limit values

- ⇒ Keep on pressing  until the display used for entering the lower limit **SET LO** appears.

SEt Lo

- ⇒ Press  and current setting will be displayed.


000.000

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


00 1.000

- ⇒ Confirm input by .

SEt Lo

- ⇒ Select **SET HI** by pressing .


SEt Hi

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


000.000

- ⇒ Press the navigation keys (See chpt. 2.1.1) to enter the upper limit, e.g. 1,100 kg; the currently enabled digit will be flashing.

00 1.100


- ⇒ Confirm input by .

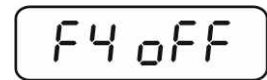
SEt Hi

- ⇒ Press  and the unit will return to the menu

FO H-L


3. How to set tolerance weighing mode

⇒ Press  repeatedly until *F4 OFF* is displayed.




⇒ Acknowledge with .





⇒ Press  repeatedly until **BEEP** is displayed.




⇒ Press  and current setting will be displayed.



⇒ Select desired setting (bp 1, bp 2, bp 3) with  and confirm by pressing .






⇒ Press  repeatedly to exit menu. The weighing system is in tolerance weighing mode, i.e. from here occurs the graduation if the weighed material is within the two tolerance limits.



4. Weighing with tolerance range

⇒ Tare when using a weighing container


⇒ Put on goods to be weighed, tolerance control is started

Load below specified tolerance	Load within specified tolerance	Load exceeds specified tolerance
		
The indicator [LO] is displayed	The indicator [OK] is displayed	The indicator [HI] is displayed



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

7.7 Manual totalizing

With this function the individual weighing values are totalized into the sum memory by pressing .

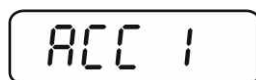


- Menu settings:
 - „F5 Prt“ ⇒ „P prt“, see chap. 8.2
 - “P4 CHk“ ⇒ „mode 1“, see chap. 11.4
- The totalizing function is not active when the weight is under 20d.

Add up:

⇒ Place weighing goods A.


Wait until the stability display **STABLE** appears, then press . The weighing value is saved.



⇒ 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 . The weighing value is added into the summation memory. 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.

⇒ You can repeat this process 99 times until the capacity (max) of the weighing system is exhausted.

Display of the saved weighing data:


⇒ When zero is displayed press , the number of weighings followed by the total weight will be displayed for 2 sec.

Delete weighing data:

⇒ If you see a display of zero, press  and the number of weighing, followed by the total weight will be shown for 2 sec. Press  during this display. The data in the summation memory are deleted.



7.8 Automatic adding-up

This function is used to issue and add individual weighing values automatically to the summation memory on unloading of weighing scale without pressing .

- i** • Menu settings:
 - „F5 Prt“ ⇒ „P prt“, see chap. 8.2
 - “P4 CHk“ ⇒ „mode 1“, see chap. 11.4
- When function is activated, the indicator **AUTO** appears.



Add up:

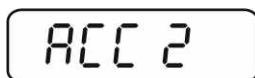
- ⇒ Place weighing goods A.
After the standstill control sounds a signal tone.
- ⇒ Unload the weighing good, the weighing value is added into the summation memory.



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. Unload the weighing good, the weighing value is added into the summation memory. 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.
- ⇒ You can repeat this process 99 times until the capacity (max) of the weighing system is exhausted.

- i** • After the audio sound was sounded you can remove the load or add to it.
- Display and delete weighing data see chap. 7.7.

7.9 Animal weighing

The mean value function is suitable for weighing restless loads.

i Menu setting:

i P4 [H] ⇨ n0dE 2, see chap. 11.4

When function is activated, the indicator **ANIMAL** appears.










- ⇒ Place goods to be weighed on balance.
- ⇒ When the load has somewhat calmed down, you will hear an audio sound. The mean value achieved will be shown.
- ⇒ Whilst averaging is taking place you can add or remove loads as the measuring value will be constantly updated.

To disable the animal weighing function, return to weighing mode



Select menu setting P4 [H] ⇨ n0dE 1, see chpt. 11.4.


8 Menu

8.1 Navigation in the menu

Call up menu	⇒ In weighing mode press  and  at the same time and the first menu block <i>F0 H-L</i> will appear.
Select menu block	⇒ With help of  , the individual menu blocks can be selected one after the other.
Select setting	⇒ Confirm selected menu item by pressing  . The current setting will be displayed.
Change settings	⇒ To change to the available settings, press the navigations keys as described in chpt. 2.1.1.
Acknowledge setting / exit the menu	⇒ Either save by pressing  or cancel by pressing  .
Return to weighing mode	⇒ Press  repeatedly to exit menu.

8.2 Overview

Menu block	Menu item	Available settings / explanation
<i>F0 H-L</i> Weighing with tolerance range	SET Lo	Upper limit value, input see chapter 7.6 (factory setting 000.000)
	SET Hi	Lower limit value, input see chapter 7.6 (factory setting 000.000)
<i>F1 tol</i>	to Clr	Not documented
	to P-C	Not documented
	to Prt	Not documented
<i>F2 Unt</i> Weighing Units		Factory setting „kg“, no further units available.
<i>F3 t,</i> Date/time	SET dA	Set date Press  and the currently set date (yy.mm.dd) will be displayed. To make changes, press the navigation keys as explained in chpt. 2.1.1.
	SET ti	Set time Press  and the currently set time (hh.m.ss) will be displayed. To make changes, press the navigation keys as explained in chpt. 2.1.1.

F4 OFF	Clock	Clk on	Display time switched on After 5 min without change of load the weight display passes to the time display.
		Clk of*	Display of time OFF
	bl	bk on	Background lighting of display is switched on permanently
		bk AU	Display background illumination off
		bk off	Automatic background illumination on when weighing plate is loaded or key pressed.
	bBEEP see chpt 7.6	bp 1	Audio signal switched off during tolerance weighing
		bp 2	If load is within tolerance, [ok] will be displayed and audio signal will be sounded
		bp 3	If the load is beyond the tolerance range, [ok] will be shown and the audio signal will sound.
	F5 Prt	P Prt	Manual totalizing, see chap. 7.7
P Cont		Not documented	
Series		Not documented	
ASK		Not documented	
P cnt 2		Not documented	
P Stab		A Not documented	
P Auto		For automatic totalizing see chpt. 7.8.	
Confirm selection by  , after that the following menu items are available.			
	b9600 Pr X Lab X Ty-tp Ty 711 Lp 50	Not documented	
F6 St	St on	Following tare ON	
	St off	Following tare OFF	
PrOG	PIn	Access to configuration menu see chap. 11.4	

9 Service, maintenance, disposal



Before any maintenance, cleaning and repair work disconnect the appliance from the operating voltage.

9.1 Cleaning

- ⇒ Keep IP protection.
- ⇒ Clean the stainless-steel parts with a soft cloth soaked with a cleaning agent suitable for stainless steel.
- ⇒ For stainless steel parts do not use any cleaning agents which contain sodium hydroxide solution, acetic, hydrochloric, sulphuric or citric acid.
- ⇒ Do not use metal brushes or cleaning sponges of steel wool, as this causes superficial corrosion.


9.2 Service, maintenance

- ⇒ The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.
- ⇒ Ensure that the balance is regularly calibrated, see chap. Testing instruments control.

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 17	Taring range exceeded	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce load
Fai l h / Fai l l	Adjustment error	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat adjustment.
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 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 plate 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)

11 Installing display unit / weighing bridge



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

11.1 Technical data

Supply voltage:	5 V/150mA
Max. signal voltage	0 ~ 15 mV
Zeroing range	0 ~ 5 mV
Sensitivity	2-3 mV/V
Resistance parameter	80 - 100 Ω , max 4 items per 350 Ω load cell

11.2 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**

11.3 How to connect the platform








- ⇒ Disconnect device from mains.
- ⇒ Pull load cell cable into the display unit through the screwable cable attachment.
- ⇒ Weld the individual wires of the load cell cable to the printed circuit board, see fig. 1. Details can be seen in the technical data of the load cell.









Fig. 1

11.4 Configure display unit


Call-up configuration menu:


- ⇒ In weighing mode press  and  at the same time and the first menu block *F0 H-L* will appear.
- ⇒ Press  repeatedly until *PrOÜ* is displayed.
- ⇒ Press , password query *Pi n* will appear.
- ⇒ Press , ,  subsequently until the first menu item *PI SPED* is shown.


Navigation in the menu

- ⇒ With help of , the individual menu items can be selected one after the other.
 - ⇒ Confirm selected menu item by pressing . The current setting will be displayed.
 - ⇒ Switch into the available settings using .
 - ⇒ Either save by pressing  or cancel by pressing .
- Press  repeatedly to exit menu.

Configuration menu overview:

Menu block Main menu	Menu item Submenu	Available settings / explanation	
P1 SPED	SPd 15	Not documented	
	SPd 30		
	SPd 60		
	SPd 7.5		
P2 mod	SIG rA	Single-range balance Confirm by  , after that the following menu items are available.	
		dEE ,	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
		inC	Readability/verification value selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
		inC 50	
		CAP	Balance capacity (max)
Adjust weighing system according to configuration.			
CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.7	
	LinEAR	For linearisation see chapter 6.8	

	dUA rA	Dual range balance			
		Confirm by  , after that the following menu items are available.			
		dEC 1		Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
		inC	diU 1	inC 1	Readability / verification value for 1. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		inC	diU 2	inC 1	Readability / verification value for 2. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
inC 2					
inC 5					
inC 10					
inC 20					
inC 50					
		CAP	CAP 1	Balance capacity (Max) 1st weighing range	
			CAP 2	Balance capacity (Max) 2nd weighing range	
		Adjust weighing system according to configuration.			
		CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.7	
			LinERr	For linearisation see chap. 6.8	

	dUR in	Multi-interval balance		
		Confirm by  , after that the following menu items are available.		
	dEC ,	Position decimal point available selection 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	diU 1	inC 1	Readability / verification value for 1. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
	inC	diU 2	inC 1	Readability / verification value for 2. Weighing range Selectable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
inC 5				
inC 10				
inC 20				
CAP	CAP 1	Balance capacity (Max) 1st weighing range		
	CAP 2	Balance capacity (Max) 2nd weighing range		
Adjust weighing system according to configuration.				
CAL	nonLin	Adjustment, see chap. 6.7		
	LinERr	For linearisation see chapter 6.8		
P3 Pro	tri	Not documented		
	CoUnt	Internal A/D converter value		
	rESEt	Reset to default setting		
	GrA	Not documented		
P4 CHT	mode 1	Weighing mode (tolerance weighing, totalizing)		
	mode 2	Animal weighing mode		
	mode 3	Not documented		
	mode 4	Not documented		

12 Enclosure Declaration of conformity / Type approval / Test 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 KFE-TNM

Version 1.0 05/2016

Mode d'emploi et notice d'installation Afficheur

Sommaire

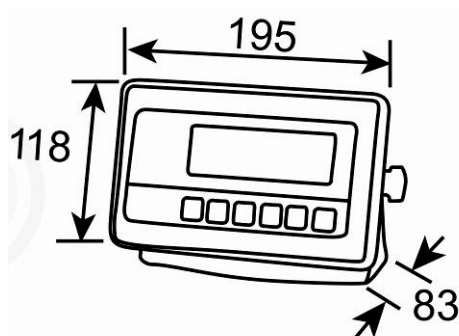
1	Caractéristiques techniques	4
2	Aperçu de l'appareil	5
2.1	Vue d'ensemble du clavier	6
2.1.1	Saisie numérique sur les touches de navigation	7
2.2	Vue d'ensemble des affichages	7
3	Indications fondamentales (généralités)	8
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions	8
3.2	Utilisation inadéquate	8
3.3	Garantie	8
3.4	Vérification des moyens de contrôle	9
4	Indications de sécurité générales	9
4.1	Observez les indications du mode d'emploi	9
4.2	Formation du personnel	9
5	Transport et stockage	9
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	9
5.2	Emballage / réexpédition	9
6	Déballage et installation	10
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	10
6.2	Déballage et installation	10
6.3	Etendue de la livraison / accessoires de série :	10
6.4	Cale de transport	11
6.5	Branchement secteur	11
6.6	Fonctionnement sur accu (en option)	11
6.7	Ajustage	12
6.8	Linéarisation	15
6.9	Etalonnage	16

7	Fonctionnement	18
7.1	Mise en route	18
7.2	Mettre à l'arrêt	18
7.3	Remise à zéro	18
7.4	Pesage simple	18
7.5	Pesée avec tare	19
7.6	Pesée avec gamme de tolérance	19
7.7	Totalisation manuelle	22
7.8	Totalisation automatique	24
7.9	Pesée d'animaux	25
8	Menu	26
8.1	Navigation dans le menu	26
8.2	Aperçu	26
9	Maintenance, entretien, élimination	28
9.1	Nettoyage	28
9.2	Maintenance, entretien	28
9.3	Mise au rebut	28
9.4	Messages d'erreur	29
10	Aide succincte en cas de panne	30
11	Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée	31
11.1	Caractéristiques techniques	31
11.2	Structure du système de pesée	31
11.3	Brancher la plateforme	32
11.4	Configurer l'afficheur	33
12	Annexe Déclaration de conformité / Homologation de type / Certificat de test	37

1 Caractéristiques techniques

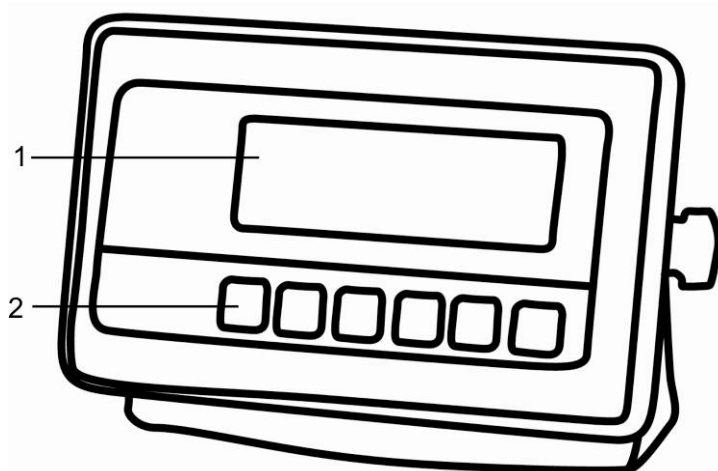
KERN	KFE-TNM
Afficheur	à 6 décades
Résolution étalonnable	6.000 e
Classe d'étalonnage	III
Plages de pesée	2
Echelle de chiffres	1,2,5,...10, n
Affichage	LCD taille des chiffres 22 mm, éclairage d'arrière-plan
Cellules de pesage DMS	80-100 Ω . Max. 4 pièces à 350 Ω ; sensibilité 2-3 mV/V
Alimentation en courant	Tension d'entrée 220 V – 240 V, 50 Hz
	Bloc-secteur tension secondaire 12V, 500 mA
Accu (optionnel)	6 x 1.5 V, 4 Ah
	Durée de fonctionnement – éclairage d'arrière-plan éteint 35 hrs
	Temps de charge 12 h
Température ambiante autorisée	-10°C – 40°C
Poids net	1,9 kg
Type de protection	IP 65 selon la norme DIN EN 60529

Dimensions:



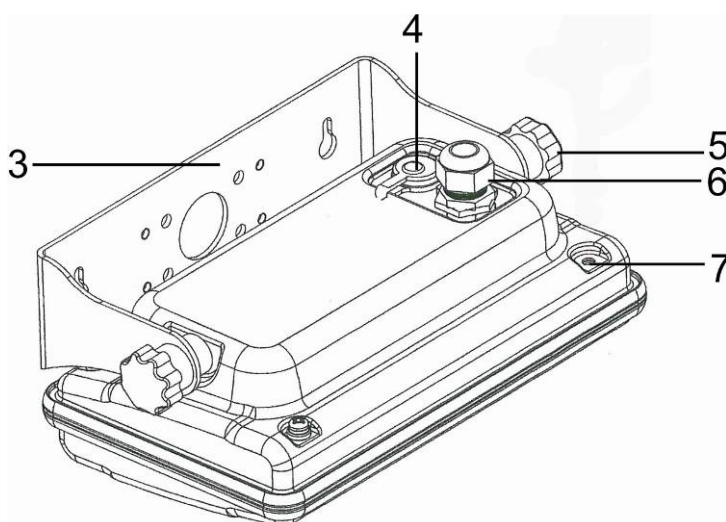
2 Aperçu de l'appareil

Vue frontale :



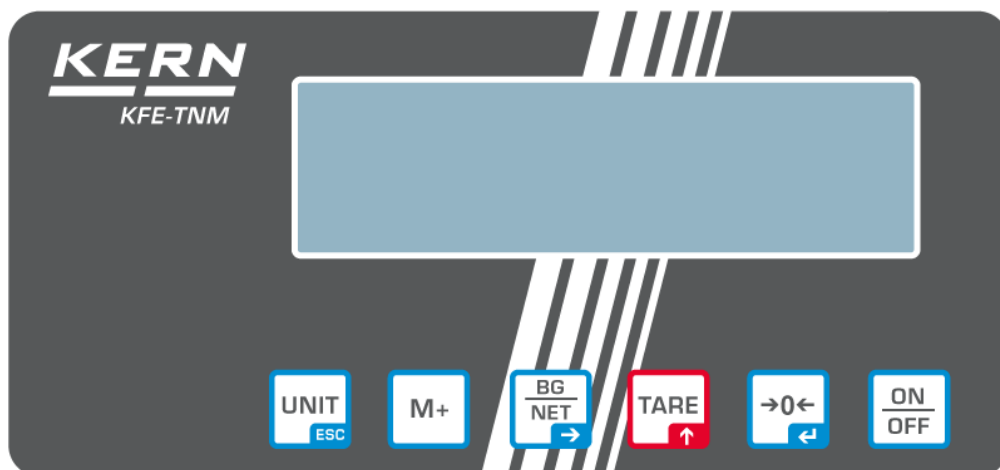
1. Affichage du poids
2. Panneau à touches







Vue dorsale :








3. Fixation murale
4. Branchement de l'alimentation en courant (adaptateur au secteur)
5. Vis de fixation
6. Connexion de la plateforme
7. Position timbre d'étalonnage/ vis de boîtier

2.1 Vue d'ensemble du clavier

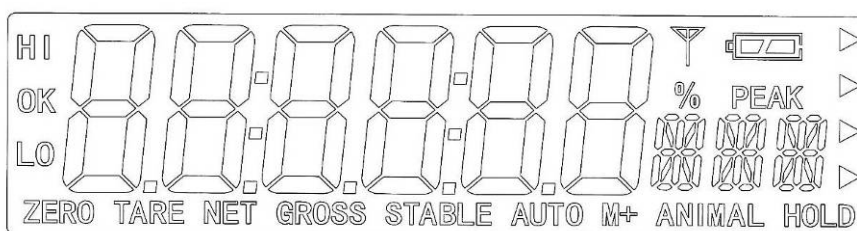



Touche	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en marche / arrêt
	<ul style="list-style-type: none"> Remise à zéro
Touche de navigation ←	<ul style="list-style-type: none"> Valider l'entrée
	<ul style="list-style-type: none"> Tarage
Touche de navigation ↑	<ul style="list-style-type: none">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

2.1.1 Saisie numérique sur les touches de navigation

Touche	Fonction
	Sélection des chiffres de droite à gauche
	Effacer
	Sélection des chiffres de gauche à droite
	Augmenter les chiffres clignotants
	Finir la saisie

2.2 Vue d'ensemble des affichages



Afficheur	Acception
HI OK LO	Indicateurs de statut pour pesage avec gamme de tolérance HI: Matériau à peser au dessus de tolérance préétablie OK: Matériau à peser dans le domaine des seuils de tolérance préétablis LO: L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie
ZERO	Indicateur affichage zéro
TARE	Indicateur pour valeur tare mémorisée
NET	La valeur pondérale affichée est une valeur de pesée nette
GROSS	La valeur pondérale affichée est une valeur de pesée brute
STABLE	Affichage de la stabilité
AUTO	Fonction de „Totalisation automatique“ est activée
ANIMAL	Mode pesée d'animaux est activé
	Etat de chargement de l'accu (option)

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. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.

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
- utilisation dépassant les applications décrites
- modification ou d'ouverture de l'appareil
- dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- surcharge du système de mesure

3.4 Vérification des moyens de contrôle

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

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observez 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 la balance sur une surface stable et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protégez l'appareil d'affichage et le plateau de la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposer pas l'appareil pendant un laps de temps prolongé à une forte humidité. 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 et installation

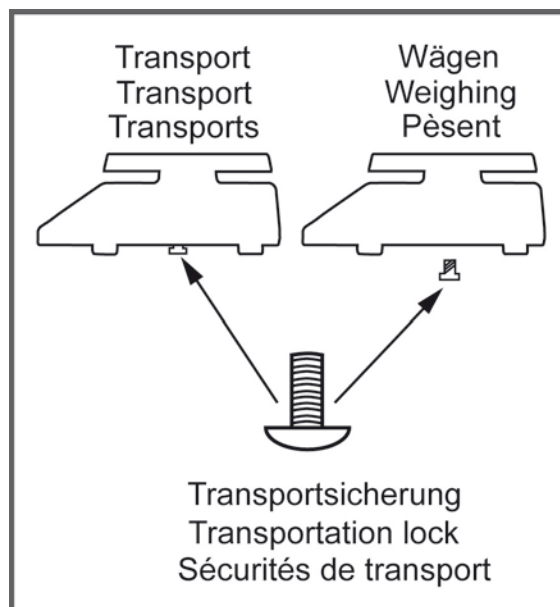
Sortez avec précaution l'appareil d'affichage de l'emballage, retirez la housse en plastique et installez l'appareil de mesure de l'humidité au poste de travail prévu à cet effet. Disposez l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il puisse être commandé et vu dans de bonnes conditions.

6.3 Etendue de la livraison / accessoires de série :

- Appareil d'affichage, voir au chap. 2
- Bloc d'alimentation
- Mode d'emploi

6.4 Cale de transport

Notez s.v.p. si l'afficheur est utilisé en connexion avec une plateforme avec sécurité de transport, cette sécurité de transport doit être desserrée avant l'usage:
Voir notice d'utilisation adjointe à la plateforme respective.



6.5 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.

6.6 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 le symbole d'accu 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.

Le symbole de l'accumulateur vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur:

-  La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit.
-  Capacité de l'accumulateur bientôt épuisée.
-  La pile rechargeable est entièrement chargée

6.7 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

- L'ajustage est bloqué sur les systèmes de pesage étalonnées.



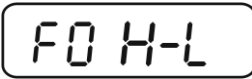







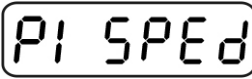






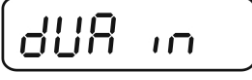

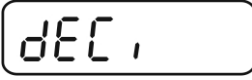




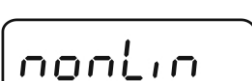
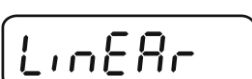
Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et fixer le cavalier de la platine au circuit imprimé (voir au chap. 6.9).

Attention:










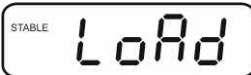



Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

- 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.

Appeler le menu

⇒ Le premier bloc du menu <i>FO H-L</i> est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur  et  .	
⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que <i>ProG</i> s'affiche.	
⇒ Appuyez sur  , la demande du mot de passe <i>Pin</i> s'affiche.	
⇒ Appuyer sur  ,  ,  successivement, le premier point du menu <i>PI SPÉd</i> est affiché.	
⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que <i>P2 nod</i> s'affiche.	
⇒ Appuyer sur  ⇒ Avec  choisir le type de balance.	 ⇕  ⇕ 
<i>SiGr</i> = Balance à gamme de mesure singulière <i>dUA rA</i> = Balance à plusieurs échelles <i>dUA in</i> = Balance à plusieurs gammes de mesure	
⇒ Confirmer sur 	
⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que <i>CAL</i> est affiché.	
⇒ Confirmer sur  et choisir sur  .	 ⇕ 
<i>nonLin</i> = Ajustage <i>LinER</i> = Linéarisation	

Exécution :

<p>⇒ Confirmer <i>nonLin</i> sur . Aucun objet ne doit se trouver 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>⇒ Ou utiliser le poids d'ajustage affiché ou le changer à l'aide de ,  et  (saisie numérique voir chap. 2.1.1), l'endroit actif clignote.</p> <p>⇒ Confirmer sur , „LoAd“ est affiché.</p>	
<p>⇒ Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage. Attendez l'affichage de la stabilité „STABLE“ puis appuyez sur la touche .</p>	
<p>⇒ L'appareil effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage en cours de contrôle automatique, l'appareil 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.</p>	

6.8 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

- Seul un professionnel chevronné ayant des connaissances approfondies dans le maniement de balances est habilité à réaliser la linéarisation.

- La linéarisation est bloqué sur les systèmes de pesage étalonnées.

Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et fixer le cavalier de la platine au circuit imprimé (voir au chap. 6.9).

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.

- Les poids de contrôle à utiliser doivent être adaptées aux spécifications de la balance, voir au chap. 3.4 „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. 3.4 „vérification des moyens de contrôle“.

Exécution :

⇒ Appeler le point de menu P2 mod⇒Cal⇒LinEAR, voir chap. 6.7

LinEAR



⇒ Confirmer sur . Observer qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesage.


LoAd 0
STABLE

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


LoAd 1
STABLE

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

LoAd 2
STABLE

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



- ⇒ Attendre l'affichage de la stabilité „STABLE“ 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, l'appareil 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.



6.9 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE ou 2009/23CE , les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

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

Indications concernant l'étalonnage:

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. 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.

La vérification ultérieure d'une balance doit être effectuée 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.

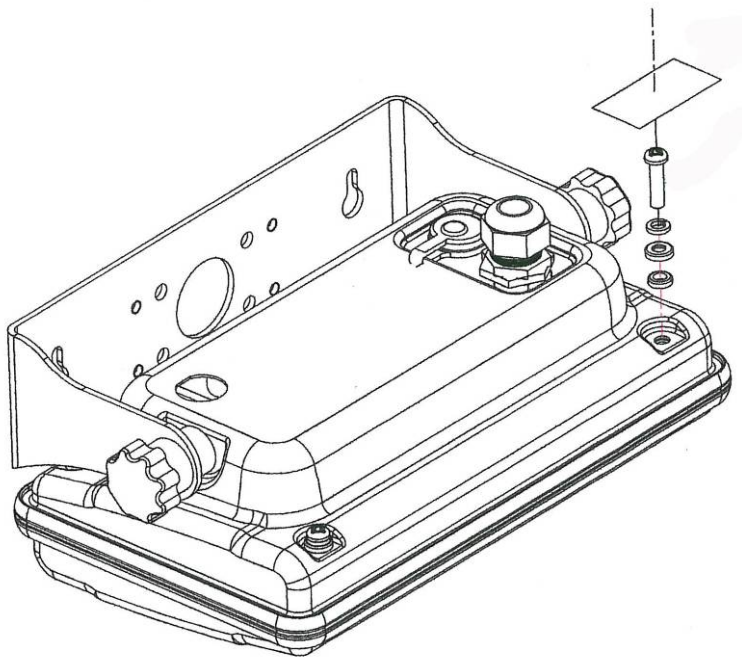


Sans les cachets, l'étalonnage de la balance n'est pas valable.

Dans les balances étalonnées les sceaux appliqués indiquent que la balance ne peut être ouverte et entretenue que par du personnel spécialisé instruit et autorisé. Si les timbres d'étalonnage sont détruits, l'étalonnage ne sera plus valable. Il faut respecter les lois et les normes nationales. En Allemagne un étalonnage postérieur est nécessaire.

Position du timbre d'étalonnage et du cavalier

Accès au circuit imprimé:




- ⇒ Oter le timbre d'étalonnage
- ⇒ Ouvrir l'appareil d'affichage



- ⇒ Pour l'ajustage / accès au menu de configuration il faut fixer le cavalier „CAL“.

7 Fonctionnement

7.1 Mise en route

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




7.2 Mettre à l'arrêt

- ⇒ Appeler , 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.

- ⇒ Délester le système de pesée
- ⇒ Appuyez sur  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.

i Avertissement surcharge

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



Le dépassement de la charge maximale est affiché dans l'écran „ol“ et un signal acoustique. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

7.5 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.
- ⇒ La procédure de tarage peut être répétée à volonté, par exemple pour le pesage de plusieurs composants constituant un mélange (ajout). La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.
- ⇒ La touche  permet de passer du poids brut au poids net et vice versa.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur .



7.6 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.

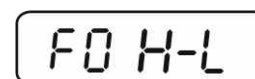
Pour les contrôles de tolérances tels que dosage, portionnement ou triage, la balance signale le dépassement des seuils supérieur et inférieur par le repère de tolérance [LO, OK, HI] et acoustique, en fonction du réglage dans le bloc de menu „F4 OFF_BEEP“, voir au chap. 8.2.

Mode sélectionnable	Description
bp 1	Signal acoustique mis à l'arrêt, seulement signal optique activé [LO], [OK] ou [HI]
bp 2	[OK] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l'objet à peser se trouve dans la gamme des tolérances.
bp 3	[OK] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l'objet à peser se trouve en dehors de la gamme des tolérances.


1. Appel du menu

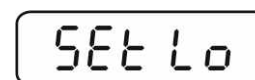
- ⇒ Le premier bloc du menu *FO H-L* est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur  et .





2. Pose des valeurs-limites

- ⇒ Appeler , sur l'affichage apparaît la saisie de la valeur-limite inférieure **SET LO**.



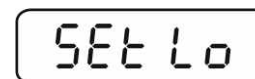
- ⇒ Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.



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




- ⇒ Confirmez la saisie en .



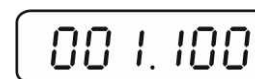
- ⇒ Sur  sélectionner **SET HI**



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



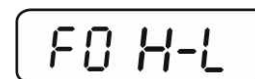
- ⇒ Saisissez sur les touches de navigation (voir au chap. 2.1.1) la valeur-limite supérieure p. ex. 1 100 kg, la décade respectivement active clignote.




- ⇒ Confirmez la saisie en .

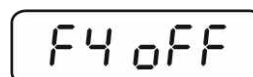


- ⇒ Appuyez sur , l'appareil retourne au menu.

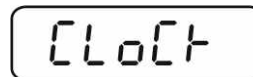


3. Réglage du mode de pesage à tolérances

⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que **F4 OFF** s'affiche.





⇒ Confirmer sur .





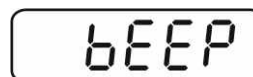
⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que **BEEP** s'affiche.




⇒  Appuyer sur , le réglage actuel est affiché.



⇒ Sur  sélectionner le réglage désiré (bp 1, bp 2, bp 3) et confirmer sur .



⇒ Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche . Le système de pesage se trouve en mode pesée de tolérance, c'est à dire qu'à partir d'ici le dispositif juge si le produit pesé est bien situé dans le domaine des deux seuils de tolérance.



4. Pesée avec gamme de tolérance


⇒ Tarer en utilisant un récipient de pesage.

⇒ Déposez les matières à peser, le contrôle des tolérances est lancé.

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
		
L'indicateur [LO] est affiché	L'indicateur [OK] est affiché	L'indicateur [HI] est affiché

- i** 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 Totalisation manuelle

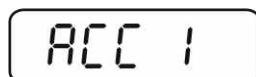
A l'aide de cette fonction les valeurs de pesée individuelles sont ajoutées à la mémoire de somme en appuyant sur .



- Réglages du menu:
"F5 Prt" ⇨ "P prt", voir chap. 8.2
"P4 CHk" ⇨ "mode 1", voir chap. 11.4
- 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 mise en mémoire.



- ⇒ 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 d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme. 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 déchargé entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité (maxi) du système de pesée soit épuisée.

Affichage des données de pesée mémorisées:


- ⇒ Dans affichage zéro appuyer sur , le nombre de pesées suivi du poids total s'affiche pendant 2 sec.

Effacer les données de pesée:

- ⇒ Appuyez sur  lorsque l'affichage est sur zéro, le nombre de pesées suivi du poids total s'affiche pendant 2 sec. Répétez cet appel pendant cet affichage . Toutes les données dans la mémoire de totalisation sont effacées.



7.8 Totalisation automatique

A l'aide de cette fonction les valeurs de pesée individuelles sont ajoutées à la mémoire de somme sans appuyant sur .



- Réglages du menu:
"F5 Prt" ⇨ "P AUTO", voir chap. 8.2
"P4 CHk" ⇨ "mode 1", voir chap. 11.4
- Si la fonction est activée, 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.
- ⇒ Retirer les objets pesés, la valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation.



Les autres objets à peser ne peuvent être additionnés, qu'une fois que l'affiche ≤ zéro.



- ⇒ Posez les objets à peser B sur la balance.
Un bip signale la fin du contrôle de la stabilité. Retirer les objets pesés, la valeur pondérale est additionnée à la mémoire de totalisation. 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 déchargé entre les différentes pesées.
- ⇒ Ce procédé peut être répété 99 fois ou tant de fois jusqu'à ce que la capacité (maxi) du système de pesée soit épuisée.



- Une fois le signal sonore intervenu, aucun objet à peser ne peut plus être retiré ou ajouté.
- Afficher et effacer les données de pesée voir chap. 7.7.

7.9 Pesée d'animaux

La fonction pesée d'animaux se prête à la pesée d'objets à peser remuants.

i Réglage du menu:
P4 **[H]** \Rightarrow **mode 2**, voir chap. 11.4

Si la fonction est activée, l'indicateur **ANIMAL** est affiché.










- \Rightarrow Mettre en place le produit pesé.
- \Rightarrow Un signal sonore annonce que l'objet de la pesée s'est stabilisé. La moyenne extrapolée est affichée.
- \Rightarrow La valeur pondérale étant réactualisée en permanence, il est possible d'ajouter ou de retirer des objets à peser pendant l'extrapolation de la moyenne.



Pour désactiver la fonction pesée du bétail/ retour en mode de pesée sélectionnez le réglage du menu **P4** **[H]** \Rightarrow **mode 1**, voir au chap. 11.4.


8 Menu

8.1 Navigation dans le menu

Appel du menu	⇒ Le premier bloc du menu <i>FO H-L</i> est affiché en mode de pesée en appuyant simultanément sur  et  .
Sélectionner le bloc de menu	⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.
Appel du réglage	⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.
Changer les réglages	⇒ Les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1 permettent de commuter vers les réglages disponibles.
Valider le réglage / quitter le menu	⇒ *Soit mémoriser sur  soit rejeter sur  .
Retour en mode de pesage	⇒ Pour sortir du menu enfoncez plusieurs fois  .

8.2 Aperçu

Bloc de menu	Point menu	Réglages disponibles / Explication
<i>FO H-L</i> Pesée avec gamme de tolérance	SET Lo	Valeur limite supérieure, saisie voir chap. 7.7 (réglage d'usine 000.000)
	SET Hi	Valeur limite inférieure, saisie voir chap. 7.7 (réglage d'usine 000.000)
<i>F1 tol</i>	to Clr	Non documenté
	to P-C	Non documenté
	to Prt	Non documenté
<i>F2 Unt</i> Unités de pesage		Ajustage d'usine „kg“, aucune autre unité disponible.
<i>F3 ti</i> Date/heure	SET dA	Réglage de la date Après appel de  , la date actuellement réglée (yy.mm.dd) s'affiche. Les modifications sont à saisir sur les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1.
	SET ti	Réglage de l'heure Après appel de  , l'heure actuellement réglée (hh.m.ss) s'affiche. Les modifications sont à saisir sur les touches de navigation, voir au chap. 2.1.1.

F4 OFF	Clock	Clk on	Affichage de l'heure mis en marche Après 5 min sans changement de charge, l'affichage de poids change à l'affichage de l'heure.
		Clk of*	Affichage de l'heure à l'arrêt
	bl	bk on	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage demeure en permanence allumé
		bk AU	Eclairage d'arrière-plan éteint
		bk off	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
	bEEP voir chap. 7,6	bp 1	Le signal acoustique est à l'arrêt pendant le pesage à tolérances
		bp 2	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l'objet à peser se trouve dans la gamme des tolérances.
		bp 3	[ok] est affiché accompagné du signal acoustique lorsque l'objet à peser se trouve en dehors de la gamme des tolérances.
	F5 Prt	P Prt	Totalisation automatique, voir au chap. 7.7.
P Cont		Non documenté	
Série		Non documenté	
ASK		Non documenté	
P cnt 2		Non documenté	
P Stab		A Non documenté	
P Auto		Totalisation automatique, voir au chap. 7.8.	
Confirmer la sélection sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants.			
	b9600 Pr X Lab X Ty-tp Ty 711 Lp 50	Non documenté	
F6 St	St on	Tare suivant marche	
	St off	Tare suivant arrêt	
Proc	Pin	Accès au menu de configuration voir chap. 11.4	

9 Maintenance, entretien, élimination



Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation couper la tension de régime de l'appareil.

9.1 Nettoyage

- ⇒ Maintenir la protection IP.
- ⇒ Nettoyer les pièces en acier inox avec un chiffon moux imbibé d'un agent de nettoyage approprié pour acier inoxydable.
- ⇒ Pour les pièces en acier inox n'utiliser pas de détergents qui contiennent lessive de soude, acides acétique,, chlorhydrique, sulfurique ou citrique.
- ⇒ N'utiliser pas de brosses métalliques ou éponges de nettoyage faits en laine d'acier puisque ça provoque corrosion de la surface.


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.
- ⇒ Vous assurer que la balance subit un calibrage régulier, voir au chap. Maîtrise des équipements de contrôle.

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"> Plaque de pesée non installée 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
Err17	Gamme d'étalonnage dépassée	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer la charge
Fai l h / Fai l l	Erreur d'ajustage	<ul style="list-style-type: none"> Répétez l'ajustage
Ba lo / Lo ba	La capacité de la pile rechargeable 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 perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

10 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)

11 Installation Appareil d'affichage / Pont de pesée



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

11.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	5 V/150mA
Tension de signal max.	0 ~ 15 mV
Plage du zéro	0 ~ 5 mV
Sensibilité	2-3 mV/V
Valeur ohmique	80 - 100 Ω , max. 4 pièces à 350 Ω cellule de charge

11.2 Structure du système de pesée

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

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

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

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

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

11.3 Brancher la plateforme

- ⇒ Déconnecter l'appareil du secteur
- ⇒ Enfiler le câble de la cellule de charge à travers du vissage de câbles dans l'appareil d'affichage.
- ⇒ Souder les fils du câble de la cellule de charge à la platine, voir fig. 1. Voir les détails dans les données techniques de la cellule de charge.

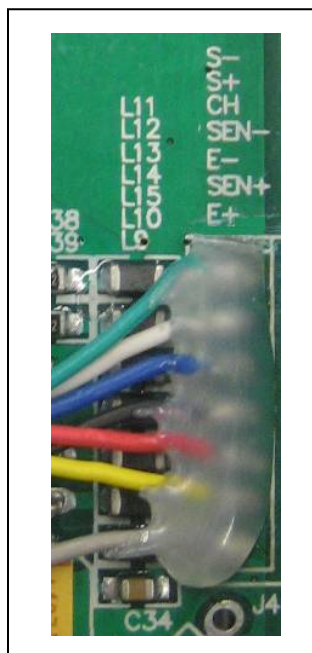














Fig. 1


11.4 Configurer l'afficheur

Appeler le menu de configuration


- ⇒ Le premier bloc du menu *F0 H-L* est affiché en mode de pesée et en appuyant simultanément sur  et .
- ⇒ Répétez l'appel  jusqu'à ce que *Pr oû* s'affiche.
- ⇒ Appuyez sur , la demande du mot de passe *P i n* s'affiche.
- ⇒ Appuyer sur , ,  successivement, le premier point du menu *P i S P E d* est affiché.


Navigation dans le menu


- ⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents points de menu.
- ⇒ Validez sur  le point de menu sélectionné. Le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sur  peut être commuté vers les réglages disponibles.
- ⇒ *Soit mémoriser sur  soit rejeter sur .

Pour sortir du menu enfoncer plusieurs fois la touche .

Aperçu du menu de configuration:

Bloc de menu Menu princ.	Point de menu Menu subsidiaire	Réglages disponibles / Explication	
P1 SPED	SPd 15	Non documenté	
	SPd 30		
	SPd 60		
	SPd 7.5		
P2 mod	SIG rA	Balance à une gamme de mesure Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants.	
		dEC ,	Position du point décimal sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
		inC	Lisibilité/Valeur d'étalonnage 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
		inC 20	
inC 50			
CAP	Capacité de la balance (max)		
Après la configuration ajuster le système de pesée.			
CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6.7	
	LinEAR	Linéarisation, voir au chap. 6.8	

	dUA rA	Balance à deux gammes			
		Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants.			
		dEC 1	Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	diU 1	inC 1	Lisibilité/valeur-étalon pour 1. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		diU 2	inC 1	Lisibilité/valeur-étalon pour 2. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50	
inC 2					
inC 5					
inC 10					
inC 20					
inC 50					
	CAP	CAP 1	Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée		
		CAP 2	Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée		
		Après la configuration ajuster le système de pesée.			
		CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,7	
LinERr	Linéarisation, voir au chap. 6,8				

	dUR in	Balance à plusieurs échelles		
		Confirmer sur  , après on peut sélectionner les points de menu suivants.		
	dEC 1	Position du point décimal, sélectionnable 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	diU 1	inC 1	Lisibilité/valeur-étalon pour 1. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
		diU 2	inC 1	Lisibilité/valeur-étalon pour 2. Gamme de pesée sélectionnable 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
inC 5				
inC 10				
inC 20				
CAP	CAP 1	Capacité de la balance (Max) 1. gamme de pesée		
	CAP 2	Capacité de la balance (Max) 2. gamme de pesée		
	Après la configuration ajuster le système de pesée.			
CAL	nonLin	Ajustage, voir au chap. 6,7		
	LinEAR	Linéarisation, voir au chap. 6,8		
P3 Pro	tri	Non documenté		
	CoUnt	Valeur interne du convertisseur analogique-digital		
	rESEt	RAZ au réglages d'usine		
	GrA	Non documenté		
P4 CHT	modE 1	Mode de pesée (pesée de tolérance, totalisation)		
	modE 2	Mode de pesée d'animaux		
	modE 3	Non documenté		
	modE 4	Non documenté		

12 Annexe Déclaration de conformité / Homologation de type / Certificat de test

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.