



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

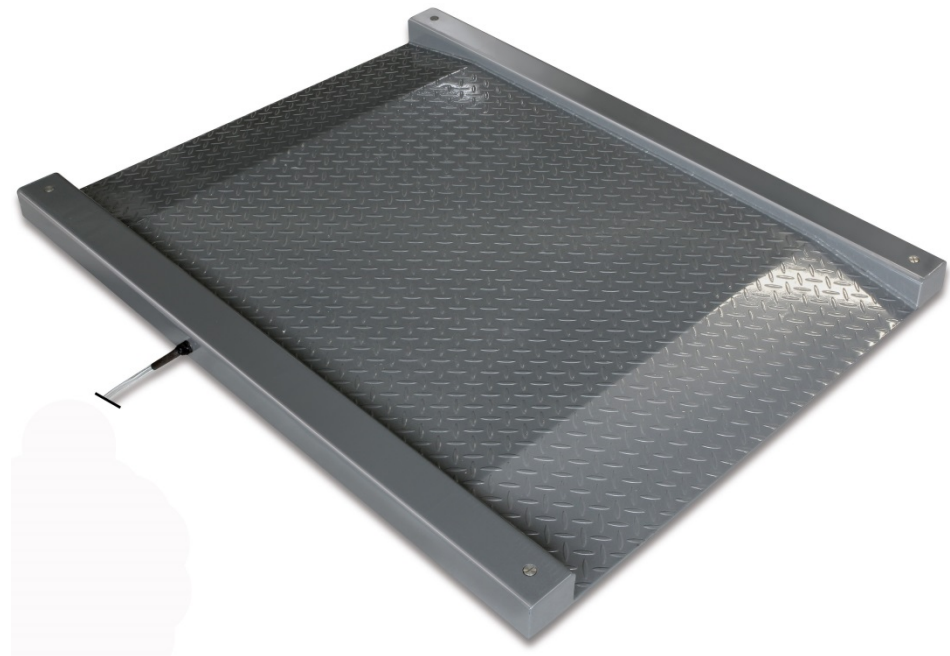
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Installationsanleitung Durchfahrwaage Installation instructions Drive-through scale Mode d'emploi Bascule surbaissée

KERN KFD V20

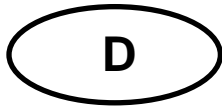
Version 1.4
2017-09

Français English Deutsch



KFD V20-IA-def-1714

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter **www.kern-sohn.com/manuals**
- CZ** Další jazykové verze najdete na webu pod adresou **www.kern-sohn.com/manuals**
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo **www.kern-sohn.com/manuals**
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous **www.kern-sohn.com/manuals**
- GB** Further language versions you will find online under **www.kern-sohn.com/manuals**
- I** Trovate altre versioni di lingue online in **www.kern-sohn.com/manuals**
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op **www.kern-sohn.com/manuals**
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em **www.kern-sohn.com/manuals**
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie **www.kern-sohn.com/manuals**



KERN KFD V20

Version 1.4 2017-09

Installationsanleitung Durchfahrwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Technische Daten	3
2.1	Abmessungen.....	4
3	Geräteübersicht	6
4	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	7
4.1	Dokumentation	7
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4.3	Sachwidrige Verwendung.....	7
4.4	Gewährleistung.....	7
4.5	Prüfmittelüberwachung.....	8
5	Grundlegende Sicherheitshinweise	8
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	8
5.2	Ausbildung des Personals.....	8
6	Transport und Lagerung	8
6.1	Kontrolle bei Übernahme.....	8
6.2	Verpackung/Rücktransport.....	8
7	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	9
7.1	Aufstellort, Einsatzort.....	9
7.2	Auspacken, Lieferumfang.....	10
7.3	Aufstellen, Nivellieren	10
7.4	Anschließen eines Anzeigegegerätes	11
8	Betrieb	11
8.1	Betriebsgrenzen	12
8.2	Betrieb mit Auffahrampen	12
8.3	Wägebrücke beladen/entladen.....	12
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	13
9.1	Tägliche Kontrollen.....	13
9.2	Reinigung	13
9.3	Wartung, Instandhaltung	13
9.4	Entsorgung	13
9.5	Kleine Pannenhilfe.....	14
10	Serviceunterlagen	15
10.1	Übersicht, Einstellvorschrift, Toleranzen	15
10.2	Prüfen und Justieren der Eckenlast	17
11	Preload, Deadload and Overload settings	19

1 Allgemeines

Diese Installationsanleitung enthält alle Angaben zur Aufstellung und Inbetriebnahme folgender Wägebrücken:

KERN KFD 600V20M

KERN KFD 600V20LM

KERN KFD 1500V20M

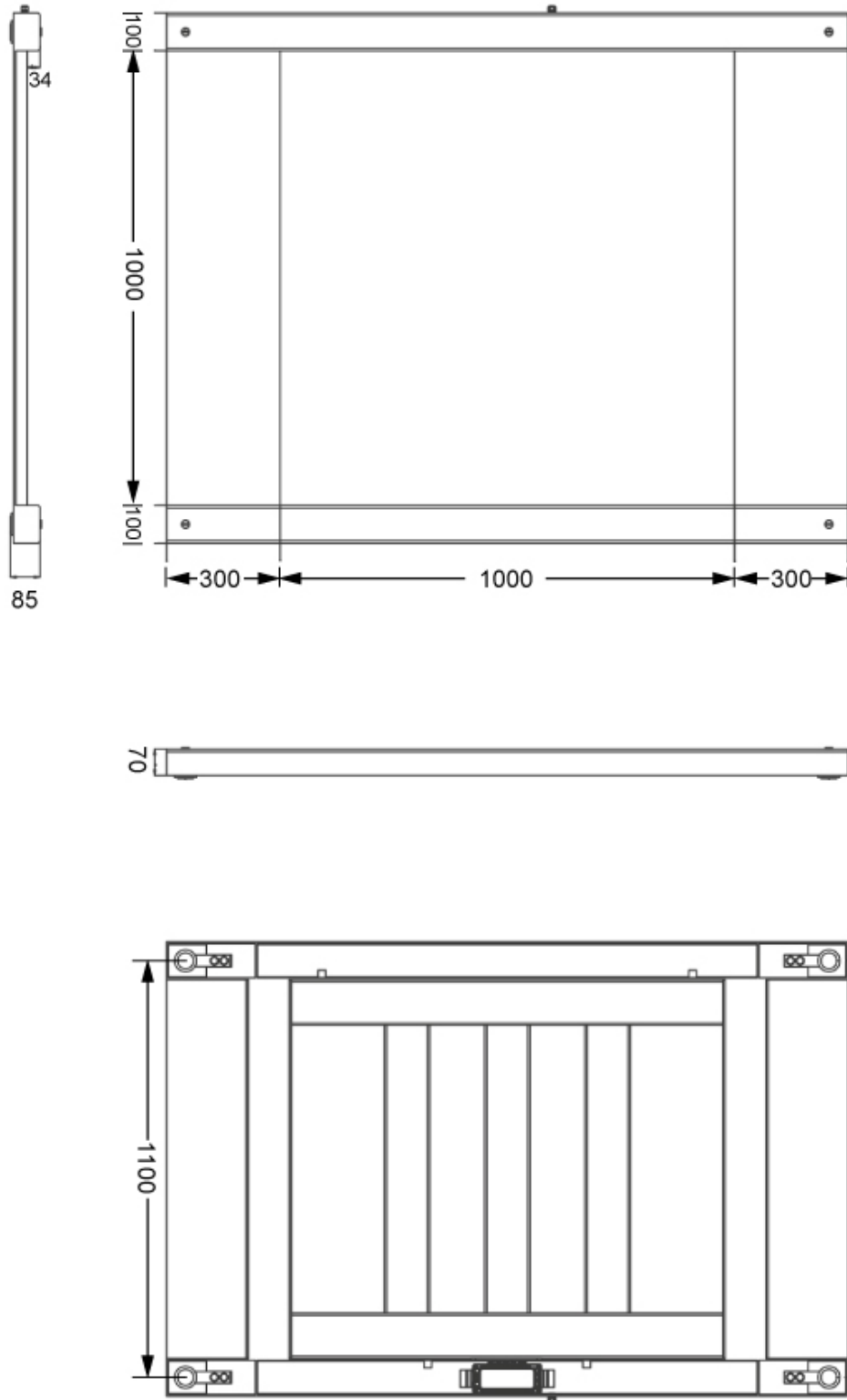
KERN KFD 1500V20LM

2 Technische Daten

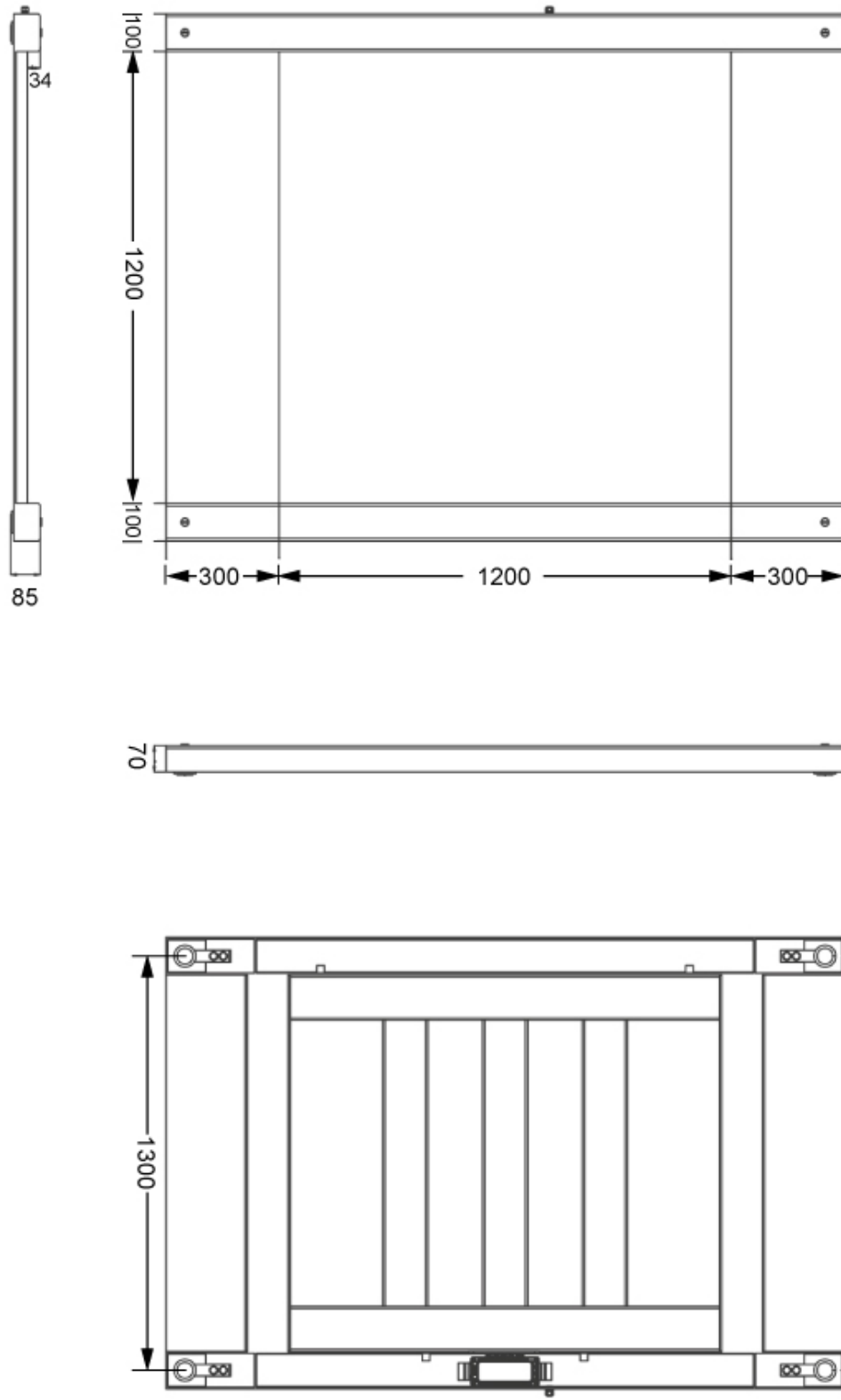
Modell	Wägebereich Max kg	Ables- barkeit d g	Eichwert e g	Mind.- last Min kg	Vorlast additiv kg	Kabel- länge ca. m	Nettoge- wicht ca. kg
KFD 600V20M	600	200	200	4	120	4	85
KFD 600V20LM	600	200	200	4	120	4	85
KFD 1500V20M	1500	500	500	10	300	3	140
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10	300	3	140

2.1 Abmessungen

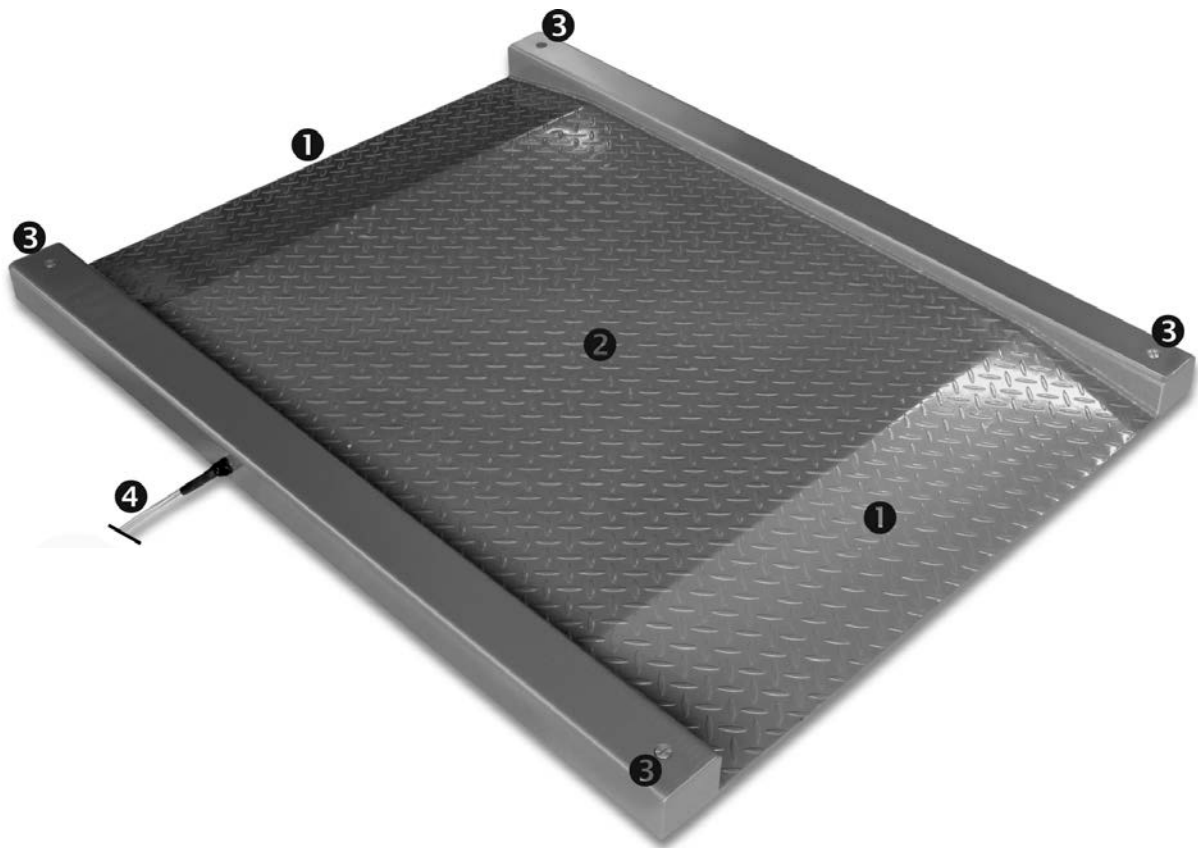
KFD 600V20M
KFD 1500V20M



KFD 600V20LM
KFD 1500V20LM



3 Geräteübersicht



- ❶ Auffahrrampe
- ❷ Wägebrücke
- ❸ Abdeckung Wägezellenfüße
- ❹ Anschlusskabel

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

4.1 Dokumentation

Diese Installationsanleitung enthält alle Angaben zur Aufstellung und Inbetriebnahme der Wägebrücken KERN KFD V20.

In Kombination mit einem Anzeigerät, nachfolgend als Wägesystem bezeichnet, ist die Bedienung und Konfiguration der Anleitung des Anzeigerätes zu entnehmen.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

4.3 Sachwidrige Verwendung

Keine Dauerlast auf der Wägebrücke belassen. Diese kann das Messsystem beschädigen.

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

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

Das Wägesystem darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.

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

4.4 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Baulichen Veränderungen des Gerätes
- Mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messsystems

4.5 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Wägesystems und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Wägesystemen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Wägesysteme kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



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

5.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden. Die Installation eines Anzeigegerätes darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen erfolgen.

6 Transport und Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

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

6.2 Verpackung/Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

7.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Wägebrücken sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Wägesystem wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Wägebrücke auf eine stabile, gerade Fläche stellen.
Der Untergrund am Aufstellort muss das Gewicht der maximal belasteten Wägebrücke an den Auflagepunkten sicher tragen können. Gleichzeitig sollte er so stabil sein, dass bei Wägearbeiten keine Schwingungen auftreten.
- Am Aufstellort sollten möglichst keine Vibrationen z.B. von benachbarten Maschinen auftreten.
- Wägebrücke nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen.
- Extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Wägebrücke vor direktem Luftzug z. B. durch geöffnete Fenster und Türen schützen.
- Wägebrücke nur in trockener Umgebung einsetzen, vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen.
- Das Gerät 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.
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden.
- Statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Chemikalien (z.B. Flüssigkeiten oder Gase), welche die Waage innen oder außen angreifen und beschädigen können, sind fernzuhalten.
- IP-Schutz des Gerätes einhalten
- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

7.2 Auspacken, Lieferumfang



- + **Gefahr für den Rücken!**
Das Wägebrücke ist relativ schwer. Stets eine entsprechende Hebevorrichtung verwenden, um sie aus der Verpackung zu heben oder an den erforderlichen Aufstellungsort zu transportieren.
- + **Nicht unter die Last treten, es besteht Verletzungsgefahr!**

- ⇒ Außenverpackung und Verpackungsmaterial entfernen.
- ⇒ Wägebrücke vom Verpackungsmaterial gleichmäßig abheben, siehe Vorsichtshinweis.
Wägebrücke sichern, damit sie nicht herunterfallen kann, wenn sie angehoben wird.
- ⇒ Sicherstellen, dass der Verpackungsinhalt komplett ist.

Lieferumfang:

- Wägebrücke s. Kap. 3
- Betriebsanleitung

7.3 Aufstellen, Nivellieren

Nur eine exakt horizontal ausgerichtete Wägebrücke liefert genaue Wägeresultate. Die Wägebrücke muss bei der Erstinstallation und bei jedem Standortwechsel nivelliert werden.

- ⇒ Vor dem endgültigen Abstellen die 4 Wägezellenfüße einbauen.
- ⇒ Wägebrücke gleichmäßig am Aufstellort absetzen und überprüfen, ob sie eben positioniert ist und alle 4 Füße den Boden berühren. Wägebrücke durch Drehen der Wägezellenfüße nivellieren. Dazu ein externes Nivelliergerät z. B. Wasserwaage verwenden.
- ⇒ Darauf achten, dass das Anschlusskabel während des Anhebens und Aufstellens nicht gequetscht oder beschädigt wird.



- + **Die Wägebrücke muss mit Hilfe einer Wasserwaage ausgerichtet werden.**
- + **Alle Stellfüße müssen gleichmäßig aufliegen.**

Geeichte Wägesysteme:

Bei geeichten Wägesystemen muss die Wägebrücke fest am Boden fixiert sein. Dies ist für die Reproduzierbarkeit der Messergebnisse unerlässlich. Wahlweise durch zwei Auffahrrampen oder zwei Fußplattenpaare oder eine Kombination aus beiden.

7.4 Anschließen eines Anzeigerätes

Achtung

Anschlusskabel so zum Anzeigerät verlegen, dass es vor möglichen Beschädigungen geschützt ist.

Beschreibung des Anschlusskabels:

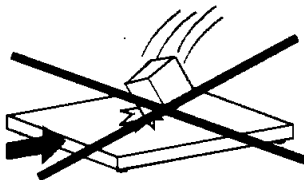
Klemme	Farbe	Zustand
EXC+ [IN+]	rot	Spannung +
SIG + [OUT+]	grün	Signal +
SIG -[OUT-]	weiß	Signal -
EXC -[IN-]	schwarz	Spannung -

8 Betrieb

Informationen über

- **Netzanschluss** (Die Stromversorgung erfolgt über das Verbindungskabel des Anzeigerätes)
- **Erstinbetriebnahme**
- **Anschluss von Peripheriegeräten**
- **Justierung, Linearisierung und Eichung** (Eichfähig ist nur die komplette Waage, d. h. Wägebrücke in Verbindung mit einem geeigneten Anzeigerät)

und den ordnungsmäßigen Betrieb finden Sie in der Betriebsanleitung, die im Lieferumfang des Anzeigerätes enthalten ist.

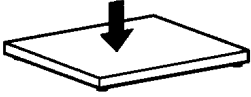
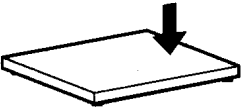
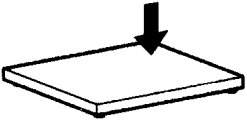
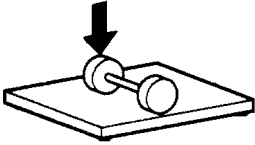


So wird eine kontinuierliche optimale Leistung gewährleistet:

- Fallende Lasten, Schockbelastungen sowie seitliche Stöße vermeiden!
- Beim Wägebetrieb müssen alle Gegenstände mittig auf die Wägebrücke gebracht werden und dürfen nicht über die Seiten oder Rampen hängen.
- Justierung in regelmäßigen Abständen überprüfen.

8.1 Betriebsgrenzen

- Die Wägebrücken sind äußerst robust konstruiert. Die Belastungsgrenzen laut nachfolgender Tabelle sollten jedoch nicht überschritten werden!
- Abhängig von der Art der Lastaufnahme beträgt die statische Tragfähigkeit, d.h. die maximal zulässige Belastung:

	Wägebereiche	600kg	1500kg
	Bei zentrischer Belastung	3000kg	4500kg
	Bei seitlicher Belastung	2000kg	3000kg
	Bei einseitiger Eckenlast	1000kg	1500kg
	Bei Einzel Radlast	400kg	800kg

8.2 Betrieb mit Auffahrampen

- Die Lastplatte der Wägebrücke ist aktiver Wägeteil, die Auffahrampen sind passiv, d. h. beim Wägevorgang müssen alle Räder der Förderfahrzeuge auf der Lastplatte stehen.

8.3 Wägebrücke beladen/entladen

- Die Last mit einem Hubwagen, Kran oder Gabelstapler auf der Waage platzieren. Sicherstellen, dass die Last nicht schwingt, wenn sie auf der Waage platziert wird.
- Die Last zuerst mindestens 10 cm über die Waage anheben, bevor sie entfernt oder neu positioniert wird.

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



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

9.1 Tägliche Kontrollen

- ⇒ Sicherstellen, dass alle 4 FüÙe den Boden berühren.
- ⇒ Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zum Anzeigegerät und das Netzan-schlusskabel des Anzeigegerätes nicht beschädigt sind.
- ⇒ Sicherstellen, dass die Waage frei von Verschmutzungen ist, insbesondere unter den Kanten der Waage.

9.2 Reinigung

- ⇒ Korrosionsauslösende Substanzen regelmäßig entfernen.
- ⇒ IP-Schutz einhalten.
- ⇒ Wägezellen vor Spritzwasser schützen.
- ⇒ Oberflächen mit einem feuchten Tuch abwischen.
- ⇒ Nur gebräuchliche Haushaltsreiniger verwenden.
- ⇒ Keinen Wasserstrahl- oder Hochdruckreiniger verwenden.

9.3 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass das Wägesystem regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. 4.5 Prüf-mittelüberwachung.

9.4 Entsorgung

- ⇒ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nati-onalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

9.5 Kleine Pannenhilfe

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

Hilfe:

Störung

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

Mögliche Ursache

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

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Keine Nullanzeige bei entlasteter Waage
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Wägebrücke steht nicht eben.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (Anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

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

10 Serviceunterlagen

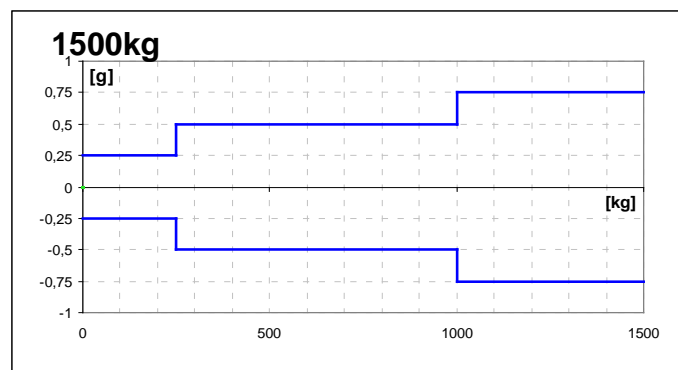
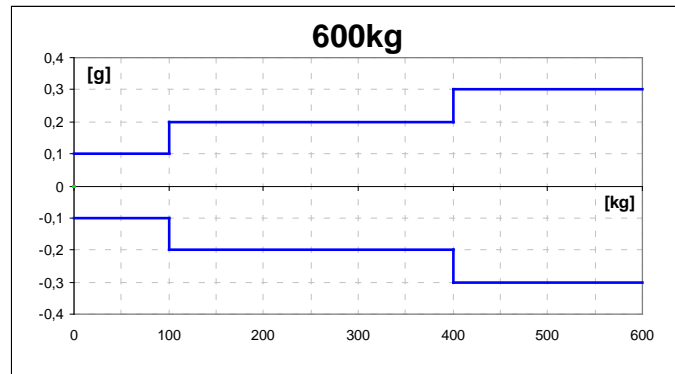
- i**
- Dieses Kapitel ist nur für einen Waagen-Fachmann vorgesehen!
 - An jeder Ecke der Wägebrücke befindet sich eine DMS-Wägezelle.
 - Die Analog-Digital-Wandlung findet im Anzeigergerät statt. Dort werden auch alle waagen- und länderspezifischen Daten gespeichert.

10.1 Übersicht, Einstellvorschrift, Toleranzen

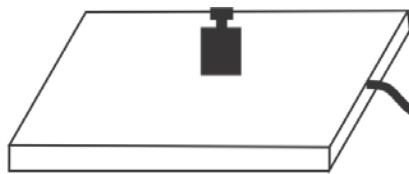
Prüf- und Einstellvorschrift:

Kapazität	600 kg	1500 kg
Ablesbarkeit	200 g	500 g
Min	4 kg	10 kg
Max	600 kg	1500 kg
1/3 Eckenlast	200 kg	500 kg
Toleranz	200 g	500 g

Eichdaten und Toleranzen nach OIML



10.2 Prüfen und Justieren der Eckenlast



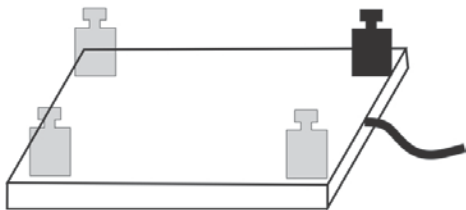
Prüfen der Eckenlast:

- Prüfungsgewichte in der Mitte der Lastplatte auflegen und tarieren.



0.00 kg

- Waage zeigt -0- an.

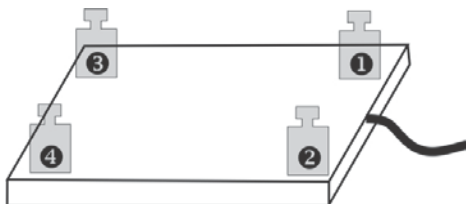


- Prüfungsgewichte nacheinander an allen 4 Ecken auflegen.
- Abweichungen werden jetzt mit Vorzeichen angezeigt, Werte notieren. Liegen Abweichungen vor, die sich außerhalb der Toleranzen (s. Kap. 9.1) befinden, ist eine Justierung erforderlich.

Justieren der Eckenlast:

Vorbereitung:

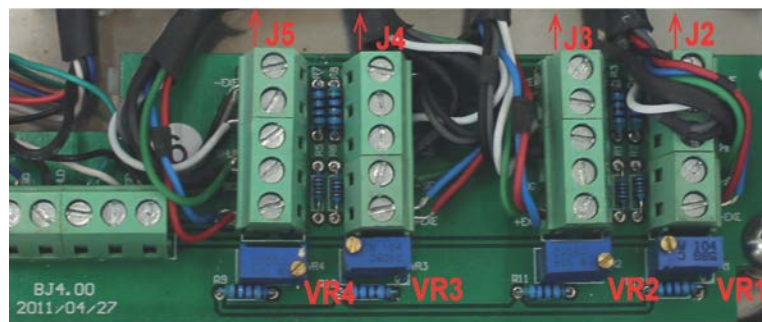
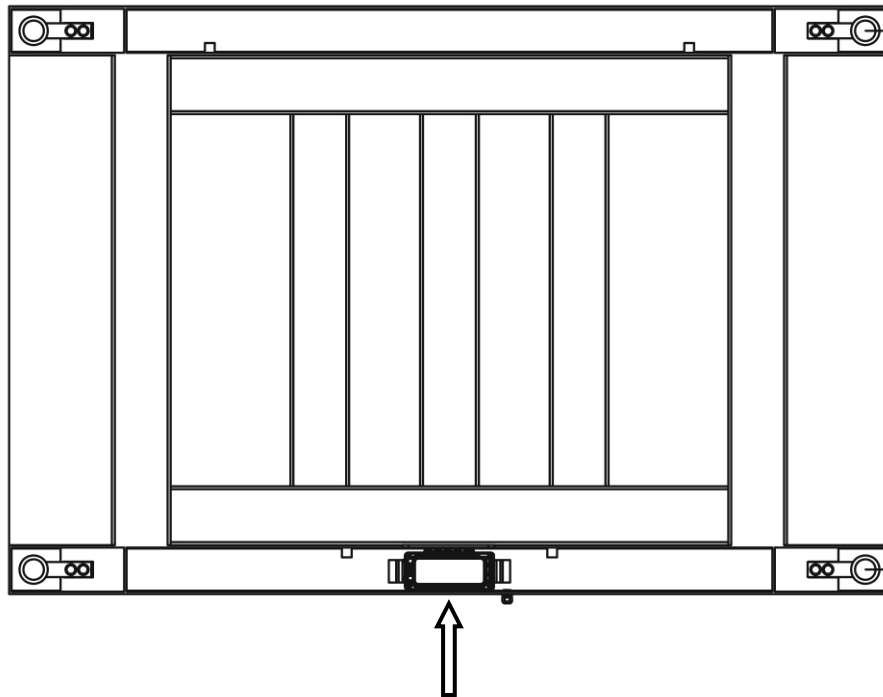
- Zur besseren Kontrolle über die Veränderungen, die sich während der Justierung ergeben, im Konfigurationsmenü höchste Ablesbarkeit für Kontrollzwecke anwählen.
- Anschlussbox öffnen



Justierregel:

Die Ecke (Wägezelle) mit der größten Minusabweichung muss zu Null gesetzt werden. Diese Ecke auch nach mehrmaligen Justierdurchgängen nicht verstellen.

Justierung am Analogprint



Die Justierung der Wägezelle J2 erfolgt am Potentiometer VR1.
Die Justierung der Wägezelle J3 erfolgt am Potentiometer VR2.
Die Justierung der Wägezelle J4 erfolgt am Potentiometer VR3.
Die Justierung der Wägezelle J5 erfolgt am Potentiometer VR4.
Wert erhöhen nach rechts drehen, Wert verringern nach links drehen.

11 Preload, Deadload and Overload settings

Kern model	max. Preload* (kg) * = additive Vorlast	Center Overload Protection circa (kg)	Corner Overload Protection circa (kg)	Loadcell Capacity (kg)
KFD 600V20M	0	0	0	500 kg
KFD 600V20LM	0	0	0	500 kg
KFD 1500V20M	0	0	0	1000 kg
KFD 1500V20LM	0	0	0	1000 kg

Platform type	Platform dimensi- on (mm)	Loadcell Typ	TC Nr.	Class	Max Preload (kg)	E _{max} -1 (kg)	E _{min} -4 (g)	Y	n -3	T _{min} -5	T _{max} -6	Cable- length (m)
KFD 600V20M	1000x1000	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	-10	40	4
KFD 600V20LM	1200x1200	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	-10	40	4
KFD 1500V20M	1000x1000	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	-10	40	3
KFD 1500V20LM	1200x1200	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	-10	40	3



KERN KFD V20

Version 1.4 09/2017

Installation instructions Drive-through scale

Contents

1	General	3
2	Technical data.....	3
2.1	Dimensions	4
3	Appliance overview	6
4	Basic Information (General).....	7
4.1	Documentation	7
4.2	Proper use	7
4.3	Improper Use.....	7
4.4	Warranty	7
4.5	Monitoring of Test Resources	8
5	Basic Safety Precautions	8
5.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual.....	8
5.2	Personnel training.....	8
6	Transport and storage.....	8
6.1	Testing upon acceptance	8
6.2	Packaging / return transport	8
7	Unpacking, Setup and Commissioning	9
7.1	Installation Site, Location of Use	9
7.2	Unpacking, Scope of delivery	10
7.3	Assembly, levelling	10
7.4	Connecting a display unit	11
8	Operation.....	11
8.1	Operation limits.....	12
8.2	Load/unload weighing bridge	12
9	Service, maintenance, disposal.....	13
9.1	Daily check	13
9.2	Cleaning	13
9.3	Service, maintenance	13
9.4	Disposal.....	13
9.5	Instant help	14
10	Service documentation	15
10.1	Overview, setting regulation, tolerances	15
10.2	Check and adjustment of the corner load.....	17
11	Preload, Deadload and Overload settings	19

1 General

- These installation instructions contain all data necessary for placing and commissioning the following weighing bridges:

KERN KFD 600V20M

KERN KFD 600V20LM

KERN KFD 1500V20M

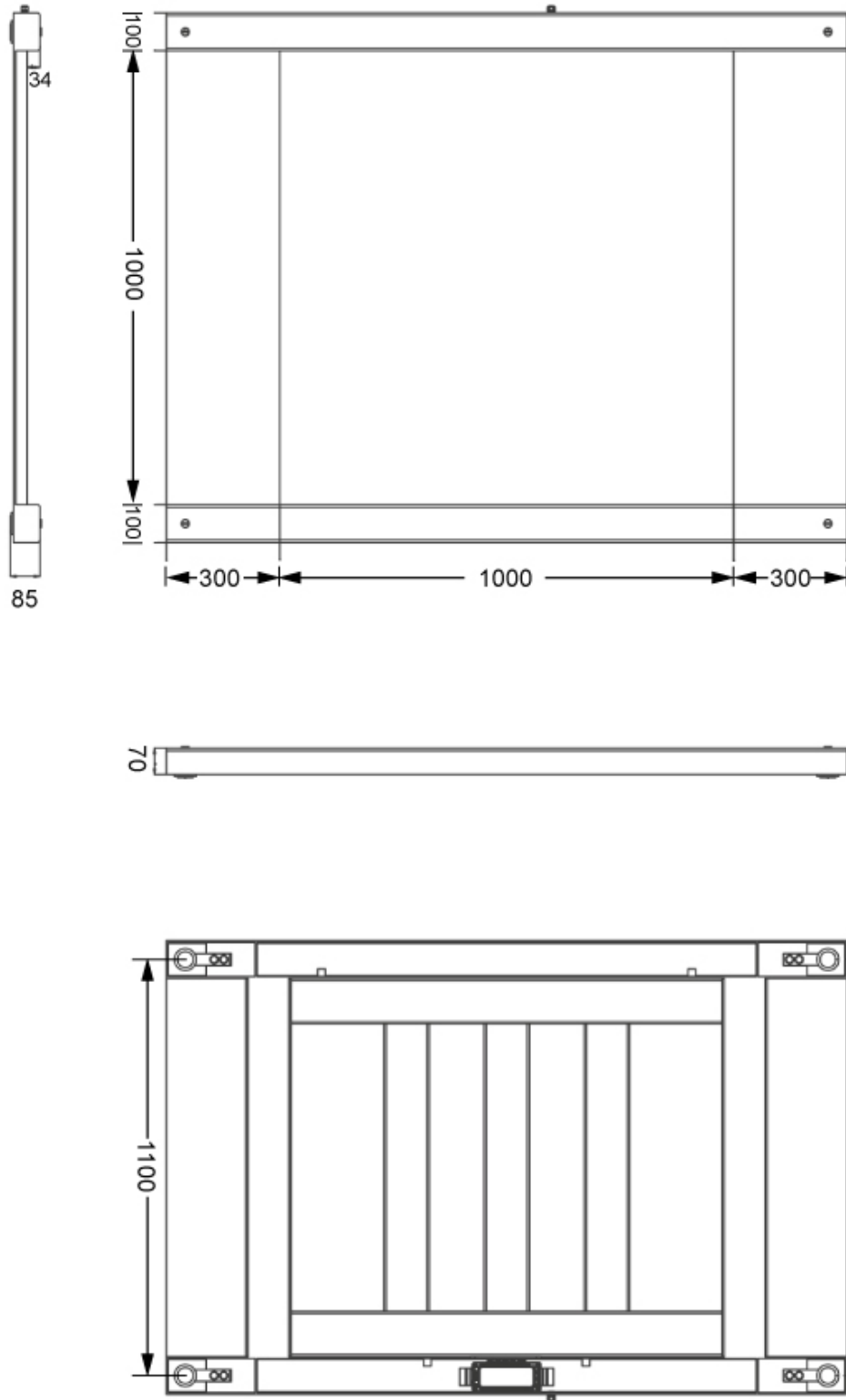
KERN KFD 1500V20LM

2 Technical data

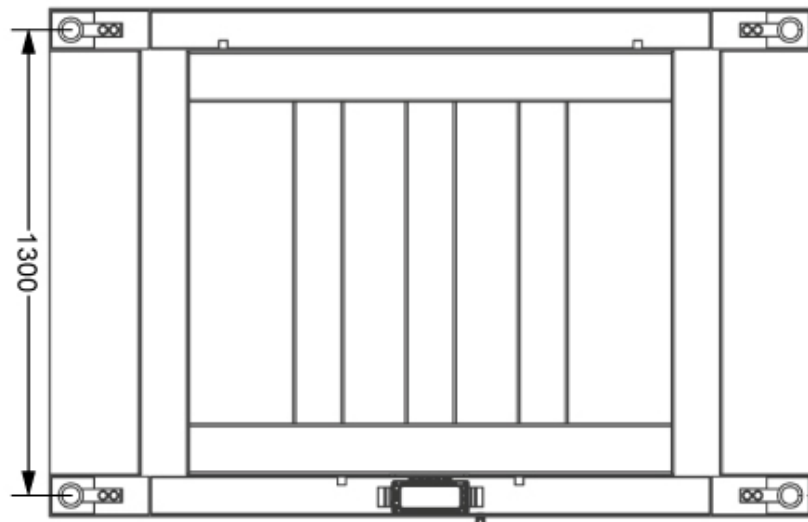
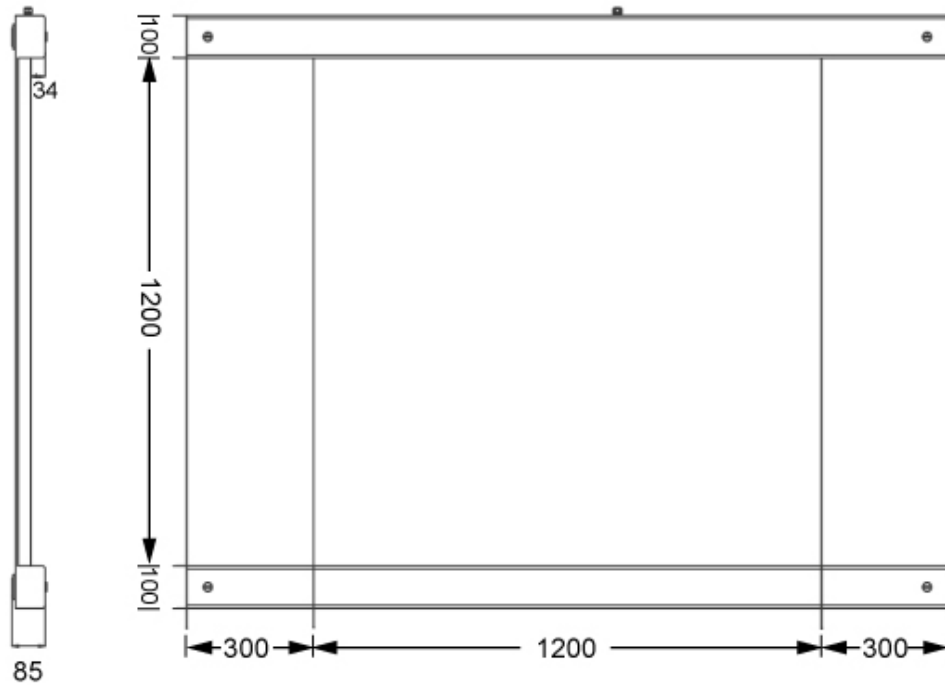
Model	Weighing range Max kg	Readability d g	Verification value e g	Minimum load Min kg	Preload additive kg	Cable length approx. m	Net weight approx. kg
KFD 600V20M	600	200	200	4	120	4	85
KFD 600V20LM	600	200	200	4	120	4	85
KFD 1500V20M	1500	500	500	10	300	3	140
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10	300	3	140

2.1 Dimensions

KFD 600V20M
KFD 1500V20M



KFD 600V20LM
KFD 1500V20LM



3 Appliance overview



- ❶ Access ramp
- ❷ Weighing bridge
- ❸ Cover of weighing cell feet
- ❹ Connection cable

4 Basic Information (General)

4.1 Documentation

These installation instructions contain all data necessary for placing and commissioning the weighing bridges KERN KFD V20.

In combination with a display unit, described below as weighing system, for operation configuration, please refer to the operating instructions of the display unit.

4.2 Proper use

The balance you purchased is intended to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic balance”, 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.

4.3 Improper Use

Do not leave permanent load on the weighing bridge. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing system, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. The weighing system could be damaged.

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

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

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

4.4 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- Structural changes of the device
- Mechanical damage and damage caused by media, liquids
- Natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- Overload of the measuring system

4.5 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the weighing system 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 weighing system test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and weighing systems may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

5 Basic Safety Precautions

5.1 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.

5.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel. The installation of a display unit must only be carried out by a well acquainted specialist with the workings of weighing balances.

6 Transport and storage

6.1 Testing upon acceptance

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

6.2 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 against shifting and damage.

7 Unpacking, Setup and Commissioning

7.1 Installation Site, Location of Use

The weighing bridges are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use. You will work accurately and fast, if you select the right location for your weighing system.

On the installation site observe the following:

- Place the weighing bridge on a firm, level surface.
The floor at the installation site must be able to carry safely the weight of the maximally loaded weighing bridge at the resting points. At the same time it should be sufficiently stable, that no vibrations may occur during weighing work.
- In the installation site possibly no vibrations, e.g. by neighbouring machines should occur.
- Do not use the weighing bridge in an explosive environment.
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight.
- Protect the weighing bridge against direct draughts e.g. due to open windows and doors.
- Use weighing bridge only in dry environment, protect it against high humidity, vapours and dust.
- Do not expose the device 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 jarring during weighing.
- Avoid static charge of goods to be weighed or weighing container.
- Keep away chemicals (such as liquids or gasses), which could attack and damage the balance inside or from outside.
- Keep IP protection of the device.
- 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.

7.2 Unpacking, Scope of delivery



CAUTION

- + **Danger for the back!**
The weighing bridge is relatively heavy. Always use a suitable lifting device to lift it out of the packaging or to transport it to the required installation site.
- + **Do not step under the suspended load, risk of injury!**

- ⇒ Remove outer packaging and packaging material.
- ⇒ Lift the weighing bridge equally off the packaging material, see caution note. Secure the weighing bridge that it cannot fall down when it is lifted.
- ⇒ Ensure that the contents of package is complete.

Scope of delivery:

- Weighing bridge see chapter 3
- Operating instructions

7.3 Assembly, levelling

Accurate weighing results require a weighing bridge with perfect horizontal alignment. During initial installation and after each change of work area it is necessary to level the weighing bridge.

- ⇒ Prior to the final placing, install the four weighing cell feet.
- ⇒ Place the weighing bridge equally on the installation site and check if it is in an even position and all four feet are in contact with the floor. Level the weighing bridge by turning the weighing cell feet. For this purpose use an external levelling appliance, e.g. a water level.
- ⇒ Ensure that the connecting cable is not damaged or squeezed during lifting and placing.



- + **The weighing bridge must be aligned with the help of a water level.**
- + **All setting feet must rest equally.**

Verified weighing systems:

In case of verified weighing systems the weighing bridge must be firmly fixed on the floor. This is essential for the reproducibility of the measuring results. Optionally using two access ramps or two pairs of foot plates or a combination of both.

7.4 Connecting a display unit

Attention

Put the connecting cable to the display unit in a manner that it is protected against damage.

Description of the connection cable:

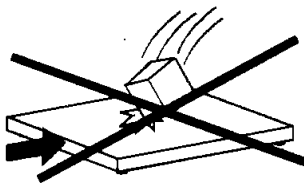
terminal	Colour	State
EXC+ [IN+]	red	voltage +
SIG + [OUT+]	green	signal +
SIG -[OUT-]	white	signal -
EXC -[IN-]	black	voltage -

8 Operation

Information about

- **Network connection** (power is supplied via the connecting cable of the display unit)
- **Initial Commissioning**
- **Connection of peripheral devices**
- **Adjustment, linearization and verification** (only the complete balance is verifiable, i.e. weighing bridge in conjunction with a suitable display unit)

and the correct operation you will find in the operating instructions included in the scope of delivery of the display unit.

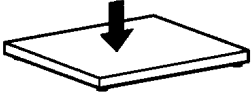
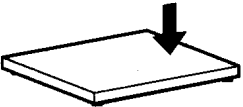
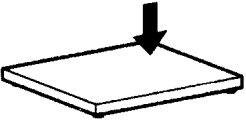
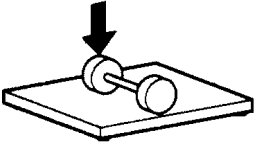


So a continuous optimal performance is guaranteed:

- Avoid falling load, shock loads and impacts from the side!
- For weighing operation, all objects must be placed centrally of the weighing bridge and may not hang over the edges or the ramps.
- Check adjustment at regular intervals.

8.1 Operation limits

- The weighing bridges are designed extremely robust. However the load limits according to the following table should not be exceeded!
- Depending on the type of load receptacle, the static carrying capacity, i.e. the maximum admissible load is:

	Weighing ranges	600kg	1500kg
	With central load	3000kg	4500kg
	With side stress	2000kg	3000kg
	With one-sided loading	1000kg	1500kg
	With single-wheel load	400kg	800kg

8.2 Load/unload weighing bridge

- Place the load on the scales using a lifting truck, a crane or a forklift truck. Ensure that the load is not swinging when it is placed onto the scales.
- Lift the load first vertically at least 10 cm above the scales before it is removed or newly placed.

9 Service, maintenance, disposal



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

9.1 Daily check

- ⇒ Ensure that all four feet are in contact with the floor.
- ⇒ Ensure that the connecting cable to the display unit and the network connection cable of the display unit are not damaged.
- ⇒ Ensure that the balance is free from dirt, especially under the edges of the balance.

9.2 Cleaning

- ⇒ Remove regularly corrosive substances.
- ⇒ Keep IP protection.
- ⇒ Protect weighing cells against splash water.
- ⇒ Wipe the surfaces with a damp cloth.
- ⇒ Only use common household cleaners.
- ⇒ Do not use water jet or high-pressure cleaner.

9.3 Service, maintenance

- ⇒ The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.
- ⇒ Ensure that the weighing system is regularly calibrated, see chap. 4.5 Testing instruments control.

9.4 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.

9.5 Instant help

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

Help:

Fault

Possible cause

The displayed weight is permanently changing

- Draught/air movement
- 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

- No zero display with unloaded balance
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- Weighing bridge on an uneven surface.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

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

10 Service documentation

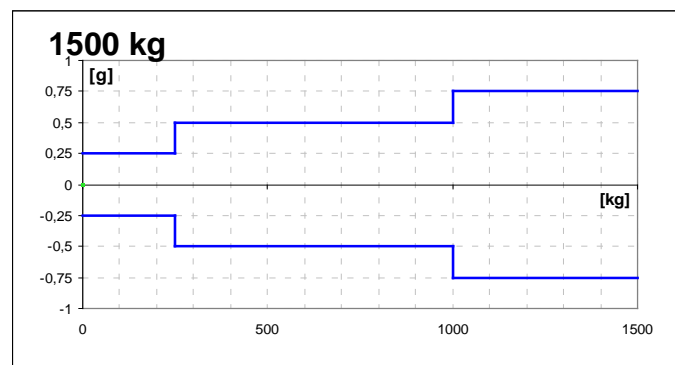
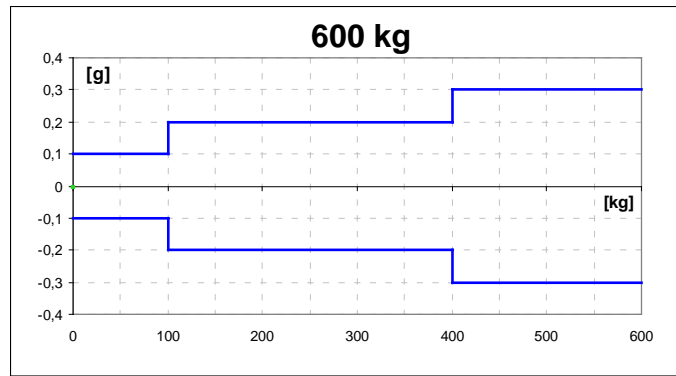
- i**
- This chapter is only intended for a balance specialist!
 - At every corner of the weighing bridge a DMS weighing cell is installed.
 - The analogue-digital transformation occurs in the display unit. Also all the balance and country-specific data are stored there.

10.1 Overview, setting regulation, tolerances

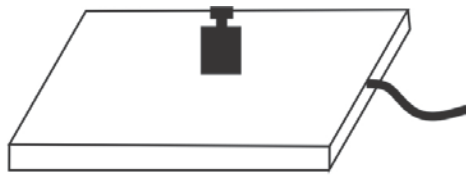
Testing and setting regulations:

Capacity	600 kg	1500 kg
Readability	200 g	500 g
Min	4 kg	10 kg
Max	600 kg	1500 kg
1/3 corner load	200 kg	500 kg
Tolerance	200 g	500 g

Verification data and tolerances as per OIML

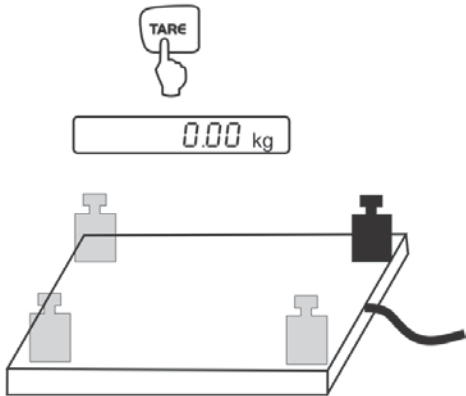


10.2 Check and adjustment of the corner load



Check of the corner load:

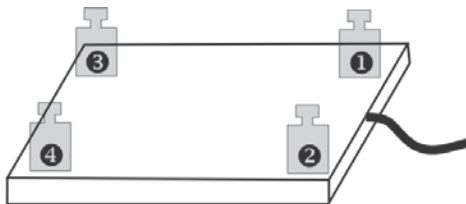
- Place the test weights in the centre of the load plate and tare.
- The balance displays -0-.
- Place the test weights successively on all four corners.
- Now the deviations are displayed with sign, write down the values. If there are deviations out of the tolerances (see chap. 9.1), an adjustment will be necessary.



Adjustment of corner load:

Preparation:

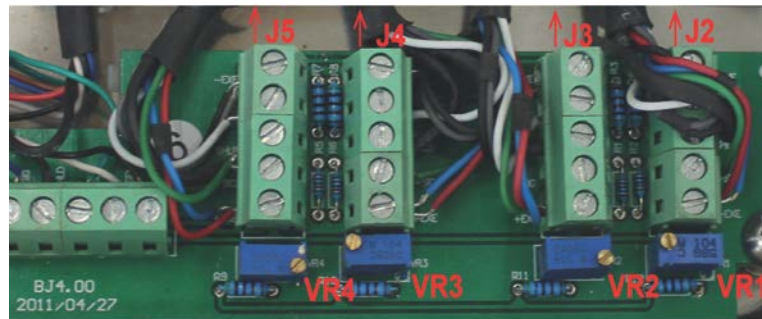
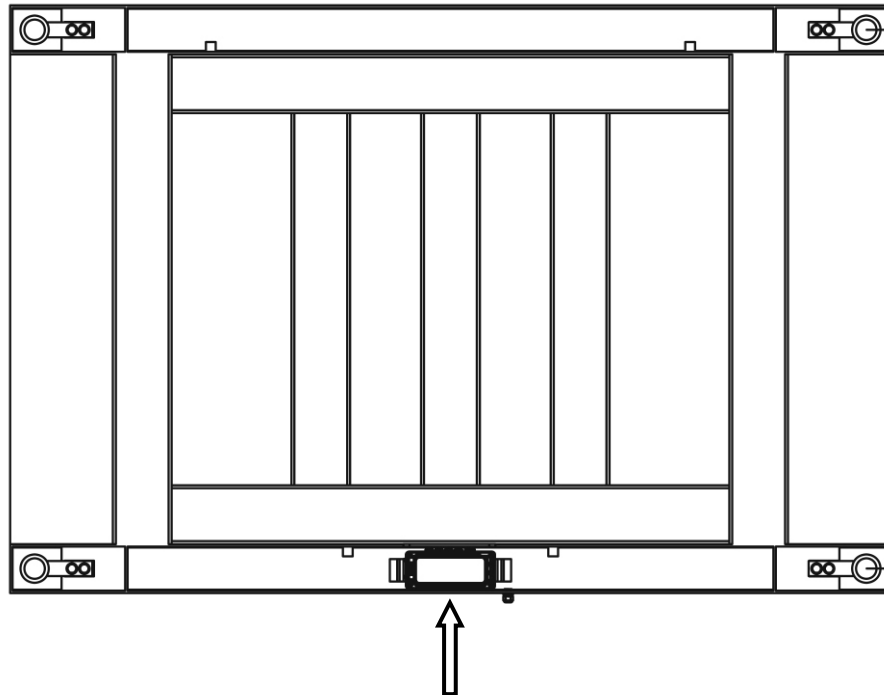
- For a better control of the modifications which occur during adjustment, select in the configuration menu the highest readability for control purposes.
- Open connection box



Adjustment rule:

The corner (weighing cell) with the biggest negative deviation must be set to zero. Do not re-adjust this corner even after several adjustment sequences.

Adjustment on the analogue print



Adjustment of weighing cell J2 takes place at the potentiometer VR1.
Adjustment of weighing cell J3 takes place at the potentiometer VR2.
Adjustment of weighing cell J4 takes place at the potentiometer VR3.
Adjustment of weighing cell J5 takes place at the potentiometer VR4.
Increase the value turning to the right, reduce the value turning to the left.

11 Preload, Deadload and Overload settings

Kern model	max. Preload* (kg) * = additive preload	Center Overload Protection circa (kg)	Corner Overload Protection circa (kg)	Loadcell Capacity (kg)
KFD 600V20M	0	0	0	500 kg
KFD 600V20LM	0	0	0	500 kg
KFD 1500V20M	0	0	0	1000 kg
KFD 1500V20LM	0	0	0	1000 kg

Platform type	Platform dimension (mm)	Loadcell Type	TC No.	Clas s	Max Preload (kg)	E _{max} -1 (kg)	E _{min} -4 (g)	Y	n -3	T _{min} -5	T _{max} -6	Cable- length (m)
KFD 600V20M	1000x1000	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	-10	40	4
KFD 600V20LM	1200x1200	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	-10	40	4
KFD 1500V20M	1000x1000	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	-10	40	3
KFD 1500V20LM	1200x1200	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	-10	40	3



KERN KFD V20

Version 1.4 2017-09

Notice d'installation du pont-bascule

Table des matières

1	Généralités	3
2	Caractéristiques techniques	3
2.1	Dimensions	4
3	Aperçu de l'appareil	6
4	Indications fondamentales (généralités)	7
4.1	Documentation	7
4.2	Utilisation conforme aux prescriptions.....	7
4.3	Utilisation inadéquate	7
4.4	Garantie	7
4.5	Vérification des moyens de contrôle	8
5	Indications de sécurité générales	8
5.1	Observer les indications du mode d'emploi	8
5.2	Formation du personnel.....	8
6	Transport et stockage	8
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil	8
6.2	Emballage / réexpédition	8
7	Déballage, installation et mise en service	9
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	9
7.2	Déballage, volume de livraison	10
7.3	Mise en place, nivellement	10
7.4	Branchement d'un appareil d'affichage	11
8	Fonctionnement	11
8.1	Limites de fonctionnement	12
8.2	Chargement / déchargement du système de pesée	12
9	Maintenance, entretien, élimination	13
9.1	Contrôles journaliers.....	13
9.2	Nettoyage	13
9.3	Maintenance, entretien	13
9.4	Mise au rebut.....	13
9.5	Aide succincte en cas de panne.....	14
10	Dossier du SAV	15
10.1	Vue d'ensemble, consigne individuelle, tolérances.....	15
10.2	Contrôle et ajustage de la charge sur coin.....	17
11	Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge	19

1 Généralités

- La notice d'installation comporte toutes les indications pour l'installation et la mise en service des ponts-basculés suivants:

KERN KFD 600V20M

KERN KFD 600V20LM

KERN KFD 1500V20M

KERN KFD 1500V20LM

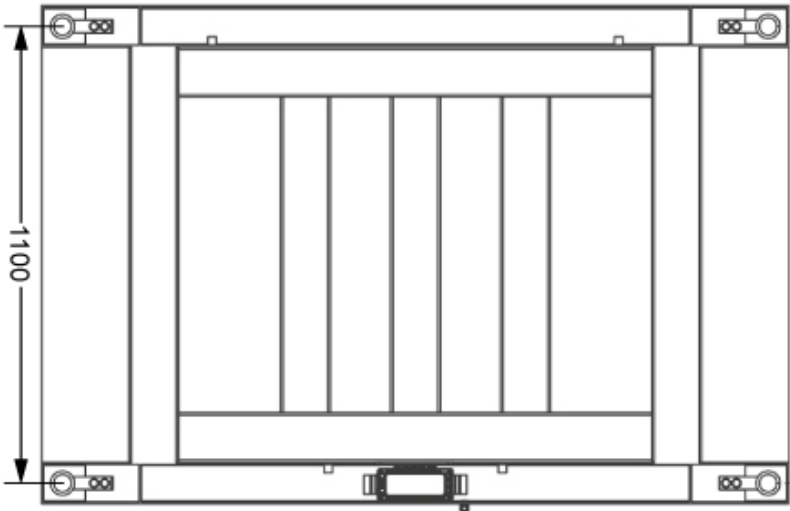
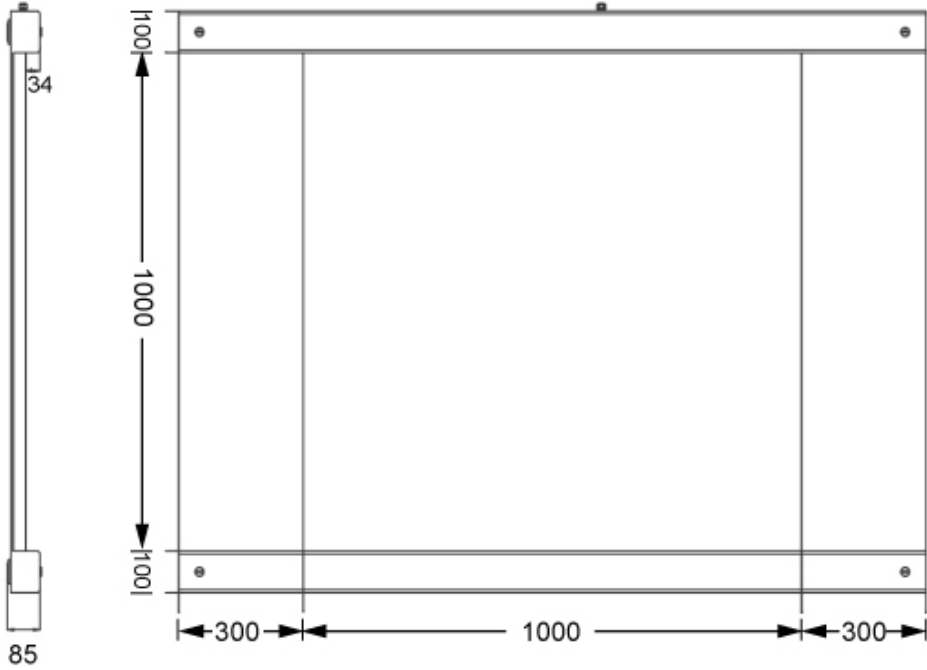
2 Caractéristiques techniques

Modèle	Plage de pesée	Lisibilité	Echelon d'étalonnage	Charge min.	Précontrainte additive	Longueur du câble env. m	Poids net env. kg
	Max kg			d g			
KFD 600V20M	600	200	200	4	120	4	85
KFD 600V20LM	600	200	200	4	120	4	85
KFD 1500V20M	1500	500	500	10	300	3	140
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10	300	3	140

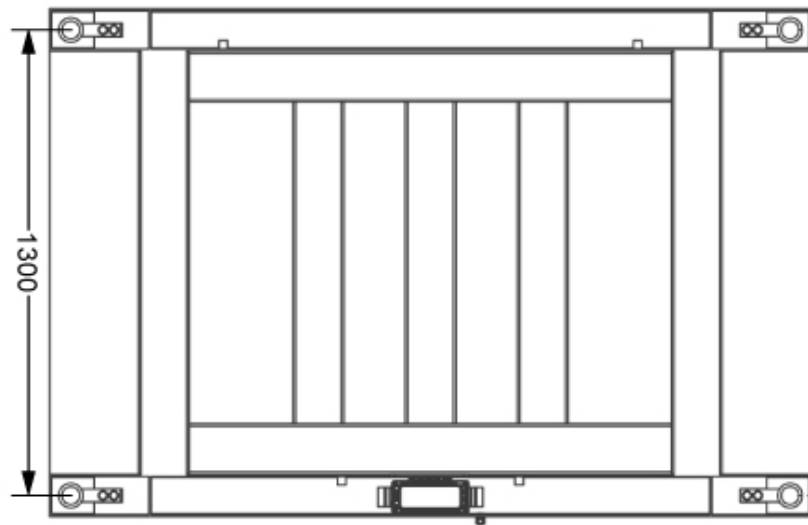
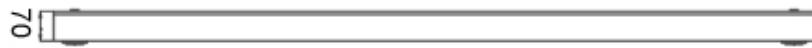
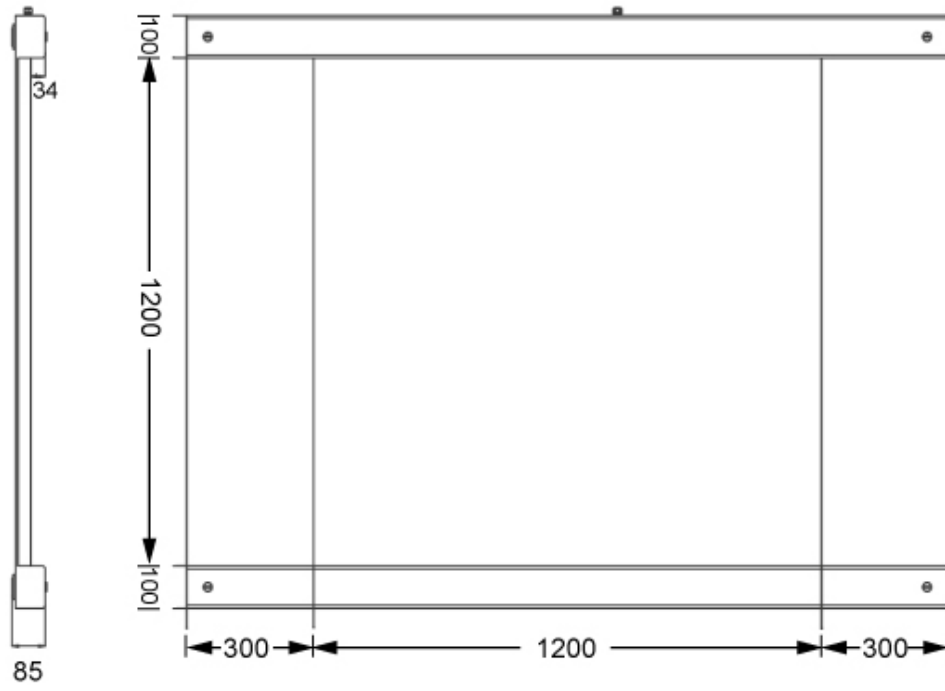
2.1 Dimensions

KFD 600V20M

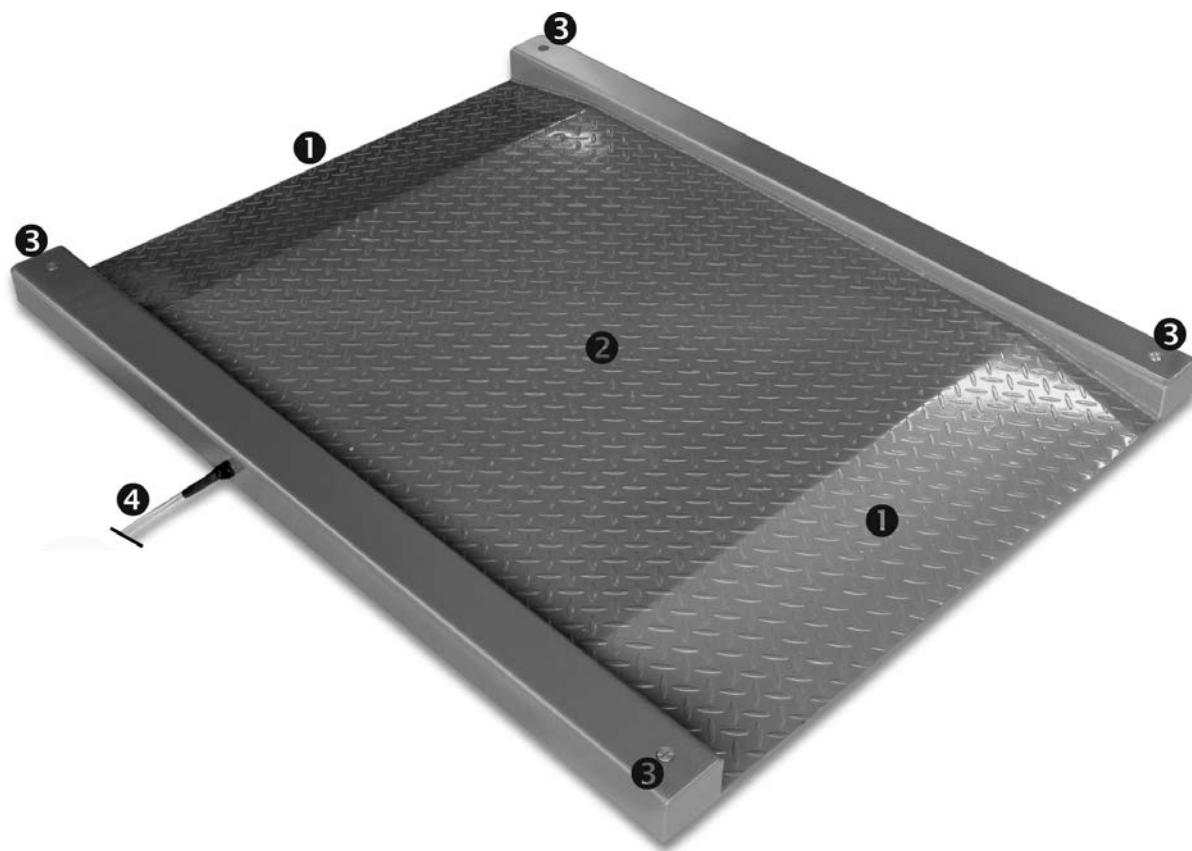
KFD 1500V20M



KFD 600V20LM
KFD 1500V20LM



3 Aperçu de l'appareil



- ❶ Rampe d'accès
- ❷ Pont de pesée
- ❸ Couvercle des pieds des cellules de pesée
- ❹ Câble de raccordement

4 Indications fondamentales (généralités)

4.1 Documentation

La notice d'installation comporte toutes les indications pour l'installation et la mise en service des ponts-basculés KERN KFD V20.

En combinaison avec un appareil d'affichage, désigné de système de pesée dans ce qui suit, la commande et la configuration sont à relever de la notice de l'appareil d'affichage.

4.2 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c'est 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.

4.3 Utilisation inadéquate

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le pont bascule. Celui-ci peut endommager le système de mesure.

Eviter impérativement de cogner le système 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 système de pesée en pourrait être endommagé.

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits exposés au risque d'explosion. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive du système de pesée 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 la balance.

Le système de pesée 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.

4.4 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- utilisation outrepassant les applications décrites
- transformations de la structure de l'appareil
- endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- détérioration naturelle et d'usure
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- sursollicitation du système de mesure

4.5 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure du système de pesée 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 systèmes de pesée 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 d'ajustage et les systèmes de pesée (sur la base du standard national).

5 Indications de sécurité générales

5.1 Observer les indications du mode d'emploi



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

5.2 Formation du personnel

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

L'installation d'un appareil d'affichage est du ressort exclusif d'un personnel possédant des connaissances approfondies de mise en œuvre de balances.

6 Transport et stockage

6.1 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.

6.2 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.
- ⇒ Caler toutes les pièces contre leur déplacement involontaire et les protéger contre toute détérioration.

7 Déballage, installation et mise en service

7.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les ponts bascule 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 système de pesée à un endroit approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placer le système de pesée sur une surface solide et plane;
Le sol du site d'implantation doit être capable de porter sûrement par les points de support le poids du pont de pesée chargé au maximum. Au même temps il devrait être tant stable qu'au cours des travaux de pesée n'apparaisse aucune vibration.
- Le site d'implantation ne devrait dans toute la mesure du possible ne pas être exposé aux vibrations de machines alentours p. ex.
- Ne pas mettre en œuvre le système de pesée dans un environnement à risque de déflagration.
- Eviter d'exposer l'appareil 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.
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant p. ex. être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes.
- Ne mettre en œuvre le système de pesée que dans un environnement sec, le protéger 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.
- Eviter les secousses durant la pesée.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.
- Tenir éloignés des produits chimiques (p. ex. les liquides ou les gaz), qui sont susceptibles d'attaquer et d'endommager la balance de l'intérieur ou de l'extérieur.
- Respecter la protection IP de l'appareil.
- 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.

7.2 Déballage, volume de livraison



ATTENTION

- + **Danger au dos!**
Le pont-bascule est relativement lourd. Utiliser toujours un engin de levage correspondant, pour sortir le pont-bascule de son emballage ou pour l'amener à son site d'implantation.
- + **Ne jamais passer sous la charge en suspension, il y a danger de blessure!**

- ⇒ Retirer l'emballage extérieur et le matériau d'emballage.
- ⇒ Soulever uniformément le pont-bascule hors du matériel d'emballage, voir la consigne de précaution.
Assurer le pont-bascule qu'il ne puisse pas tomber quand il est soulevée.
- ⇒ Vous assurer que le contenu de l'emballage est complet.

Contenu de la livraison:

- Pont-bascule, voir au chap. 3
- Mode d'emploi

7.3 Mise en place, nivellement

Seulement un pont de pesée horizontalement aligné avec précision donne des résultats de pesée exacts. Le pont de pesée doit être nivelé lors de la première installation et après chaque changement de lieu d'installation.

- ⇒ Monter les 4 pieds des cellules de pesée avant de déposer définitivement le pont-bascule.
- ⇒ Déposer uniformément le pont-bascule sur son site d'implantation et contrôler, s'il est positionné bien à plat et si les 4 pieds sont en contact avec le sol. Mettre à niveau le pont-bascule en jouant sur les pieds des cellules de pesée. Recourir à cet effet à un instrument de nivellement externe p. ex. niveau à bulle d'air.
- ⇒ Veiller ce faisant que le câble d'alimentation n'est ni comprimé ni endommagé pendant l'élévation et la mise en place.



- + **Le pont-bascule doit être orienté au moyen d'un niveau à bulle d'air.**
- + **Tous les pieds réglables doivent s'appuyer uniformément sur le sol.**

Systemes de pesage étalonnés:

Sur les systèmes de pesée étalonnés, le pont-bascule doit être ancré à demeure au sol. Ceci est indispensable pour obtenir des résultats de mesure reproductibles. En option par deux rampes d'accès ou deux couples de semelles ou encore par une combinaison des deux.

7.4 Branchement d'un appareil d'affichage

Attention

Poser le câble de branchement jusqu'à l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il soit protégé de possibles endommagements.

Description du câble de branchement:

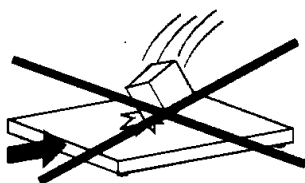
Borne	Couleur	État
EXC+ [IN+]	Rouge	Tension +
SIG + [OUT+]	Vert	Signal +
SIG -[OUT-]	Blanc	Signal -
EXC -[IN-]	Noir	Tension -

8 Fonctionnement

Informations sur

- **Branchement au secteur** (l'alimentation en courant s'opère via le câble de jonction de l'appareil d'affichage)
- **Première mise en service**
- **Raccordement d'appareils périphériques**
- **Ajustage, linéarisation et étalonnage** (la balance prise dans son ensemble est uniquement susceptible d'être étalonnée, à savoir le pont-bascule en liaison avec un appareil d'affichage approprié)

et l'exploitation selon les règles de l'art se trouve dans la notice d'utilisation, qui est jointe aux fournitures de l'appareil d'affichage.

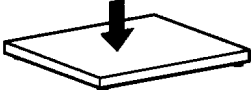
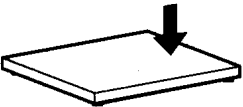
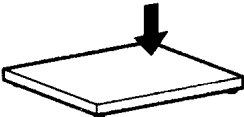
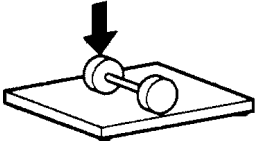


C'est ainsi qu'est assuré un fonctionnement continu optimal:

- Eviter des charges tombées, des charges par choc ainsi que des chocs latéraux!
- en régime de pesée tous les objets doivent être posés au centre du pont-bascule et ne doivent pas dépasser des côtés ou sur les rampes.
- Contrôler l'ajustage à intervalles réguliers.

8.1 Limites de fonctionnement

- Les ponts-basculés sont de conception extrêmement robuste. Les limites de charge figurant sur le tableau suivant ne doivent cependant pas être dépassées!
- En fonction de la nature de la charge accrochée, la capacité de charge statique, à savoir la charge admissible maximale, est de:

	Plages de pesée	600kg	1500kg
	Sous charge centrée	3000kg	4500kg
	Sous charge latérale	2000kg	3000kg
	Sous charge unilatérale sur coin	1000kg	1500kg
	Sous charge sur roue individuelle	400kg	800kg

8.2 Chargement / déchargement du système de pesée

- Placer le chargement au moyen d'un chariot élévateur, d'une grue ou d'un gerbeur à fourches sur la balance. S'assurer que la charge n'oscille pas lorsqu'elle est placée sur la balance.
- Soulever la charge au moins de 10 cm au-dessus de la balance avant de la retirer ou de la repositionner.

9 Maintenance, entretien, élimination



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

9.1 Contrôles journaliers

- ⇒ S'assurer que tous les 4 pieds entrent en contact avec le sol.
- ⇒ S'assurer que le câble de liaison vers l'appareil d'affichage et que le câble d'alimentation secteur de l'appareil d'affichage ne soient pas endommagés.
- ⇒ S'assurer que la balance est libre de tout encrassement, en particulier sous les coins de la balance.

9.2 Nettoyage

- ⇒ Retirer régulièrement les substances déclenchant la corrosion.
- ⇒ Maintenir la protection IP.
- ⇒ Protéger les cellules de pesée des éclaboussures d'eau.
- ⇒ Essuyer les surfaces avec un chiffon humide.
- ⇒ N'utiliser que des produits nettoyants de ménage usuels.
- ⇒ Ne pas utiliser de pulvérisateur à jet d'eau ou des nettoyeurs à haute pression.

9.3 Maintenance, entretien

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.
- ⇒ S'assurer que le système de pesée subit un calibrage régulier, voir au chap. 4.5.

9.4 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.

9.5 Aide succincte en cas de panne

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

Aide:

Panne

L'affichage du poids change sans discontinuer

Cause possible

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations du sol
- Le pont bascule 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

- Pas d'affichage zéro lorsque la balance est délestée
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- Le pont-basculé ne repose pas sur un sol plan.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

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

10 Dossier du SAV



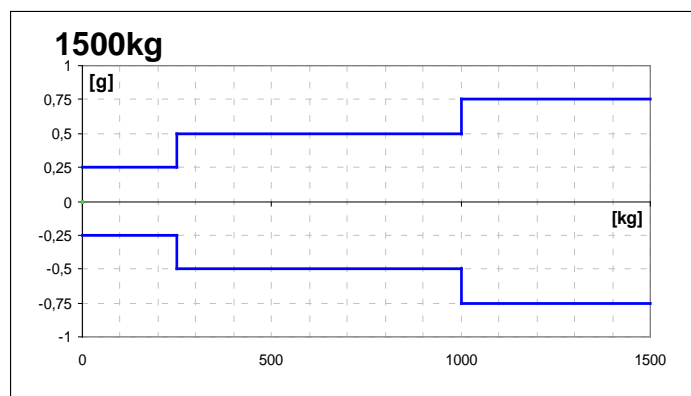
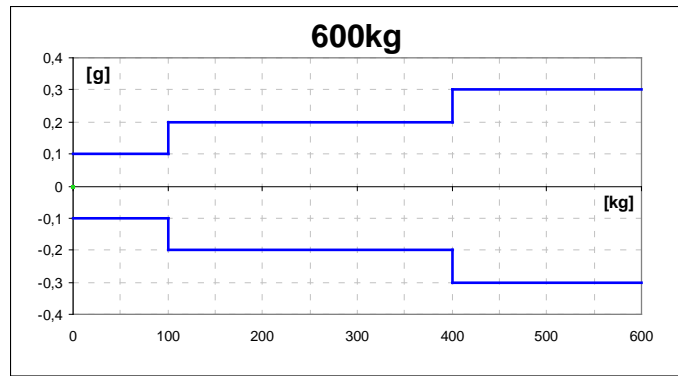
- Ce chapitre s'adresse exclusivement à un professionnel en matière de balances!
- Les ponts-basculés sont réalisés en technologie à capteur à jauges de déformation, à chaque coin se trouve une cellule de pesée à jauge de déformation.
- La conversion analogique – digitale s'effectue dans l'appareil d'affichage. C'est là que sont également mémorisées toutes les données spécifiques à la balance et au pays de mise en œuvre.

10.1 Vue d'ensemble, consigne individuelle, tolérances

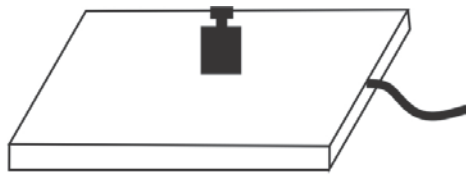
Consignes de contrôle et de réglage:

Capacité	600 kg	1500 kg
Lisibilité	200 g	500 g
Min	4 kg	10 kg
Max	600 kg	1500 kg
1/3 charge sur coin	200 kg	500 kg
Tolérance	200 g	500 g

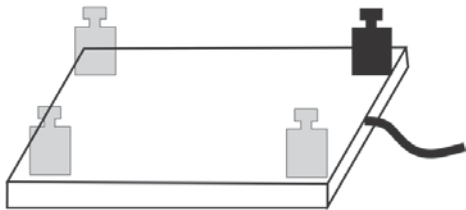
Données d'étalonnage et tolérances conformément à OIML



10.2 Contrôle et ajustage de la charge sur coin



0.00 kg



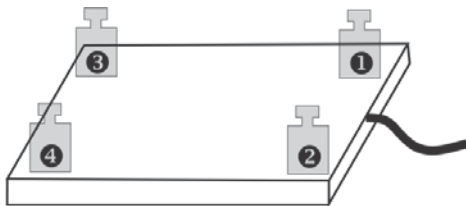
Contrôle de la charge sur coin:

- Poser les poids de contrôle au centre du plateau de pesée et étalonner.
- La balance affiche -0-.
- Poser successivement les poids de contrôle aux 4 coins.
- Les écarts sont maintenant affichés par des signes plus ou moins, consigner les valeurs. Un ajustage s'impose si les écarts dépassent les tolérances (voir au chap. 9.1).

Ajustage de la charge sur coin:

Préparation:

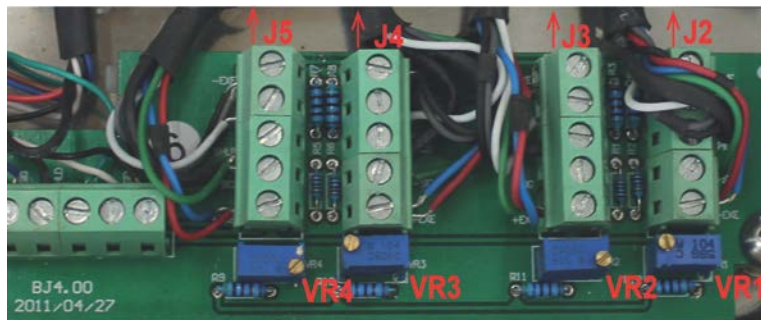
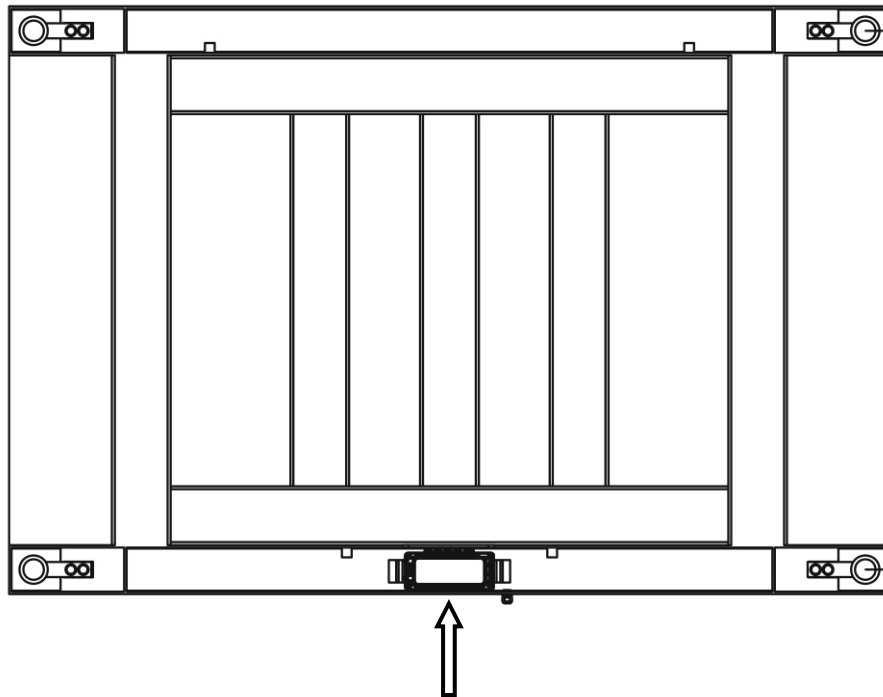
- Pour un meilleur contrôle des fluctuations qui interviennent pendant l'ajustage, sélectionner la plus grande lisibilité dans le menu de configuration, aux fins de contrôle.
- Ouvrir la boîte de raccordement



Règle d'ajustage:

Le coin (cellule de pesée) présentant le plus grand écart négatif est à mettre à zéro. Ne plus dérégler ce coin après des procédures d'ajustage répétées.

Ajustage au niveau de l'imprimante analogique



L'ajustage de la cellule de pesée J2 s'effectue sur de potentiomètres VR1.
L'ajustage de la cellule de pesée J3 s'effectue sur de potentiomètres VR2.
L'ajustage de la cellule de pesée J4 s'effectue sur de potentiomètres VR3.
L'ajustage de la cellule de pesée J5 s'effectue sur de potentiomètres VR4.
Tourner à droite pour augmenter la valeur, tourner à gauche pour diminuer la valeur.

11 Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge

Modèle Kern	Précontrainte max.* (kg) * = précontrainte additionnelle	Poids mort **(kg) **= précontrainte déjà déployée	Surcharge centre Protection env. (kg)	Surcharge au coin Protection env. (kg)	Cellule de charge capacité (kg)
KFD 600V20M	0	100kg	0	0	500 kg
KFD 600V20LM	0	160kg	0	0	500 kg
KFD 1500V20M	0	100kg	0	0	1000 kg
KFD 1500V20LM	0	160kg	0	0	1000 kg

Type de plateau	Dimension du plateau (mm)	Cellule de charge Type	TC No.	Caté- gorie	Max pré- contrainte (kg)	E _{max} -1 (kg)	E _{min} -4 (g)	Y	n -3	Poids mort (kg)	T _{min} -5	T _{max} -6	Long. câble (m)
KFD 600V20M	1000x1000	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	100kg	-10	40	4
KFD 600V20LM	1200x1200	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	4
KFD 1500V20M	1000x1000	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	100kg	-10	40	3
KFD 1500V20LM	1200x1200	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	160kg	-10	40	3