



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tél.: +49-[0]7433- 9933-0

Télécopie: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## Notice d'installation du pont-bascule

### KERN KFD V20

Version 1.4

2017-09

F



KFD V20-IA-f-1714



# KERN KFD V20

Version 1.4 2017-09

## Notice d'installation du pont-bascule

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>3</b>
2.1	Dimensions .....	4
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b> .....	<b>7</b>
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
<b>5</b>	<b>Indications de sécurité générales</b> .....	<b>8</b>
5.1	Observer les indications du mode d'emploi .....	8
5.2	Formation du personnel.....	8
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>8</b>
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	8
6.2	Emballage / réexpédition .....	8
<b>7</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b> .....	<b>9</b>
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
<b>8</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>11</b>
8.1	Limites de fonctionnement .....	12
8.2	Chargement / déchargement du système de pesée .....	12
<b>9</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b> .....	<b>13</b>
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
<b>10</b>	<b>Dossier du SAV</b> .....	<b>15</b>
10.1	Vue d'ensemble, consigne individuelle, tolérances.....	15
10.2	Contrôle et ajustage de la charge sur coin.....	17
<b>11</b>	<b>Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge</b> .....	<b>19</b>

## 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**

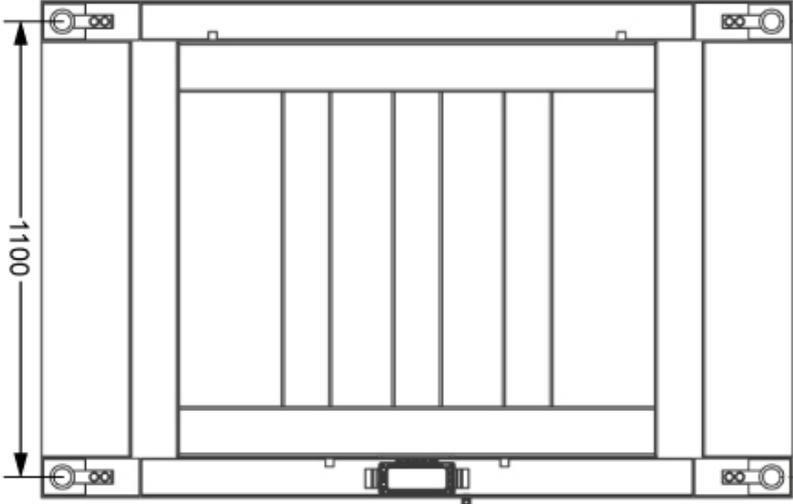
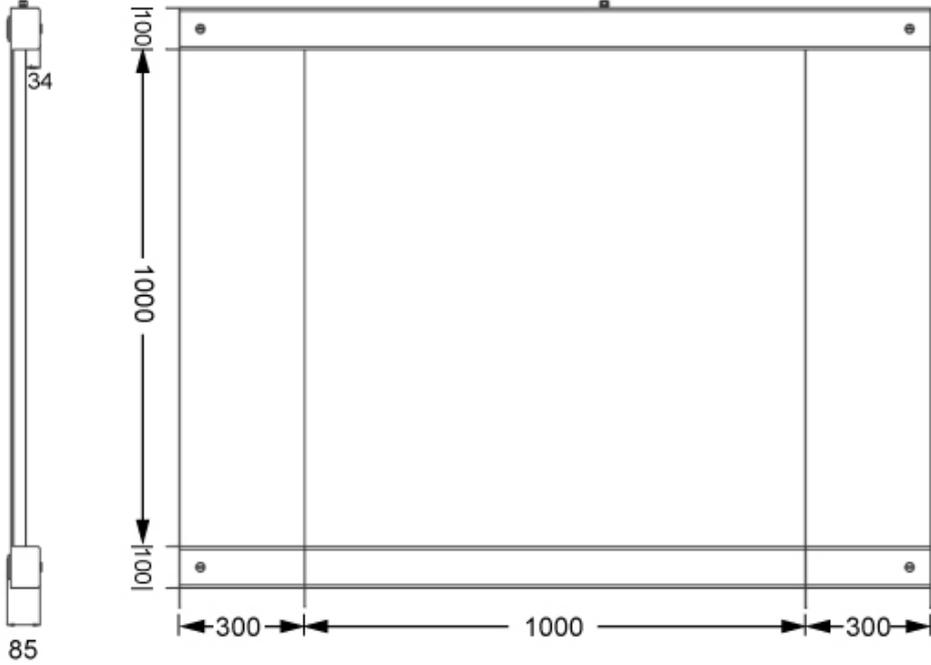
## 2 Caractéristiques techniques

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

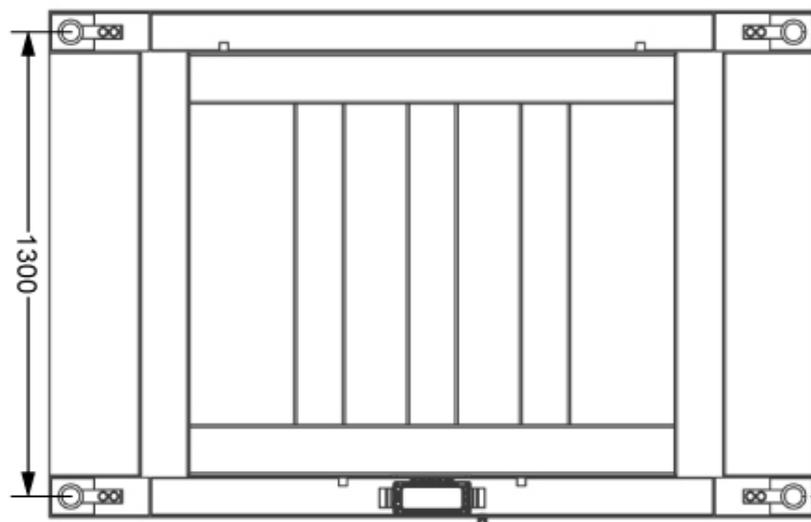
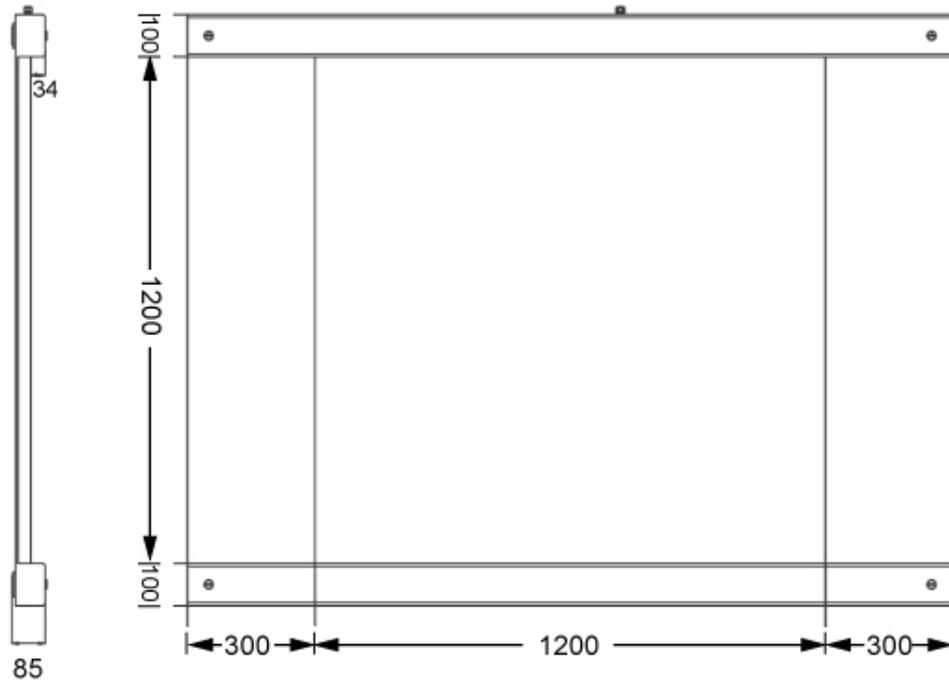
2.1 Dimensions

KFD 600V20M

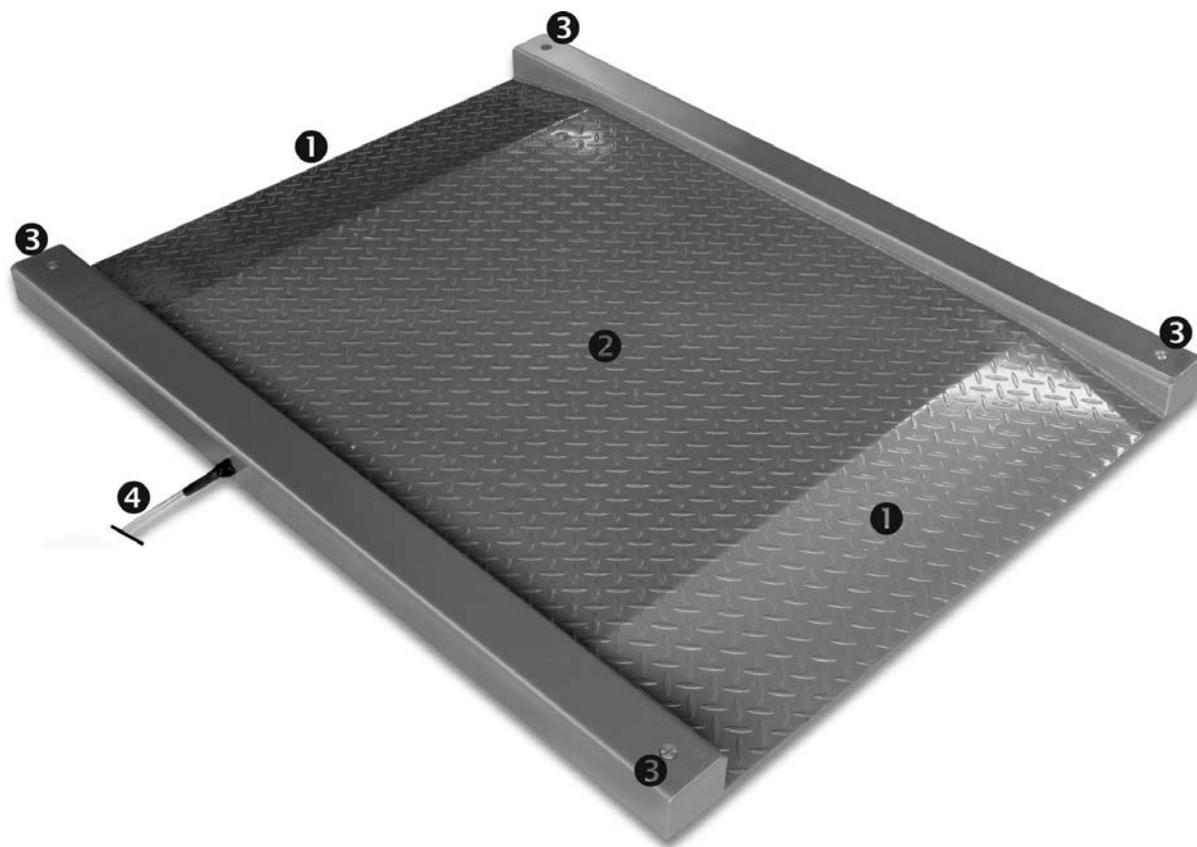
KFD 1500V20M



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' 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](http://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:

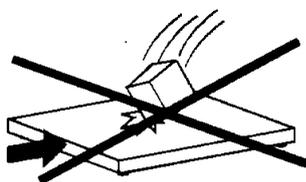
Borne	Couleur	État
EXC+ [IN+]	Rouge	Tension +
SIG + [OUT+]	Vert	Signal +
SIG -[OUT-]	Blanc	Signal -
EXC -[IN- ]	Noir	Tension -

## 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.

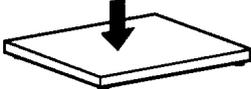
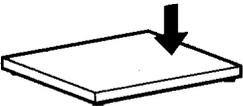
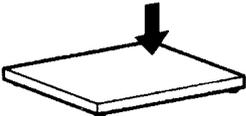
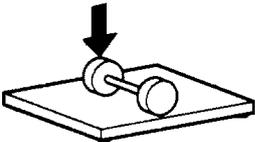


C'est ainsi qu'est assuré un fonctionnement continu optimal:

- 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:

	<b>Plages de pesée</b>	<b>600kg</b>	<b>1500kg</b>
	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-bascule 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



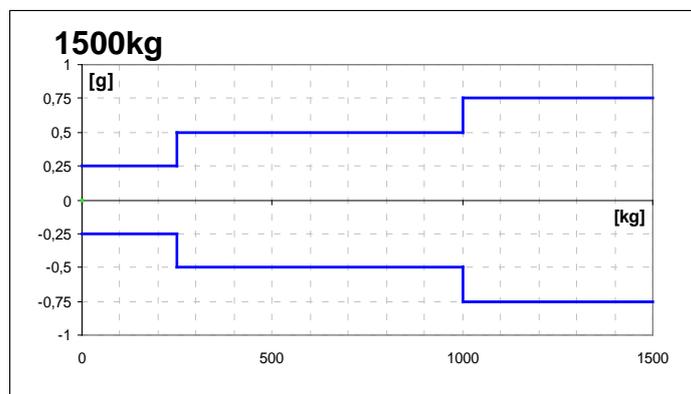
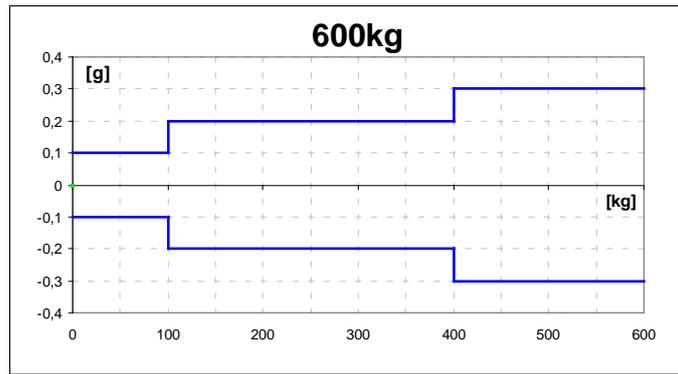
- Ce chapitre s'adresse exclusivement à un professionnel en matière de balances!
- Les ponts-basculés sont réalisés en technologie à capteur à jauges de déformation, à chaque coin se trouve une cellule de pesée à jauge de déformation.
- La conversion analogique – digitale s'effectue dans l'appareil d'affichage. 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

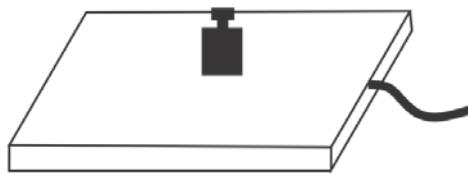
#### Consignes de contrôle et de réglage:

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

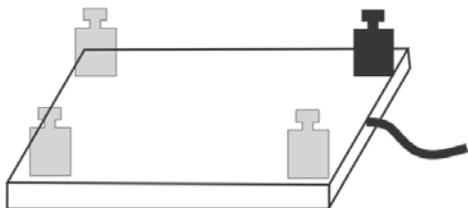
## Données d'étalonnage et tolérances conformément à OIML



## 10.2 Contrôle et ajustage de la charge sur coin



0.00 kg



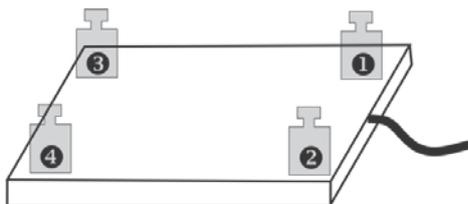
### Contrôle de la charge sur coin:

- 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:

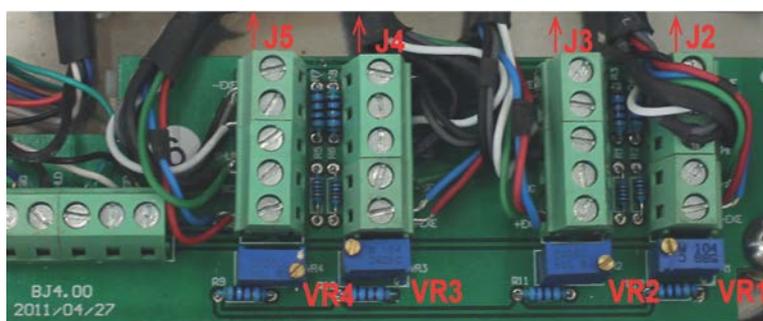
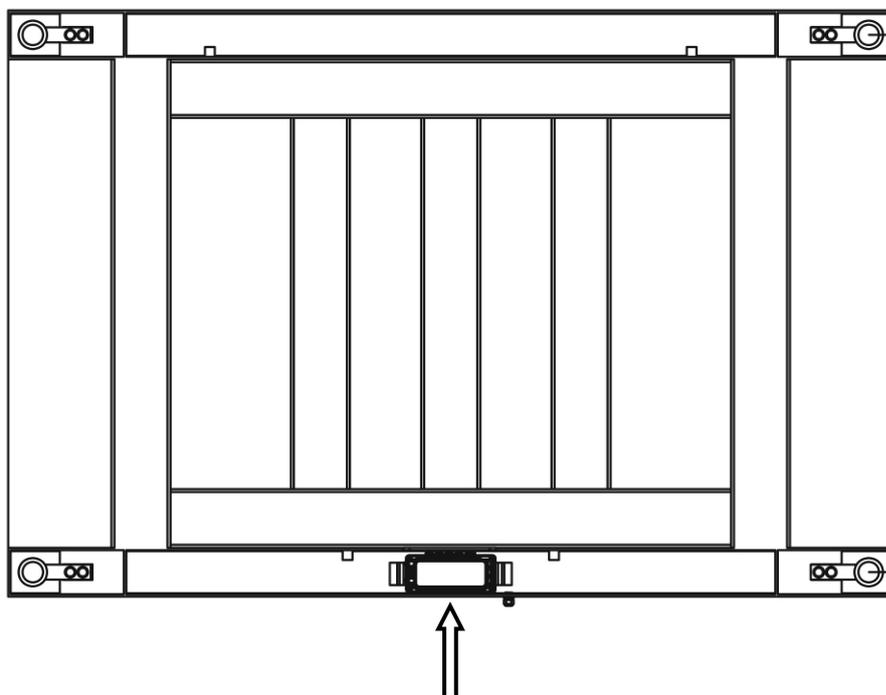
- Pour un meilleur contrôle des fluctuations qui interviennent pendant l'ajustage, sélectionner la plus grande lisibilité dans le menu de configuration, aux fins de contrôle.
- Ouvrir la boîte de raccordement



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 <sub>max</sub> -1 (kg)	E <sub>min</sub> -4 (g)	Y	n -3	Poids mort (kg)	T <sub>min</sub> -5	T <sub>max</sub> -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