

## Istruzioni d'installazione di piattaforma pesatrice ribassata

### **KERN KFD V20**

Versione 1.0

09/2011

I





# KERN KFD V20

Wersja 1.0 09/2011

## Istruzioni d'installazione di piattaforma pesatrice ribassata

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>3</b>
1.1	Dimensioni.....	4
<b>2</b>	<b>Vista di dispositivo</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>6</b>
3.1	Documentazione.....	6
3.2	Uso conforme alla destinazione.....	6
3.3	Uso non conforme alla destinazione.....	6
3.4	Garanzia.....	6
3.5	Sovrintendenza di strumenti di controllo.....	7
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari di sicurezza</b> .....	<b>7</b>
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.....	7
4.2	Istruzione di personale.....	7
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>7</b>
5.1	Controllo in accettazione.....	7
5.2	Imballaggio / trasporto di ritorno.....	7
<b>6</b>	<b>Disimballaggio, collocamento e messa in funzione</b> .....	<b>8</b>
6.1	Posto di collocamento e posto di utilizzo.....	8
6.2	Disimballaggio, contenuto di fornitura.....	9
6.3	Collocamento, messa in bolla.....	9
6.4	Collegamento del display.....	10
<b>7</b>	<b>Utilizzo</b> .....	<b>10</b>
7.1	Limitazioni di esercizio.....	11
7.2	Utilizzo di piattaforma pesatrice con rampe d'accesso.....	11
7.3	Carico /scarico di piattaforma pesatrice ribassata.....	11
<b>8</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento</b> .....	<b>12</b>
8.1	Controlli giornalieri.....	12
8.2	Pulizia.....	12
8.3	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza.....	12
8.4	Smaltimento.....	12
8.5	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....	13
<b>9</b>	<b>Documentazione di servizio</b> .....	<b>14</b>
9.1	Visione, istruzioni per impostazione, tolleranze.....	14
9.2	Controllo e calibrazione di carico estremo.....	16
<b>10</b>	<b>Impostazione di precarico, carico statico e sovraccarico</b> .....	<b>17</b>

## Avvertenze generali

- Il presente libretto d'istruzioni per installazione contiene tutti i dati indispensabili per posizionamento e messa in funzione delle seguenti piattaforme pesatrici:

**KERN KFD 600V20M**

**KERN KFD 600V20LM**

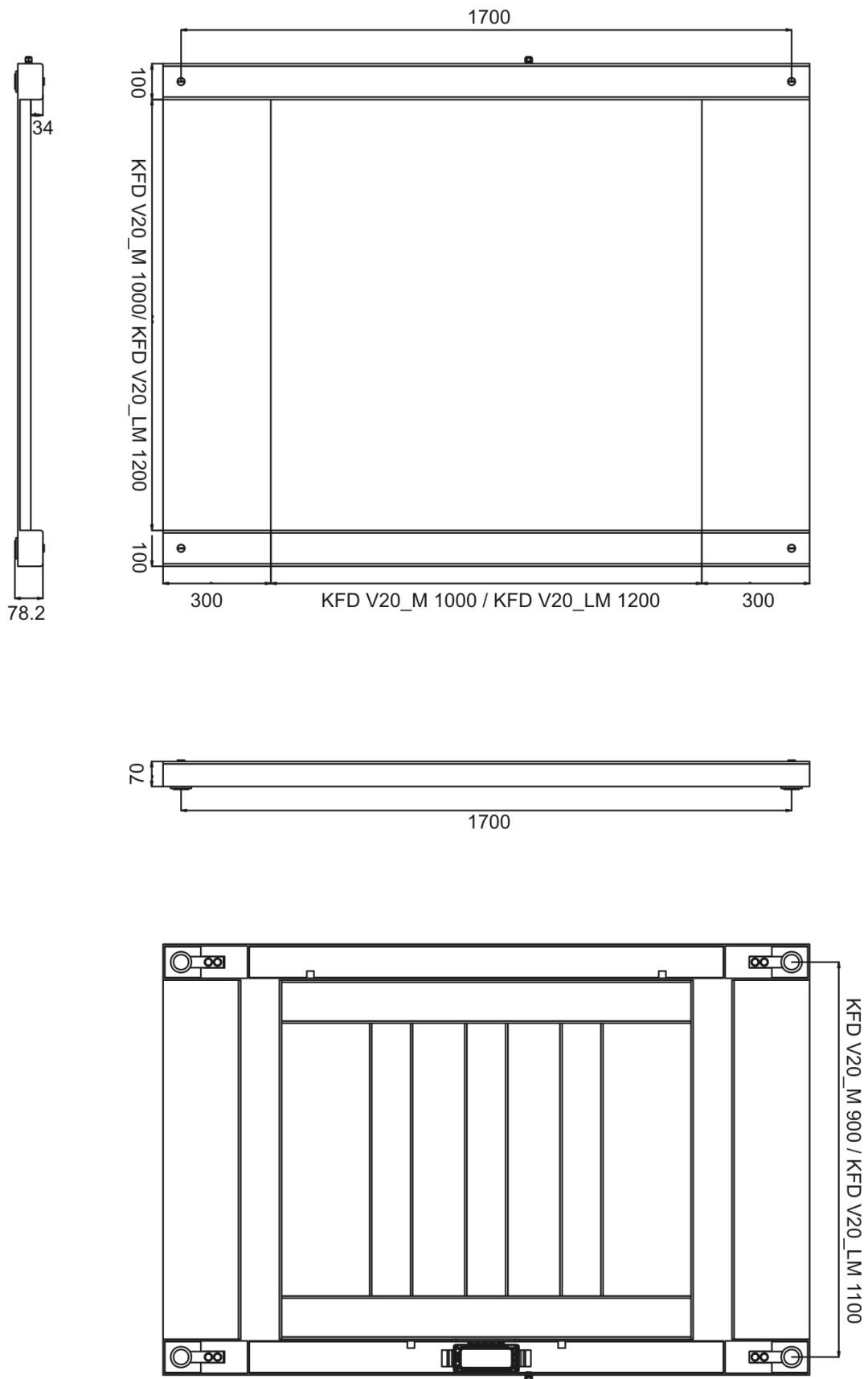
**KERN KFD 1500V20M**

**KERN KFD 1500V20LM**

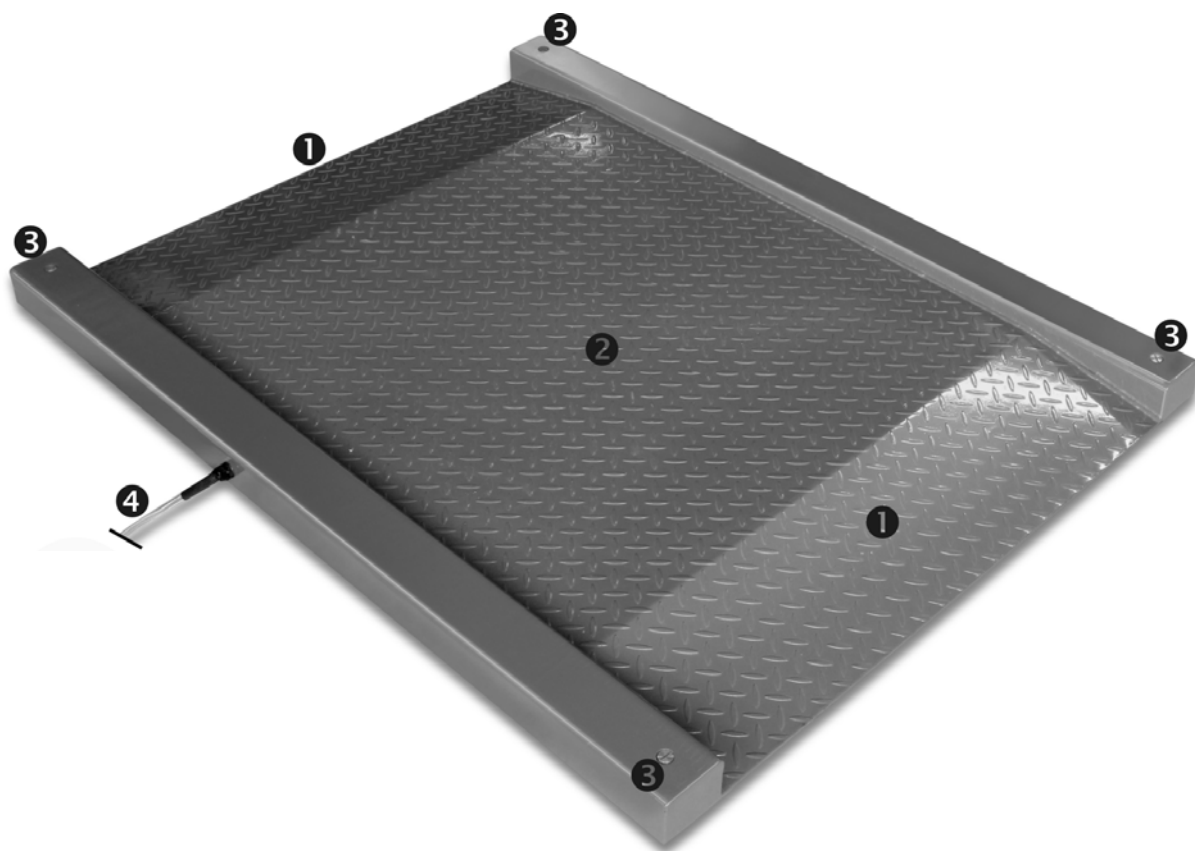
## 1 Caratteristiche tecniche

Modello	Campo di pesatura	Precisione di lettura	Divisione di omologazione	Carico minimo	Pre-carico addizionale	Cavo di collegamento (circa)	Peso netto (circa)
	Max. kg	d g	e g	Min. kg	kg	ml	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

## 1.1 Dimensioni



## 2 Vista di dispositivo



- ❶ Rampa d'accesso
- ❷ Piattaforma pesatrice
- ❸ Carter di celle di carico
- ❹ Cavo di collegamento

### **3 Indicazioni basilari (informazioni generali)**

#### **3.1 Documentazione**

Il presente libretto d'istruzioni per installazione contiene tutte le informazioni indispensabili per il posizionamento e messa in funzione della bilancia KERN KFD V20.

Dopo il collegamento con il display, detto di seguito il sistema di pesatura, per il servizio e configurazione si dovrà fare riferimento al manuale d'istruzioni per l'uso del display.

#### **3.2 Uso conforme alla destinazione**

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Va considerata una "bilancia non autonoma", vale a dire gli oggetti destinati a pesatura si mettono con cautela a mano al centro della piattaforma di bilancia. Il valore di pesata può essere letto al raggiungimento di stabilizzazione.

#### **3.3 Uso non conforme alla destinazione**

Non sottoporre la piattaforma pesatrice al carico duraturo. Ciò potrebbe causare il guasto del meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente urti e sovraccarichi del sistema di pesatura oltre il valore massimo riportato (Max.), togliendone il carico di tara già presente; il sovraccarico potrebbe causare guasto o danneggiamento del sistema di pesatura.

Il sistema di pesatura non si deve usare mai in locali minacciati da esplosioni. L'esecuzione di serie non è esecuzione resistente a esplosioni.

Non si possono apportare modifiche costruttive al sistema di pesatura. Ciò potrebbe causare risultati errati di pesatura, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, come anche guasto del sistema di pesatura.

Il sistema di pesatura può essere usato solo in maniera conforme alle indicazioni riportate. Per altri campi d'impiego è richiesta l'autorizzazione scritta della ditta KERN.

#### **3.4 Garanzia**

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche costruttive del dispositivo;
- guasto meccanico o danneggiamento causato da utilities, liquidi;
- normale usura;
- posizionamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

### 3.5 Sovrintendenza di strumenti di controllo

Nel quadro del sistema di qualità, è necessario controllare a intervalli regolari parametri tecnici di misurazione del sistema di pesatura e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata del detto controllo. Informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito Internet della ditta KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di utilizzo) accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

## 4 Indicazioni basilari di sicurezza

### 4.1 Osservanza delle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso



Prima di posizionare e mettere in funzione la bilancia, è necessario leggere attentamente il presente manuale per l'uso, anche se avete già l'esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.

### 4.2 Istruzione di personale

Il dispositivo può essere utilizzato e mantenuto soltanto da un personale debitamente istruito.

Installazione del display può essere eseguita esclusivamente da specialista conoscente a fondo le procedure di uso e servizio delle bilance.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in accettazione

Immediatamente dopo la ricezione del pacco, occorre controllare se esso non abbia eventuali visibili danneggiamenti esterni; lo stesso vale per il dispositivo, dopo che è stato sballato.

### 5.2 Imballaggio / trasporto di ritorno



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale vanno conservate per un eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le protezioni per il trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere dallo scivolamento e danneggiamento tutti gli elementi.

## **6 Disimballaggio, collocamento e messa in funzione**

### **6.1 Posto di collocamento e posto di utilizzo**

Le piattaforme pesatrici sono state costruite in maniera tale che nelle condizioni di esercizio normali si ottengano risultati di pesatura credibili. La scelta di collocamento corretto della bilancia ne assicura il funzionamento preciso e veloce.

**Scegliendo il posto di funzionamento del sistema di pesatura bisogna rispettare i seguenti principi:**

- Posizionare la piattaforma pesatrice su una superficie stabile e piatta. Il pavimento nel posto di collocazione del sistema di pesatura deve essere adattato a sostenere in punti d'appoggio il carico della piattaforma pesatrice con il carico massimo. Al tempo stesso il pavimento dev'essere sufficientemente stabile, affinché durante la pesatura non si verifichino vibrazioni.
- Nel posto di collocamento si dovrebbe possibilmente evitare la trasmissione delle vibrazioni da altre macchine.
- Non posizionare la piattaforma pesatrice nell'ambiente minacciato da esplosione.
- Evitare l'esposizione alle temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano in caso di collocamento presso i radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la piattaforma pesatrice dall'azione diretta delle correnti d'aria, causate dall'apertura di finestre e porte.
- Collocare la piattaforma pesatrice esclusivamente in ambiente secco, proteggerlo da intensa umidità dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione prolungata di umidità intensa. Condensazione non desiderata sul dispositivo può verificarsi, quando esso è freddo e sia collocato in un locale a temperatura molto più alta. In tal caso esso va scollegato dalla rete di alimentazione e acclimatato alla temperatura d'ambiente per due ore circa.
- Evitare scosse durante la pesatura.
- Evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato, contenitore della bilancia e gabbia antivento.
- Tenere la piattaforma pesatrice a distanza da sostanze chimiche (p.es. fluidi o gas) che possano agire aggressivamente sulle sue superfici esterne ed interne del dispositivo danneggiandole.
- Conservare il grado di protezione IP del dispositivo.
- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (provenienti, per esempio da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi deviazioni dei risultati (risultato errato di pesata). In tal caso è necessario cambiare localizzazione della bilancia o eliminare la sorgenti di disturbi.

## 6.2 Disimballaggio, contenuto di fornitura



ATTENZIONE



### **Pericolo per le spalle!**

**La piattaforma pesatrice è relativamente pesante. Per tirare la piattaforma dal suo imballaggio e trasportarla al posto del collocamento previsto usare idoneo mezzo di sollevamento. Non passare sotto il carico; pericolo di subire lesioni!**

- ⇒ Togliere l'imballaggio esterno della piattaforma pesatrice.
- ⇒ Tirare con cautela la piattaforma dal materiale d'imballaggio - vedi la nota d'avvertimento.  
Proteggere la piattaforma dalla caduta durante l'operazione di sollevamento.
- ⇒ Accertarsi che il contenuto dell'imballaggio sia completo.

### **Contenuto dell'imballaggio:**

- Piattaforma della bilancia, vedi il cap. 3
- Istruzioni per l'uso.

## 6.3 Collocamento, messa in bolla

Solo una piattaforma messa perfettamente in bolla garantisce ottenimento di risultati di pesatura precisi. La piattaforma pesatrice va messa in bolla alla prima installazione e dopo ogni mutamento di sua ubicazione.

- ⇒ Prima di collocamento definitivo montare i 4 piedini di celle di carico.
- ⇒ Collocare uniformemente la piattaforma pesatrice e verificare se sia in bolla e se tutti i quattro piedini tocchino il pavimento. Mettere in bolla la piattaforma pesatrice girando adeguatamente i piedini di celle di carico. Servirsi a tal fine di un dispositivo esterno, p.es. di una livella.
- ⇒ Durante le operazioni di sollevamento e collocamento della piattaforma pesatrice porre attenzione a non schiacciare e non danneggiare il cavo di connessione.



**La piattaforma pesatrice va messa in bolla con una livella.**



**Tutti e quattro i piedini devono aderire bene alla superficie d'appoggio.**

### **I sistemi di pesatura legalizzati:**

Nel caso di sistemi di pesatura legalizzati la piattaforma pesatrice va fissata al pavimento. Ciò è indispensabile per garantire la riproducibilità dei risultati di misurazione. Il fissaggio può essere eseguito liberamente, fissando ambo le rampe d'accesso o ambo le paia di piedi della piattaforma oppure adottando la combinazione di queste due varianti.

## 6.4 Collegamento del display

### Attenzione

Mettere il cavo di collegamento del display in maniera che sia protetto da qualsiasi danno.

### Descrizione del cavo di collegamento:

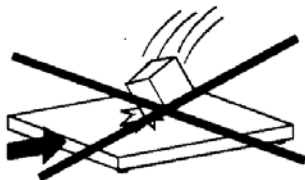
Morsetto	Colore	Stato
EXC+ [IN+]	Rosso	tensione +
SIG + [OUT+]	Verde	segnale +
SIG -[OUT-]	Bianco	segnale -
EXC -[IN- ]	Nero	tensione -

## 7 Utilizzo

Informazioni circa:

- **alimentazione di rete** (alimentazione elettrica avviene attraverso il cavo di collegamento del display),
- **prima messa in funzione,**
- **collegamento di periferiche,**
- **calibrazione, linearizzazione e omologazione** (sono omologabili solo intere bilancie, cioè le piattaforme pesatrici con il loro relativo display)

e circa il corretto utilizzo del sistema di pesatura sono contenute nel libretto d'istruzioni per uso e installazione fornite in dotazione con il display.

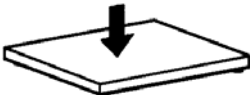
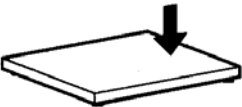
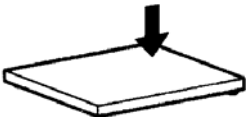
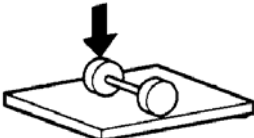


Per assicurarsi ottimale efficienza continua è necessario:

- evitare carichi cadenti, carichi repentini (colpi di carico), nonché colpi laterali!
- in modalità di pesatura tutti gli oggetti vanno messi al centro della piattaforma pesatrice; i carichi in pesatura non possono sporgersi dai lati o rampe della piattaforma.
- Controllare a intervalli regolari la calibrazione del sistema di pesatura.

## 7.1 Limitazioni di esercizio

- La struttura delle piattaforme pesatrici è eccezionalmente robusta. Ciò nonostante non si devono superare i limiti di caricabilità riportati di seguito nella tabella!
- In funzione di come viene ricevuto il carico statico, il carico ammesso, ossia il carico massimo ammissibile è pari a:

	<b>Campo di pesatura</b>	<b>600 kg</b>	<b>1500 kg</b>
	Con carico centrale	3000kg	4500kg
	Con carico laterale	2000kg	3000kg
	Con carico unilaterale	1000kg	1500kg
	Con carico di una ruota	400kg	800kg

## 7.2 Utilizzo di piattaforma pesatrice con rampe d'accesso

- La piastra di carico della bilancia è la sua parte attiva, mentre le rampe d'accesso sono passive, cioè durante il processo di pesatura tutte le ruote di veicolo trasportatore vanno posizionate sulla piastra di carico.

## 7.3 Carico /scarico di piattaforma pesatrice ribassata

- Collocare il carico sulla bilancia con un transpallet, carro ponte o muletto. Accertarsi che il carico non oscilli mentre viene depositato sulla bilancia.
- Prima di togliere o rimettere il carico tenerlo per lo meno 10 cm sopra la bilancia.

## 8 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento



Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione, pulizia e riparazione del dispositivo, scollegarlo dall'alimentazione di esercizio.

### 8.1 Controlli giornalieri

- ⇒ Accertarsi che tutti i 4 piedini poggino sul pavimento.
- ⇒ Accertarsi che il cavo di collegamento con il display e quello di alimentazione del display non siano rotti o danneggiati.
- ⇒ Accertarsi che la bilancia sia libera da sporco, prima di tutto i suoi bordi.

### 8.2 Pulizia

- ⇒ Togliere regolarmente le sostanze corrosive.
- ⇒ Conservare il grado di protezione IP.
- ⇒ Proteggere le celle di carico da spruzzi dell'acqua.
- ⇒ Pulire le superfici con un panno umido.
- ⇒ Usare solo i detersivi di uso comune.
- ⇒ Non usare lavatrici a getto e alta pressione.

### 8.3 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

- ⇒ Il dispositivo può essere servito e manutentato esclusivamente dal personale istruito e autorizzato dalla ditta KERN.
- ⇒ Accertarsi che il sistema di pesatura sia calibrato regolarmente, vedi il cap. 4.5 "Sovrintendenza di mezzi di controllo".

### 8.4 Smaltimento

- ⇒ Lo smaltimento dell'imballaggio e la demolizione del dispositivo devono essere eseguiti conformemente alla legge nazionale o regionale vigenti nel luogo dell'utilizzo dello stesso.

## 8.5 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, bisogna disinserire il dispositivo per un momento e scollegarlo dalla rete di alimentazione. Successivamente conviene ricominciare l'operazione di pesatura.

Tabella di soluzioni:

### **Disturbo**

Indicazione di peso cambia in continuo.

### **Possibile causa**

- Corrente dell'aria/movimento dell'aria.
- Vibrazioni del tavolo/piano d'appoggio.
- Piattaforma pesatrice tocca corpi estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare il dispositivo in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

Risultato di pesata è evidentemente errato

- Manca indicazione di zero mentre la piattaforma pesatrice non è carica.
- Calibrazione non corretta.
- Si verificano forti oscillazioni di temperatura.
- Piattaforma pesatrice non collocata in piano.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare il dispositivo in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

In caso si verificano altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, occorre darne notizia al produttore.

## 9 Documentazione di servizio

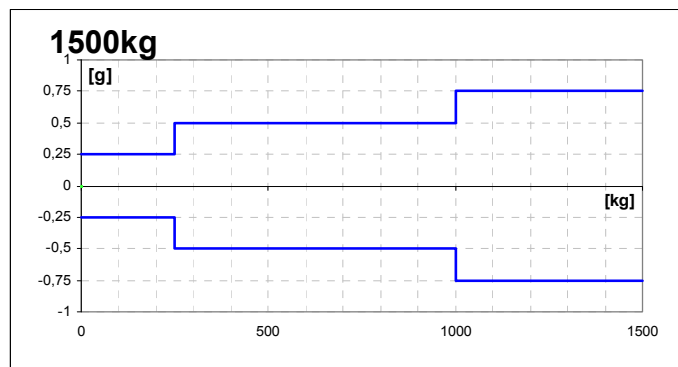
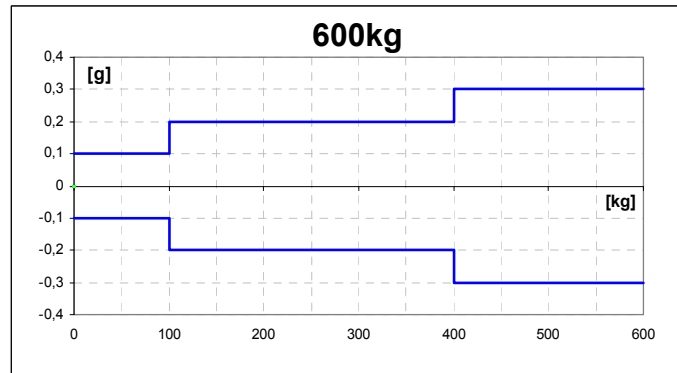
- i**
- Il presente capitolo è indirizzato solo a specialisti di bilance!
  - In ogni angolo di piattaforma pesatrice è posta una cella di carico tensiometrica (DMS).
  - Il trasduttore analogico-digitale è installato nel display. Vi sono anche registrati tutti i dati specifici della bilancia e paese.

### 9.1 Visione, istruzioni per impostazione, tolleranze

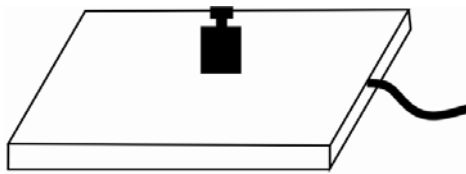
#### Istruzioni di controllo e impostazione:

Campo	600 kg	1500 kg
Precisione di lettura	200 g	500 g
Min.	4 kg	10 kg
Max.	600 kg	1500 kg
1/3 di carico estremo	200 kg	500 kg
Tolleranza	200 g	500 g

## Dati do omologazione e tolleranze conformi a requisiti di OIML (Organizzazione Internazionale di Metrologia Legale)



## 9.2 Controllo e calibrazione di carico estremo



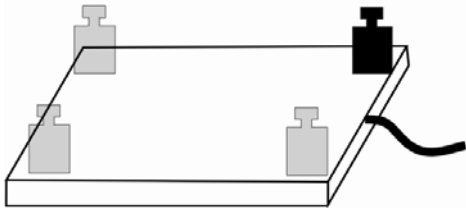
### Controllo di carico estremo:

- Mettere i pesi campione al centro di piastra di carico e tarare la bilancia.



0.00 kg

- Indicazione della bilancia -0-.

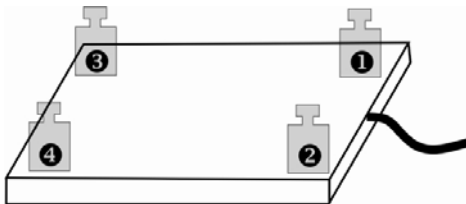


- Posizionare uno dopo l'altro i pesi campione nei 4 angoli.
- A questo punto le deviazioni sono visualizzate con il segno di valore, prendere nota dei valori visualizzati. Se le deviazioni oltrepassano le tolleranze (vedi il cap 9.1), è necessaria la calibrazione della bilancia.

### Calibrazione di carico estremo:

#### Preparazione:

- Al fine di garantire migliore controllo di modifiche ottenute durante la calibrazione, selezionare per controlli nel menu di configurazione la più alta precisione di lettura.
- Aprire la scatola di connessioni.



#### Principio di calibrazione:

Azzerare l'angolo (cella di carico) con scostamento negativo più grande; quest'angolo non può essere spostato neanche durante più riprese di calibrazione.

#### Calibrazione sul modulo analogico

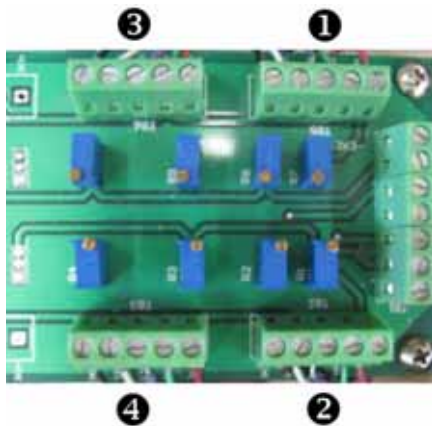
Calibrazione di cella di carico ① è effettuata con il paio di potenziometri 8 e 7.

Calibrazione di cella di carico ② è effettuata con il paio di potenziometri 1 e 2.

Calibrazione di cella di carico ③ è effettuata con il paio di potenziometri 9 e 10.

Calibrazione di cella di carico ④ è effettuata con il paio a di potenziometri 3 e 4.

- Per aumentare il valore girare in senso orario, per diminuirlo girare in senso antiorario. Occorre girare ambo i potenziometri di uguale numero di giri.



## 10 Impostazione di precarico, carico statico e sovraccarico

Modello Kern	Valore mass. di precarico * (kg) * = precarico addizionale	Carico statico** (kg) **= precarico messo precedentemente	Sovraccarico centrale di protezione, circa (kg)	Sovraccarico estremo di protezione, circa (kg)	Caricabilità di cella di carico (kg)
KFD 600V20M	0	100 kg	0	0	500 kg
KFD 600V20LM	0	160 kg	0	0	500 kg
KFD 1500V20M	0	100 kg	0	0	1000 kg
KFD 1500V20LM	0	160 kg	0	0	1000 kg

Tipo piattaforma	Dimensioni piattaforma (mm)	Cella di carico Tipo	TC Nr	Classe	Max. Pre-carico (kg)	E <sub>max</sub> -1 (kg)	E <sub>min</sub> -4 (g)	Y	n -3	Carico statico (kg)	T <sub>min</sub> -5	T <sub>max</sub> -6	Lun-ghes-za cavo (m)
KFD 600V20M	1000x1000	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500 kg	0	15000	3000	100 kg	-10	40	4
KFD 600V20LM	1200x1200	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500 kg	0	15000	3000	160 kg	-10	40	4
KFD 1500V20M	1000x1000	SQB	TC6911	C3	0	1000 kg	0	10000	3000	100 kg	-10	40	3
KFD 1500V20LM	1200x1200	SQB	TC6911	C3	0	1000 kg	0	10000	3000	160 kg	-10	40	3