



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

Istruzioni per installazione di piattaforma pesatrice (≥ 600 kg)

KERN KFP V20

Versione 1.1

09/2011

I



KFP V20_600-3000-IA-i-1111



KERN KFP V20

Versione 1.1 09/2011

Istruzioni per installazione di piattaforma pesatrice (≥ 600 kg)

Sommario

1	Avvertenze generali	3
2	Caratteristiche tecniche	3
3	Indicazioni basilari	4
3.1	Documentazione.....	4
3.2	Uso conforme alla destinazione	4
3.3	Uso non conforme alla destinazione	4
3.4	Garanzia	4
3.5	Sovrintendenza di strumenti di controllo	5
4	Indicazioni basilari di sicurezza	5
4.1	Rispetto delle indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni per l'uso.....	5
4.2	Istruzione del personale	5
5	Trasporto e stoccaggio	5
5.1	Controllo in accettazione	5
5.2	Imballaggio / trasporto di ritorno.....	5
6	Disimballaggio, collocamento e messa in funzione	6
6.1	Posto di collocamento e posto di utilizzo.....	6
6.2	Disimballaggio, contenuto di fornitura	7
6.3	Posizionamento, messa in bolla.....	9
6.4	Collegamento del display	11
7	Utilizzo	11
7.1	Restrizioni di esercizio.....	12
7.2	Utilizzo di piattaforma pesatrice con rampe d'accesso	12
7.3	Carico /scarico di piattaforma pesatrice ribassata	12
8	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	13
8.1	Controlli giornalieri.....	13
8.2	Pulizia	13
8.3	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza.....	13
8.4	Smaltimento.....	13
8.5	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie	14
Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, bisogna disinserire il dispositivo per un momento e scollegarlo dalla rete di alimentazione. Successivamente si deve ricominciare l'operazione di pesatura.		
9	Documentazione di servizio	15
9.1	Visione, istruzioni per impostazione, tolleranze	15
Istruzioni di controllo e impostazione:		
9.2	Controllo e calibrazione di carico d'estremità.....	17
10	Impostazione di precarico, carico statico e sovraccarico	18

1 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 KFP 600V20SM

KERN KFP 600V20M

KERN KFP 1500V20SM

KERN KFP 1500V20M

KERN KFP 3000V20M

KERN KFP 3000V20LM

2 Caratteristiche tecniche

Modello	Campo di pesatura Max. kg	Precisio-ne di lettura d g	Divisionedi omolo-gazione e g	Carico minimo Min. kg	Pre-carico addizio-nale kg	Cavo di collega-mento (indic.) m	Peso netto (indic.) kg
KFP 600V20SM	600	200	200	4	120	5	110
KFP 600V20M	600	200	200	4	120	5	170
KFP 1500V20SM	1500	500	500	10	300	5	110
KFP 1500V20M	1500	500	500	10	300	5	170
KFP 3000V20M	3000	1000	1000	20	500	5	170
KFP 3000V20LM	3000	1000	1000	20	500	5	195

3 Indicazioni basilari

3.1 Documentazione

Il presente libretto d'istruzioni per installazione contiene tutte le informazioni indispensabili per il posizionamento e messa in funzione delle piattaforme pesatrici KERN KFP 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 si legge 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 della piattaforma pesatrice oltre il valore massimo riportato (Max.), togliendone il carico di tara già presente; il sovraccarico potrebbe causare guasto o danneggiamento del sistema di pesatura.

Non si deve usare mai la piattaforma pesatrice in locali minacciati da esplosioni. L'esecuzione di serie non è esecuzione resistente a esplosioni.

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

La piattaforma pesatrice può essere usata 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). 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 Rispetto delle indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni per l'uso



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

4.2 Istruzione del 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 corretto collocamento della bilancia ne assicura il funzionamento preciso e veloce.

Nel posto di collocamento 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 della piattaforma pesatrice deve'essere adattato a sostenere in punti d'appoggio il carico massimo della stessa. Al tempo stesso il pavimento dev'essere sufficientemente stabile per evitare qualsiasi vibrazione durante la pesatura.
- Nel posto di collocamento si deve possibilmente evitare la trasmissione delle vibrazioni generate, p.es. da macchine vicine.
- 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, proteggerla 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 occorre scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione e acclimatarlo 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 danneggiandole.
- Conservare il grado di protezione IP del dispositivo.
- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, per esempio da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, nonché alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi deviazioni dei risultati (risultato errato di pesata). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente 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 pendente per evitare il pericolo di subire lesioni!



- ❶ Golfari
- ❷ Protezione dei piedini di celle di carico
- ❸ Piedini regolabili di celle di carico
- ❹ Protezione di scatola di collegamento

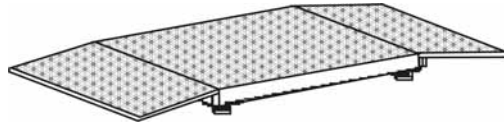
1. Togliere l'imballaggio esterno e il materiale d'imballaggio.
2. Rimuovere le protezioni ❶ e ❷.
3. Montare i golfari.
4. Togliere uniformemente la piattaforma pesatrice dall'imballaggio, vedi la nota di avvertimento.
Proteggere la piattaforma da eventuale caduta durante l'operazione di sollevamento.
5. Accertarsi che il contenuto dell'imballaggio sia completo.

Contenuto dell'imballaggio:

- Piattaforma pesatrice con montato il cavo di collegamento
- 4 piedini di celle di carico
- 2 golfari
- Libretto d'istruzioni per l'uso

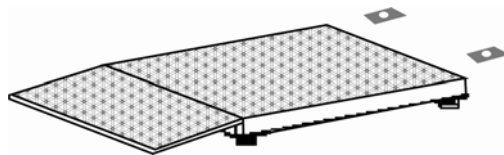
In funzione della versione, la struttura di piattaforma pesatrice deve comprendere i seguenti accessori (opzionali):

(A) 2 rampe d'accesso



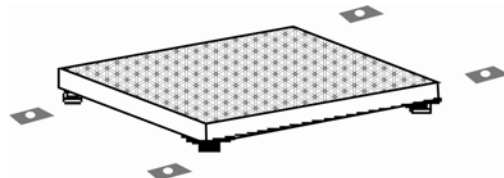
oppure

(B) 1 rampa d'accesso con 1 kit di piedi piastra



oppure

(C) 2 kit di piedi piastra



6.3 Posizionamento, 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.

Posizionamento della piattaforma pesatrice:

1. Prima di collocamento definitivo di piattaforma montare i 4 piedini di celle di carico.
2. Collocare uniformemente la piattaforma pesatrice e verificare se sia in bolla e se tutti e quattro i piedini tocchino il pavimento. Mettere in bolla la piattaforma pesatrice girando adeguatamente i piedini di celle di carico; verificare la messa in bolla con un dispositivo esterno, p.es. con una livella.
3. Svitare i golfari, rimontare le protezioni dei golfari e dei piedini di celle di carico.
4. Durante le operazioni di sollevamento e collocamento della piattaforma pesatrice porre attenzione a non schiacciare e non danneggiare il cavo di connessione.

Posizionamento della piattaforma pesatrice con le rampe d'accesso e/o piedi di piattaforma:

- ⇒ Prima di eseguire il secondo passo (vedi "Posizionamento della piattaforma pesatrice") segnare la posizione delle rampe o piedi di piattaforma e fissarli.
- ⇒ Collocare uniformemente la piattaforma pesatrice nel posto previsto per utilizzo. Bisogna porre attenzione a che nella zona di collocazione della piattaforma pesatrice e in particolare nella zona di celle di carico la superficie d'appoggio sia piana e che i piedi e rampe siano messi in bolla. Lievi dislivelli vanno compensati con piedini regolabili di celle di carico; verificare la messa in bolla con una livella.
- ⇒ Svitare i golfari, rimontare le protezioni dei golfari e dei piedini di celle di carico.
- ⇒ 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 usando 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.

Montaggio della pittaforma pesatrice in incavo permettente accesso libero
Ordinare un telaio da infilare, disponibile in dotazione.



Montaggio va eseguito conformemente alle istruzioni per il montaggio del telaio da infilare.

6.4 Collegamento del display

Attenzione

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

Descrizione del cavo di collegamento:

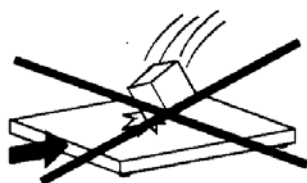
Morsetto	Colore	Stato
EXC+ [IN+]	rosso	tensione +
SIG + [OUT+]	verde	segnale +
SIG -[OUT-]	bianco	segnale -
EXC -[IN-]	nero	tensione -

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 fornito in dotazione con il display.

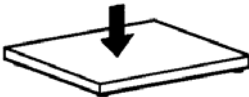


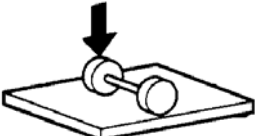


Per assicurarsi ottimale efficienza continua della piattaforma pesatrice è necessario:

- 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 Restrizioni di esercizio

- La struttura delle piattaforme pesatrici è eccezionalmente robusta. Ciò nonostante non si devono superare i loro 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:

	Campi di pesatura	600kg	1500kg	3000kg
	Con il carico centrale	3000kg	4500kg	4500kg
	Con il carico laterale	2000kg	3000kg	3000kg
	Con il carico unilaterale	1000kg	1500kg	1500kg
	Con il carico tramite una ruota	400kg	800kg	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 parti passive, cioè durante il processo di pesatura tutte le ruote di veicolo trasportatore vanno posizionate sulla piastra di carico.
- L'intercapedine fra la piastra di carico e la rampa d'accesso dev'essere libera. Per cui essa va controllata e pulita regolarmente, in particolare quando si pesano grani o elementi piccoli.

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 dalla rete di alimentazione elettrica.

8.1 Controlli giornalieri

- ⇒ Accertarsi che tutti e 4 i 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 controllare se non ci sia lo sporco sotto 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.
- ⇒ Nel caso di uso di rampe opzionali o piedi di piattaforma, mantenere un'intercapedine al bordo della piattaforma, libera da qualsiasi sporco.
- ⇒ Pulire le superfici con un panno umido.
- ⇒ Usare solo i detersivi di uso comune.
- ⇒ Non usare lavatrici a getto e ad 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. 3.5 "Sovrintendenza di strumenti di controllo".

8.4 Smaltimento

- ⇒ Lo smaltimento dell'imballaggio e la demolizione del dispositivo devono eseguirsi 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 si deve 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 il dispositivo 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 il dispositivo che causa i disturbi).

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

9 Documentazione di servizio

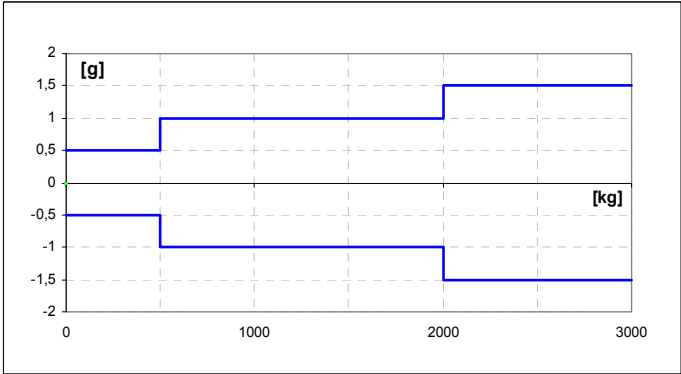
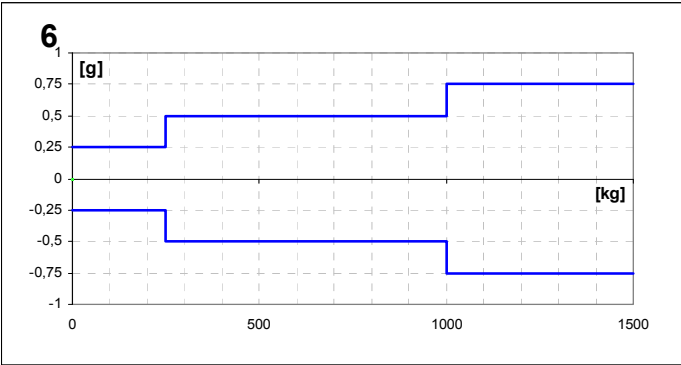
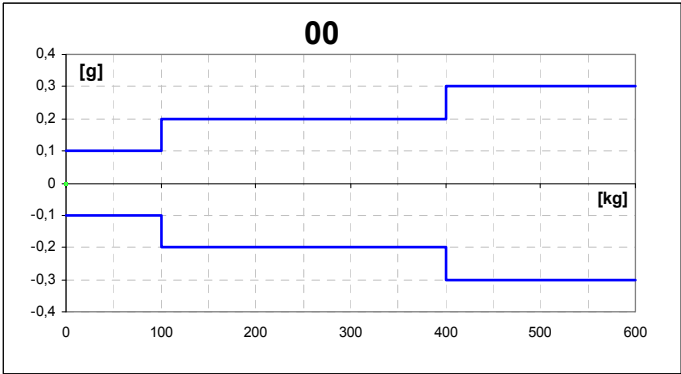
- i**
- Il presente capitolo è indirizzato solo a specialisti di bilance!
 - In ogni angolo di piattaforma pesatrice è posta una cella di carico tensiometrica (DMS).
 - Il trasduttore analogico-digitale è installato nel display. Vi sono anche registrati tutti i dati specifici della bilancia e paese.

9.1 Visione, istruzioni per impostazione, tolleranze

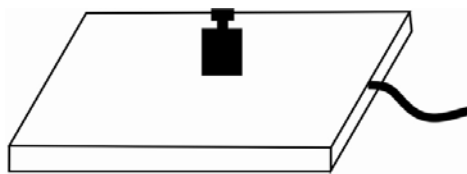
Istruzioni di controllo e impostazione:

Campo	600 kg	1500 kg	3000 kg
Precisione di lettura	200 g	500 g	1000 g
Min.	4 kg	10 kg	20 kg
Max.	600 kg	1500 kg	3000 kg
1/3 di carico estremo	200 kg	500 kg	1000 kg
Tolleranza	200 g	500 g	1000 g

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



9.2 Controllo e calibrazione di carico d'estremità

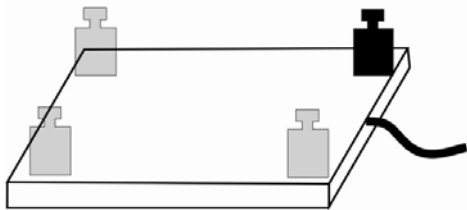


Controllo di carico d'estremità:

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



0.00 kg

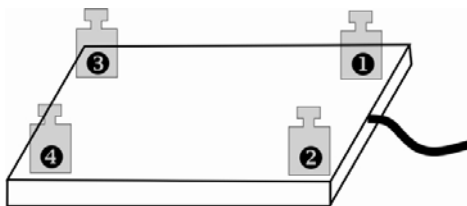


- Indicazione della bilancia -0-.
- Posizionare uno dopo l'altro i pesi campione nei 4 angoli.
- A questo punto le deviazioni sono visualizzate con il segno di valore; prendere nota dei valori visualizzati. Se le deviazioni oltrepassano le tolleranze (vedi il cap 9.1), è necessaria la calibrazione della bilancia.

Calibrazione di carico d'estremità:

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.

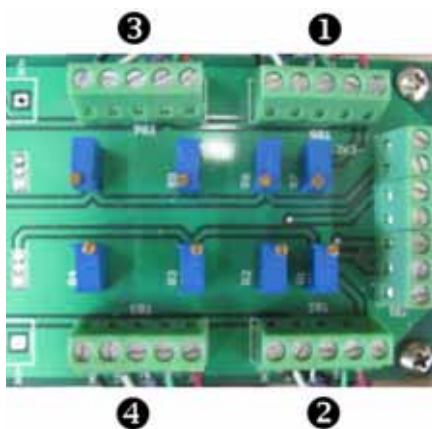
Calibrazione di cella di carico ② è effettuata con il paio di potenziometri 1 e 2.

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 di potenziometri 3 e 4.

Per aumentare il valore girare in senso orario, per diminuirlo girare in senso antiorario.

Ambo i potenziometri si devono girare 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)
KFP 600V20SM	0	100 kg	1500 kg	500 kg	500 kg
KFP 600V20M	0	160 kg	1500 kg	500 kg	500 kg
KFP 1500V20SM	0	100 kg	3000 kg	1000 kg	1000 kg
KFP 1500V20M	0	160 kg	3000 kg	1000 kg	1000 kg
KFP 3000V20M	0	160 kg	4500 kg	1500 kg	1500 kg
KFP 3000V20LM	0	160 kg	4500 kg	1500 kg	1500 kg

Tipo piattaforma	Dimensioni piattaforma (mm)	Cella di carico Tipo	TC Nr	Classe	Max. Pre-carico (kg)	E _{max} -1 (kg)	E _{min} -4 (g)	Y	n -3	Carico statico (kg)	T _{min} -5	T _{max} -6	Lun-ghes-za cavo (m)
KFP 600V20SM	1000x1000x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500 kg	0	15000	3000	100 kg	-10	40	5
KFP 600V20M	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500 kg	0	15000	3000	160 kg	-10	40	5
KFP 1500V20SM	1000x1000x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	1000 kg	0	15000	3000	100 kg	-10	40	5
KFP 1500V20M	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	1000 kg	0	15000	3000	160 kg	-10	40	5
KFP 3000V20M	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	1500 kg	0	15000	3000	160 kg	-10	40	5
KFP 3000V20LM	1500x1500x80	H8C	D09-03.19R2	C3	0	1500 kg	0	15000	3000	160 kg	-10	40	5