



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

# Istruzioni per l'uso

## Bilancia in acciaio inox

### KERN SFB

Versione 2.4

12/2013

I



SFB-BA-i-1324



# KERN SFB

Versione 2.4 01/2013

## Istruzioni per l'uso — Bilancia in acciaio inox

### Sommario

<b>1</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Rivista dei dispositivi</b> .....	<b>10</b>
2.1	Tastierino .....	11
2.1.1	Inserimento numerico con tasti di navigazione .....	12
2.2	Indicatore .....	12
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>13</b>
3.1	Uso conforme alla destinazione .....	13
3.2	Uso non conforme alla destinazione .....	13
3.3	Garanzia .....	13
3.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo .....	14
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari per la sicurezza</b> .....	<b>14</b>
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso .....	14
4.2	Istruzione del personale .....	14
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>14</b>
5.1	Controllo in accettazione .....	14
5.2	Imballaggio / trasporto di rimando .....	14
<b>6</b>	<b>Sballaggio e collocamento</b> .....	<b>15</b>
6.1	Posto di collocamento, posto di utilizzo .....	15
6.2	Sballaggio / collocamento .....	15
6.2.1	Stativo .....	17
6.3	Presenza di rete .....	20
6.4	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore .....	20
6.5	Grado di protezione IP-65 .....	20
6.6	Calibrazione .....	21
6.6.1	Sistemi di pesatura legalizzabili .....	22
6.6.2	Sistemi di pesatura non legalizzabili .....	24
6.7	Linearizzazione .....	25
6.7.1	Sistemi di pesatura legalizzati .....	25
6.7.2	Sistemi di pesatura non legalizzati .....	26
6.8	Legalizzazione .....	27

<b>7</b>	<b>Utilizzo</b> .....	<b>29</b>
7.1	Accensione .....	29
7.2	Spegnimento .....	29
7.3	Azzeramento .....	29
7.4	Pesata semplificata.....	29
7.5	Commutazione delle unità di misura (solo in sistemi di pesatura non legalizzabili) ...	30
7.6	Pesata con tara.....	31
7.7	Pesata con intervallo di tolleranza.....	32
7.7.1	Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale .....	33
7.7.2	Controllo di tolleranza sott'angolo di numero finale di pezzi .....	35
7.8	Sommatoria manuale.....	37
7.9	Sommatoria automatica .....	39
7.10	Conteggio di pezzi .....	40
7.11	Pesata di animali .....	41
7.12	Blocco del tastierino.....	42
7.13	Retroilluminazione dell'indicatore.....	42
7.14	Funzione di autospegnimento "AUTO OFF" .....	43
<b>8</b>	<b>Menu</b> .....	<b>44</b>
8.1	Rivista del sistema di pesatura non.....	45
8.2	Rivista del sistema di pesatura legalizzato.....	47
<b>9</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento</b> .....	<b>50</b>
9.1	Pulizia .....	50
9.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....	50
9.3	Smaltimento.....	50
9.4	Messaggi d'errore .....	50
<b>10</b>	<b>Uscita dati RS 232C (opzionale)</b> .....	<b>52</b>
10.1	Caratteristiche tecniche .....	52
10.2	Modalità di stampante.....	52
10.3	Protocollo di stampa (stampa dati continua) .....	53
10.4	Comandi di telecomando .....	53
10.5	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....	54
<b>11</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>55</b>

## 1 Dati tecnici

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Precisione di lettura (d)	1 g	5 g	2 g
Campo di pesata (max.)	10 kg	15 kg	20 kg
Carico minimo (min.)	-	100 g	-
Divisione di legalizzazione (e)	-	5 g	-
Classe di legalizzazione	-	III	-
Riproducibilità	1 g	5 g	2 g
Linearità	± 1 g	± 5 g	±2 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	30 minuti	10 minuti	30 minuti
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.		
Unità di pesata	kg		
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile		
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C		
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di condensa)		
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V AC		
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA		
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore		
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore		
	Tempo di caricamento 12 ore		
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96		
Superficie di pesata in mm	300 x 240		
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)		
Interfaccia	RS 232 (opzionale)		
Stativo	✓		

<b>KERN</b>	<b>SFB 30K10HIPM</b>	<b>SFB 50K5HIP</b>	<b>SFB 50K5LHIP</b>	<b>SFB 50K-3XL</b>
Precisione di lettura (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Campo di pesata (max.)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Carico minimo (min.)	200 g	-	-	-
Divisione di legalizzazione (e)	10 g	-	-	-
Classe di legalizzazione	III	-	-	-
Riproducibilità	10 g	5 g	5 g	5 g
Linearità	± 10 g	± 5 g	± 5 g	± 10 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	10 minuti	30 minuti	30 minuti	30 minuti
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.			
Unità di pesata	kg			
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile			
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C			
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di cendensa)			
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V AC			
	Alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA			
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore			
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore			
	Tempo di caricamento 12 ore			
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96			
Superficie di pesata in mm	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)			
Interfaccia (opzionale)	RS 232			
Stativo	✓			

<b>KERN</b>	<b>SFB 60K20HIPM</b>	<b>SFB 60K20LHIPM</b>	<b>SFB 60K-2XLM</b>
Precisione di lettura (d)	20 g	20 g	20 g
Campo di pesata (max.)	60 kg	60 kg	60 kg
Carico minimo (min.)	400 g	400 g	400 g
Divisione di legalizzazione (e)	20 g	20 g	20 g
Classe di legalizzazione	III	III	III
Riproducibilità	20 g	20 g	20 g
Linearità	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	10 minuti		
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.		
Unità di pesata	kg		
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile		
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C		
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di cendensa)		
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V, AC		
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA		
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore		
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore		
	Tempo di caricamento 12 ore		
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96		
Superficie di pesata in mm	300 x 240	400 x 300	500 x 400
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)		
Interfaccia (opzionale)	RS 232		
Stativo	✓	✓	opzionale

<b>KERN</b>	<b>SFB 100K10HIP</b>	<b>SFB 100K-2L</b>	<b>SFB 100K-2HM</b>	<b>SFB 100K-2LM</b>
Precisione di lettura (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Campo di pesata (max.)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Carico minimo (min.)	-	-	1 kg	1 kg
Divisione di legalizzazione (e)	-	-	50 g	50 g
Classe di legalizzazione	-	-	III	III
Riproducibilità	10 g	10 g	50 g	50 g
Linearità	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	30 minuti	30 minuti	10 minuti	10 minuti
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.			
Unità di pesata	kg			
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile			
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C			
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di cendensa)			
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V, AC			
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA			
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore			
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore			
	Tempo di caricamento 12 ore			
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96			
Superficie di pesata in mm	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)			
Interfaccia (opzionale)	RS 232			
Stativo	✓	opzionale	opzionale	

<b>KERN</b>	<b>SFB 100K-2XL</b>	<b>SFB 100K-2XLM</b>	<b>SFB 120K50HIPM</b>
Precisione di lettura (d)	10 g	50 g	50 g
Campo di pesata (max.)	100 kg	150 kg	120 kg
Carico minimo (min.)	-	1 kg	1 kg
Divisione di legalizzazione (e)	-	50 g	50 g
Classe di legalizzazione	-	III	III
Riproducibilità	10 g	50 g	50 g
Linearità	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	100 kg (M1)	150 kg (M1)	120 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	30 minuti	10 minuti	10 minuti
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.		
Unità di pesata	kg		
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile		
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C		
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di cendensa)		
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V, AC		
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA		
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore		
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore		
	Tempo di caricamento 12 ore		
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96		
Superficie di pesata in mm	650 x 500		400 x 300
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)		
Interfaccia (opzionale)	RS 232		
Stativo	opzionale	opzionale	✓










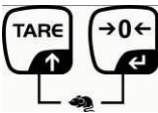
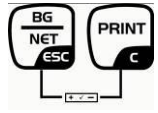
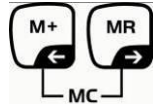
<b>KERN</b>	<b>SFB 200K-2XL</b>	<b>SFB 300K-1LM</b>
Precisione di lettura (d)	20 g	100 g
Campo di pesata (max.)	200 kg	300 kg
Carico minimo (min.)	-	2 kg
Divisione di legalizzazione (e)	-	100 g
Classe di legalizzazione	-	III
Riproducibilità	20 g	100 g
Linearità	± 40 g	± 100 g
Massa di calibrazione consigliata, non aggiunta (classe)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Tempo di preriscaldamento	30 minuti	10 minuti
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.	
Unità di pesata	kg	
Funzione Auto-Off	Autospegnimento selezionabile	
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C	
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 95% (senza formazione di cendensa)	
Alimentazione elettrica	Tensione di alimentazione 110 V – 230 V, AC	
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA	
Accumulatore (standard)	Durata di funzionamento con retroilluminazione inserita 40 ore	
	Durata di funzionamento con retroilluminazione disinserita 80 ore	
	Tempo di caricamento 12 ore	
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96	
Superficie di pesata in mm	650 x 500	
Grado di protezione IP	IP 65 (solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore)	
Interfaccia (opzionale)	RS 232	
Stativo	opzionale	

## 2 Rivista dei dispositivi











1. Livello di carica di accumulatore
2. Campo di tasti
3. Indice di peso
4. Segni di tolleranza, vedi il cap. 7.6
5. Unità di pesata
6. Piede con vite
7. Livella (bolla d'aria) (sotto il piatto della bilancia)


## 2.1 Tastierino

Taste	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accensione/spegnimento</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azzeramento</li> </ul>
Tasto di navigazione ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei dati introdotti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taratura</li> </ul>
Tasto di navigazione ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento di cifra lampeggiante durante la digitazione</li> <li>• Scorrimento in avanti nel menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice di somma totale</li> </ul>
Tasto di navigazione →	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezione di cifra visualizzata a destra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addizione del valore di pesata alla memoria di somma</li> </ul>
Tasto di navigazione ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezione di cifra visualizzata a sinistra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasferimento dati di pesata attraverso l'interfaccia</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancellazione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutazione dell'indicazione fra "Peso lordo" ↔ "Peso netto"</li> </ul>
ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritorno al menu / modalità di pesata</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamo della funzione di pesata di animali</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamo della pesata con intervallo di tolleranza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancellazione della memoria di somma</li> </ul>

## 2.1.1 Inserimento numerico con tasti di navigazione

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'impostazione attuale. La prima cifra lampeggia e a questo punto è possibile modificarla.
- ⇒ Se la prima cifra deve rimanere inalterata, premere il tasto  — comincia a lampeggiare la seconda cifra.
- Ogni pressione del tasto  fa spostare l'indicazione sulla cifra successiva e al termine della visualizzazione dell'ultima cifra è indicata di nuovo quella prima.
- ⇒ Volendo modificare cifre selezionate (lampeggianti), occorre ripetere la pressione del tasto , finché sarà visualizzato il valore richiesto.
- Successivamente, premendo il tasto  , occorre selezionare cifre successive e modificarle premendo il tasto .
- ⇒ Terminare l'introduzione dei dati premendo il tasto .

## 2.2 Indicatore

Indicazione	Significato
	Carica dell'accumulatore sta per esaurirsi
STABLE	Indicatore di stabilizzazione
ZERO	Indicazione di valore zero
GROSS	Peso lordo
NET	Peso netto
AUTO	Funzione sommatoria automatica attiva
Kg	Unità di pesata
M+	Sommatoria
Dioda LED + / ✓ / -	Segnalatori attivi durante le pesate con intervallo di tolleranza

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

#### **3.1 Uso conforme alla destinazione**

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesata) del materiale pesato. Deve considerarsi “bilancia non autonoma”, vale a dire che gli oggetti da pesare si collocano con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesata può essere letto dopo che l'indicazione del peso rilevato dalla bilancia si è stabilizzato.

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

Non utilizzare la bilancia per le pesate dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo di “compensazione-stabilizzazione” incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesata erronei! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia).

Non sottoporre il piatto della bilancia al carico prolungato. Ciò potrebbe causare danneggiamento del meccanismo di misurazione.

Si devono assolutamente evitare urti, nonché sovraccarichi del piatto di bilancia sopra i carichi massimi indicati (max.), togliendo il carico di tara già presente, il che potrebbe causare danneggiamento della bilancia.

Non usare mai la bilancia in locali minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.

Non è permesso apportare modifiche alla struttura della bilancia, il che potrebbe causare risultati erronei di pesata, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia.

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto della ditta KERN.

#### **3.3 Garanzia**

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- manomissioni o apertura dello strumento;
- danneggiamenti meccanici o quelli causati dall'azione di utilities, liquidi, usura naturale;
- collocamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

### 3.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia della qualità è necessario controllare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile dovrebbe definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata di tale controllo. Le informazioni riguardanti la vigilanza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet della ditta KERN ([www.kernsohn.com](http://www.kernsohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della ditta KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

## 4 Indicazioni basilari per la sicurezza

### 4.1 Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso

Prima di collocamento e messa in funzione della bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche nel caso abbiate già esperienza nel maneggio delle bilance della ditta KERN.

### 4.2 Istruzione del personale

Lo strumento può essere usato e mantenuto solo dal personale convenientemente istruito.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in accettazione

Dopo aver ricevuto il pacco, bisogna controllare immediatamente se esso non presenti eventuali danneggiamenti visibili. Lo stesso vale per lo strumento stesso, dopo che è stato sballato.

### 5.2 Imballaggio / trasporto di rimando



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso d'eventuale trasporto di rimando.
- ⇒ Per il trasporto di rimando 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 trasporto, se presenti.
- ⇒ Tutte le parti quali, per esempio, gabbia antivento di vetro, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere contro scivolamento e danneggiamento.

## 6 Sballaggio e collocamento

### 6.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle normali condizioni di uso forniscano risultati di pesata affidabili.

La scelta di corretto collocamento della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Nel posto di collocamento si devono rispettare le seguenti regole:**

- collocare la bilancia su una superficie stabile e piatta;
- evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari;
- proteggere la bilancia contro l'azione diretta delle correnti d'aria, dovute all'apertura di finestre e porte;
- evitarne urti durante la pesata;
- proteggere la bilancia contro alta umidità dell'aria, vapori e polvere;
- non esporre la bilancia all'azione prolungata di umidità intensa; rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria d'ambiente) può formarsi sullo strumento, quando esso è freddo e viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso è necessario scollegarlo dalla rete di alimentazione e sottoporre ad acclimatazione di circa due ore alla temperatura d'ambiente.
- evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato, contenitore della bilancia e gabbia antivento.
- Grazie all'applicazione del grado di protezione IP 67, in conformità alla norma DIN EN 60529, la bilancia è adatta all'uso di breve durata in zone umide.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, per esempio da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti delle indicazioni (risultati erronei di pesata). In tal caso è necessario cambiare localizzazione della bilancia oppure eliminare la sorgente di disturbi.

### 6.2 Sballaggio / collocamento

Componenti della fornitura / accessori di serie:

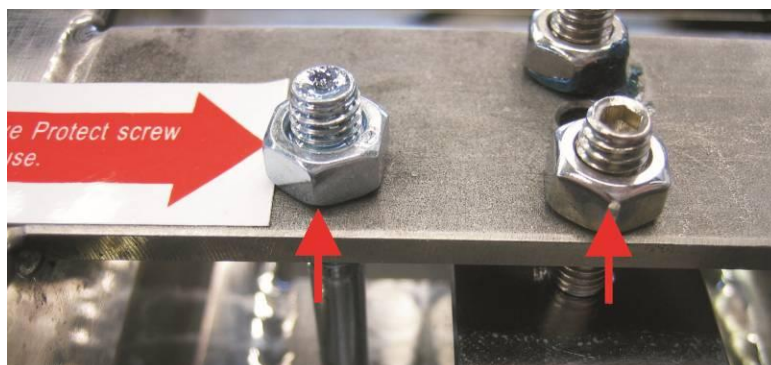
- Bilancia, vedi il cap. 2
- Alimentatore di rete
- Accumulatore
- Manuale d'istruzioni per l'uso

Tirare con cautela la bilancia dall'imballaggio, togliere il sacco di plastica, montare lo stativo ed il display (vedi il cap. 6.2.1) e collocarli nel posto previsto di loro lavoro.

## Rimozione di sicurezza di trasporto :

### 1. Modelli con piattaforma dalle dimensioni 300 x 240 mm

Svitare e rimuovere le viti marcate con freccia.



### 2. Modelli con piattaforma dalle dimensioni 400 x 300 mm

Svitare e rimuovere le viti marcate con il nastro



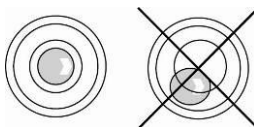
**Attenzione :** Non svitare le viti verniciate.

Solo una piattaforma di bilancia messa perfettamente in bolla assicura risultati di pesatura precisi.

La piattaforma di bilancia va messa in bolla durante la sua prima installazione e a ogni cambiamento di sua collocazione.



- ⇒ Rimuovere il piatto di bilancia, perché la livella (bolla d'aria) è presente sotto.
- ⇒ Mettere la bilancia in bolla girando i piedi regolabili, finché la bolla d'aria di livella si trovi perfettamente nella zona contrassegnata.





### 6.2.1 Stativo

Esempio di montaggio : modelli con piattaforma dalle dimensioni 300 x 240 mm:



Fissare lo stativo alla piattaforma con le 4 viti [1], le rondelle di sicurezza e le rondelle normali, conformemente alla figura. Porre attenzione a non schiacciare e non rompere il cavo. Avvitare la vite d'appoggio [2], assicurando la stabilità dello stativo.



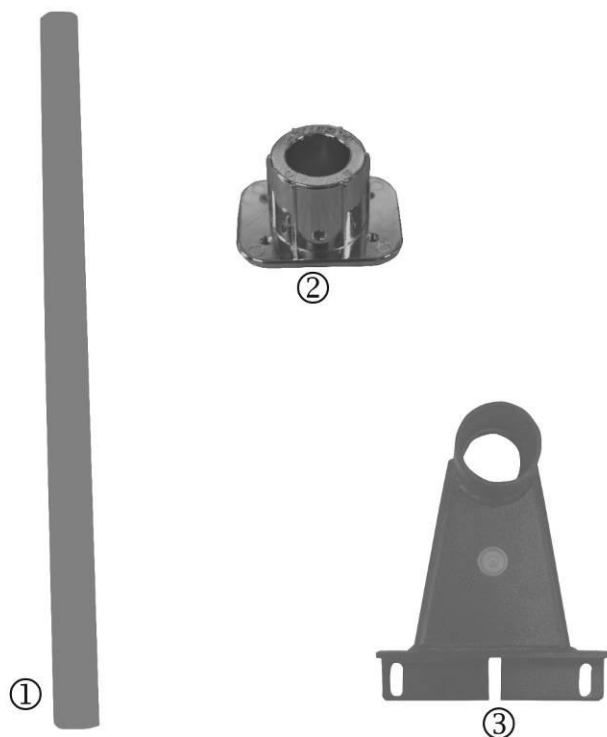
Togliere il display dal portadisplay rimuovendo prima le manopole laterali [3].



Mediante le 4 viti con testa a lente [4] e i rispettivi dadi fissare lo stativo al portadisplay.

Fissare di nuovo e riposizionare il display girando le manopole laterali [3].

Contenuto di fornitura: **modelli con la piattaforma dalle dimensioni 400 x 300 mm:**



- ① Tubo stativo
- ② Adattatore display
- ③ Piede stativo


### 6.3 Presa di rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica mediante un alimentatore di rete esterno. La tensione di alimentazione segnata sull'alimentatore deve concordare con tensione della rete locale.

Si devono utilizzare esclusivamente gli alimentatori di rete originali della ditta KERN. Per l'uso di altri prodotti è richiesto il consenso della KERN.

### 6.4 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore

Prima del primo uso è necessario caricare l'accumulatore con alimentatore di rete per almeno 12 ore.

La visualizzazione del messaggio  sull'indice di peso indica che la carica dell'accumulatore sta per esaurirsi. Lo strumento può funzionare ancora per circa 10 ore, dopodiché si spegnerà automaticamente. L'accumulatore dev'essere caricato con alimentatore di rete fornito in dotazione.

Durante il caricamento l'indice LED informa sul livello di carica di accumulatore.

- |                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Luce rossa</b>   | Tensione caduta sotto il minimo prestabilito. |
| <b>Luce verde:</b>  | Accumulatore completamente carico.            |
| <b>Luce gialla:</b> | Accumulatore in corso di carica.              |

Al fine di risparmiare l'accumulatore è possibile attivare la funzione di autospegnimento "AUTO OFF", vedi il cap. 7.14.

### 6.5 Grado di protezione IP-65

La bilancia SFB della ditta KERN ha i requisiti per il **grado di protezione IP65**. È adatta a contatti brevi con fluidi. Per la pulizia della bilancia usare un panno umido. È a tenuta di polvere.



**Il grado di protezione IP65 è garantito solo durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore.**

## 6.6 Calibrazione












Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia dev'essere adattata – in conformità al principio di pesata risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocata (solo nel caso essa non sia stata previamente calibrata dal produttore nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione, dopo ogni cambio di collocamento della bilancia, nonché in caso di oscillazioni della temperatura ambiente. Inoltre, per assicurarsi valori di pesata precisi, si consiglia di eseguire calibrazione ciclica della bilancia anche in modalità di pesata.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso dei sistemi di pesatura con risoluzione &lt; 15 000 della grandezza di divisione elementare, è consigliabile l'esecuzione di calibrazione. Nel caso dei sistemi di pesatura con risoluzione &gt; 15 000 della grandezza di divisione elementare, è consigliabile la linearizzazione (vedi il cap. 6.6).</li><li>• Preparare il peso di calibrazione richiesto. Il peso di calibrazione utilizzabile dipende dalla portata del sistema di pesatura; la calibrazione va eseguita possibilmente con il peso vicino al carico massimo del sistema di pesatura. Informazioni sui pesi campione sono rintracciabili sul sito Internet della KERN: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Provvedere a condizioni d'ambiente stabili. Per raggiungere la stabilizzazione è necessario il tempo di preriscaldamento.</li></ul>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------












## 6.6.1 Sistemi di pesatura legalizzabili

<b>i</b>	<p>Nel caso dei sistemi di pesatura legalizzabili , l'accesso al punto del menu relativo alla calibrazione "P2 mode" è bloccato.</p> <p>Per sbloccare l'accesso prima di richiamare il menu occorre rompere il sigillo e con piccolo indotto chiudere ambo i contatti [K2] della piastra stampata (vedi il cap.6.7 ).</p> <p><b>Attenzione:</b></p> <p>Dopo aver rotto il sigillo e prima di nuovo uso del sistema di pesatura per applicazioni che richiedano legalizzazione, il sistema di pesatura dev'essere di nuovo legalizzato da ente autorizzato, e debitamente marcato con un sigillo nuovo.</p>
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Richiamo del menu:











1. Accendere lo strumento e durante l'autodiagnosi premere il tasto  .	Pn
2. Premere uno dopo l'altro i tasti  ,  e  , comparirà il primo blocco del menu "PO CHK".	POCHK
3. Premere più volte il tasto  , finché comparirà il punto del menu "P2 mode".	P2nod
4. Premere il tasto  e premendo il tasto  selezionare il tipo di bilancia impostato:  Sigr = bilancia a campo unico,  dUAL 1 = bilancia a due campi,  dUAL 2 = bilancia multicampo.	Sigr ⇕ dUAL 1 ⇕ dUAL 2
5. Confermare la selezione premendo il tasto  .	Count
6. Premere più volte il tasto  , finché comparirà il menu "CAL".	CAL
7. Confermare la selezione premendo il tasto  e premendo il tasto  selezionare l'impostazione "noLin".	noLin

## Procedimento di calibrazione:





<p>⇒ Confermare la selezione dell'impostazione di menu "noLin", premendo il tasto . Porre con ciò attenzione a che sul piatto di bilancia non ci sia alcun oggetto.</p>	 ↓ 
<p>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .</p>	
<p>⇒ Comparirà il peso di calibrazione attualmente impostato.</p>	
<p>⇒ Per la sua modifica selezionare l'impostazione desiderata premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1), a ogni pressione di tasto la posizione attiva lampeggia. ⇒ Confermare la modifica premendo il tasto .</p>	
<p>⇒ Mettere con cautela il peso di calibrazione al centro del piatto della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .</p>	
<p>⇒ Al termine di calibrazione riuscita viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Rimuovere il peso di calibrazione durante l'autodiagnosi, la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura. Nel caso d'errore di calibrazione o di peso di calibrazione non corretto, comparirà relativo messaggio d'errore — ripetere il procedimento di calibrazione.</p>	

## 6.6.2 Sistemi di pesatura non legalezzabili

### Richiamo del menu:

1. Accendere lo strumento e durante l'autodiagnosi premere il tasto .
  2. Premere in sequenza i tasti ,  e , comparirà il primo blocco del menu "PO CHK".
  3. Premere più volte il tasto , finché comparirà il menu menu "P3 CAL".
  4. Confermare la selezione premendo il tasto . Premere più volte il tasto , finché comparirà il menu "CAL".
  5. Confermare premendo il tasto , comparirà l'impostazione attuale.
- ⇒ Confermare premendo il tasto , selezionare l'impostazione desiderata premendo il tasto :
- noLin = calibrazione,  
LineAr = linearizzazione, vedi il cap. 6.6.

### Procedimento di calibrazione:

- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione di menu "noLin", premendo il tasto .
- Porre con ciò attenzione a che sul piatto di bilancia non ci sia alcun oggetto.
- ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .
- ⇒ Comparirà il peso di calibrazione attualmente impostato.
- ⇒ Per la sua modifica selezionare l'impostazione desiderata premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1), a ogni pressione di tasto la posizione attiva lampeggia.
- ⇒ Confermare la modifica effettuata premendo il tasto .
- ⇒ Mettere con cautela il peso di calibrazione al centro del piatto della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .
- ⇒ Al termine di calibrazione riuscita viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Rimuovere il peso di calibrazione **durante** l'autodiagnosi, la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura. Nel caso d'errore di calibrazione o di peso di calibrazione non corretto, comparirà relativo messaggio d'errore — ripetere il procedimento di calibrazione.

Pn

POCHK

P3CAL

CAL

noLin



LineAr

noLin



UnLd

STABLE UnLd

30000 kg

STABLE LoAd

PASS

STABLE 0000 kg



## 6.7 Linearizzazione

Linearità significa la maggiore deviazione (in più e in meno) del peso indicato dalla bilancia per rapporto al valore di peso di singolo peso campione, in tutto il campo di pesatura. Dopo la constatazione da parte dell'ente preposto alla sorveglianza dei mezzi di controllo di una deviazione di linearità, è possibile il suo miglioramento attraverso l'esecuzione di linearizzazione.










- Esecuzione della linearizzazione è consigliabile solo nel caso delle bilance con risoluzione > 15 000 della grandezza di divisione elementare.
- Linearizzazione può essere effettuata solo da specialista che sa perfettamente maneggiare le bilance.
- Pesi campioni adoperati devono concordare con specifica della bilancia, vedi il cap. "Sorveglianza dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni dell'ambiente siano stabili. Per il raggiungimento di stabilizzazione occorre un tempo di preriscaldamento.
- Dopo la linearizzazione riuscita è necessario eseguire la calibrazione, vedi il cap. "Sorveglianza dei mezzi di controllo".
- Nel caso di sistemi di pesatura legalizzabili la possibilità di calibrazione è bloccata. Per sbloccare l'accesso occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per l'ubicazione del tasto di calibrazione vedi il cap. 6.7.


### 6.7.1 Sistemi di pesatura legalizzati


⇒ Richiamare il punto del menu "P2 mode" ⇒ "Cal" ⇒ "Liner", vedi il cap. 6.5.1.

⇒ Confermare premendo il tasto , comparirà la richiesta della password "Pn".


⇒ Premere in sequenza i tasti , ,  o , , . Porre con ciò attenzione a che sul piatto della bilancia non ci sia alcun oggetto.

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

⇒ Mentre è visualizzata l'indicazione "Ld 1", mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il primo peso di calibrazione (1/3 di Max.). Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

⇒ Durante la visualizzazione dell'indicazione "Ld 2", mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il secondo peso di calibrazione (2/3 di Max.). Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

⇒ Durante la visualizzazione dell'indicazione "Ld 3" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il terzo peso di calibrazione (Max.). Aspettare la visualizzazione dell'indice

di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

PASS

⇒ Al termine di calibrazione riuscita viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Rimuovere il peso di calibrazione **durante** l'autodiagnosi, la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.

STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg







### 6.7.2 Sistemi di pesatura non legalezzati

⇒ Richiamare il punto del menu "P3 CAL" ⇒ "Cal" ⇒ "Liner", vedi il cap. 6.5.1.


Liner

⇒ Confermare premendo il tasto , comparirà la richiesta della password "Pn".

Pn

⇒ Premere in sequenza i tasti , ,  o , , . Porre con ciò attenzione a che sul piatto della bilancia non ci sia alcun oggetto.


STABLE Ld 0

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

STABLE Ld 1


⇒ Durante la visualizzazione dell'indicazione "Ld 1" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il primo peso di calibrazione (1/3 di Max.). Aspettare la visualizzazione

STABLE Ld 2

dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .


⇒ Durante la visualizzazione dell'indicazione "Ld 2", mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il secondo peso di calibrazione (2/3 di Max.). Aspettare la visualizzazione

STABLE Ld 3

dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

⇒ Durante la visualizzazione dell'indicazione "Ld 3" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il terzo peso di calibrazione (Max.). Aspettare la visualizzazione dell'indice

PASS

di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

⇒ Al termine di linearizzazione riuscita è eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Rimuovere il peso di calibrazione durante l'autodiagnosi, la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.

STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg

## 6.8 Legalizzazione

Informazioni generali:

In conformità alla direttiva CE 90/384/CEE / 2009/23EG, le bilance devono essere legalizzate, se sono usate agli scopi seguenti (campo d'uso determinato dalla legge):

- a) nelle transazioni commerciali, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesatura della stessa;
- b) per determinazione del peso per la fabbricazione di medicine in farmacia e determinazione dei pesi in occasione delle analisi effettuate in laboratori medici e farmaceutici;
- c) determinazione del peso per l'applicazione di disposizioni legislative o regolamentari;
- d) determinazione del prezzo nella confezione di preimballaggi.

In caso di dubbi, bisogna rivolgersi al locale Ufficio dei Pesì e delle Misure.

### Indicazioni riguardanti la legalizzazione:

Uno strumento di pesatura indicato nelle caratteristiche tecniche come legalizzabile possiede una approvazione del tipo che è d'obbligo sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, in cui la legalizzazione è richiesta, allora la detta legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in singoli paesi. In Germania, per esempio, la legalizzazione è di solito valida per 2 anni.

È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente del sistema di pesatura!

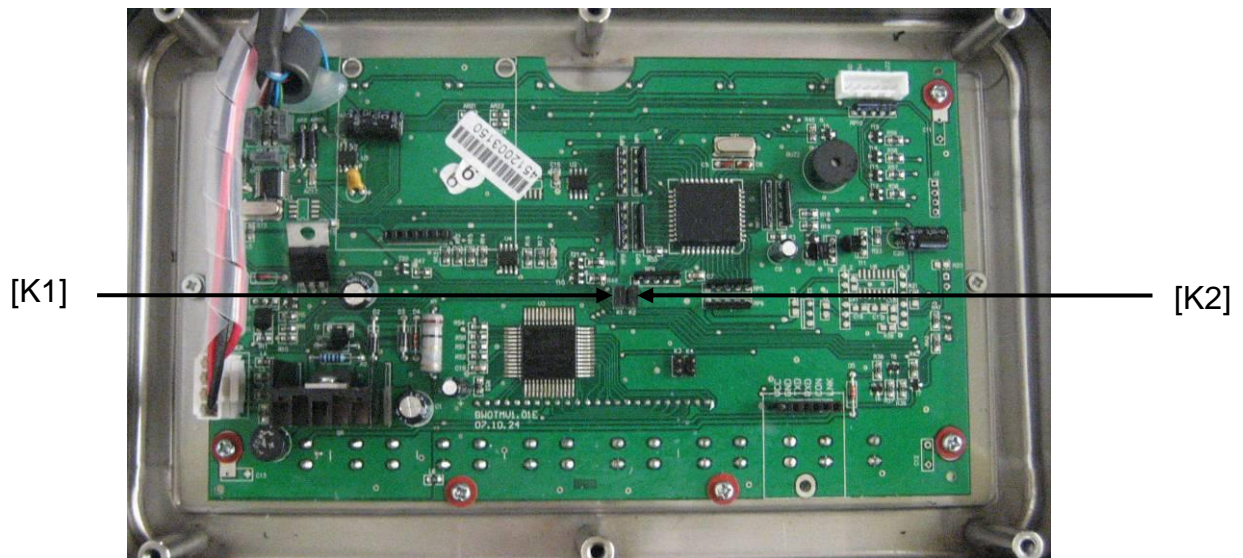


Legalizzazione dello strumento senza "sigilli" non è valida.

## Indicazioni riguardanti i sistemi si pesatura legalizzati


Accesso alla piastra stampata:

- Rimuovere il sigillo.
- Aprire il display.
- Nel caso di uso del sistema di pesatura come sistema legalizzabile, occorre chiudere mediante un piccolo indotto i contatti [K1] della piastra stampata. Nel caso del sistema di pesatura non legalizzabile l'indotto dev'essere rimosso.
- Al fine di eseguire la calibrazione, occorre chiudere mediante un piccolo indotto i contatti [K2] della piastra stampata.



## 7 Utilizzo

### 7.1 Accensione

- ⇒ Premere il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi dello strumento. L'apparechiatura è pronta a pesare subito dopo la visualizzazione del valore di massa.




### 7.2 Spegnimento

- ⇒ Premere il tasto , l'indicazione si spegne.

### 7.3 Azzeramento

L'azzeramento permette di correggere l'influsso di piccoli depositi di sporco sul piatto della bilancia. L'intervallo massimo (max.) è del  $\pm 2\%$ .

Lo strumento è munito della funzione di azzeramento automatico ed è possibile azzerarlo in qualsiasi momento procedendo in modo seguente:

- ⇒ Alleggerire il sistema di pesata.
- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione di valore zero e l'indice ZERO.



### 7.4 Pesata semplificata

- ⇒ Mettere il materiale da pesare sul piatto.
- ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice **STABILE** di stabilizzazione.
- ⇒ Leggere il risultato di pesata.

#### **i** Avviso del sovraccarico


Evitare assolutamente sovraccarichi che superino il carico massimo (max.) ammissibile, togliendo il carico di tara già presente. Tale sovraccarico potrebbe causare danni allo strumento. Il fatto che il limite di carico massimo è stato superato è segnalato dall'indicazione "----" e un segnale acustico. Alleggerire il sistema di pesata o diminuire il precarico.

## 7.5 Commutazione delle unità di misura (solo in sistemi di pesatura non legalizzabili)

### Attivazione delle unità di misura:

⇒ Richiamare il punto del menu **P5 Unt**, vedi il cap. 8.1.


PSUnt

⇒ Premere il tasto , sul display comparirà la prima unità di misura con impostazione attuale.

on<sup>kg</sup>

⇒ Premendo il tasto  attivare [on] o disattivare [off] l'unità di misura visualizzata.

⇕  
off<sup>kg</sup>

⇒ Confermare la selezione premendo il tasto . Sul display comparirà unità di misura successiva con impostazione attuale.


on<sup>lb</sup>

⇒ Premendo il tasto  attivare [on] o disattivare [off] l'unità di misura visualizzata.

⇒ Confermarla premendo il tasto .


⇒ Ripetere il procedimento per ogni unità di misura.  
Suggerimento:

Le unità "tj" e "Hj" non si possono attivare contemporaneamente; è possibile attivarne una o l'altra.

⇒ Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto .

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000<sup>kg</sup>


### Commutazione delle unità di pesatura:

⇒ Premere e tenere premuto il tasto , avviene la commutazione d'indicazione fra le unità di misura previamente attivate (p.es. kg ↔ lb).

STABLE  
GROSS  
1.000<sup>kg</sup>



⇕  
STABLE  
GROSS  
2.205<sup>lb</sup>

## 7.6 Pesata con tara

- ⇒ Mettere sulla il suo recipiente. Dopo il controllo riuscito di stabilizzazione, premere il tasto . Sarà visualizzata l'indicazione di valore zero e l'indice **NET**.



Il peso del recipiente è salvato nella memoria della bilancia.

- ⇒ Pesare il materiale messo sulla bilancia; sarà visualizzato il peso netto.
- ⇒ Dopo che il recipiente della bilancia è tolto, il suo peso è visualizzato come indicazione con segno negativo.
- ⇒ Il processo di taratura può essere ripetuto senza limite, per esempio pesando più componenti di una miscela (pesate aggiuntive). Il limite è raggiunto, quando l'intera portata di pesata è superata.
- ⇒ Con il tasto  è possibile commutare fra peso lordo e netto.
- ⇒ Per cancellare il valore di tara, alleggerire il piatto della bilancia e premere il tasto .

## 7.7 Pesata con intervallo di tolleranza

Durante la pesata con intervallo di tolleranza, è possibile determinare il limite superiore ed inferiore e, in conseguenza, assicurare che il materiale pesato si trovi precisamente entro i limiti di tolleranza ben definiti.

Così come in corso di dosaggio, divisione in porzioni e cernita, anche durante il controllo di tolleranza il superamento del limite superiore o inferiore dell'intervallo di tolleranza viene segnalato con emissione di un segnale visivo e acustico.

### Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione nel blocco del menu "BEEP".

Impostazioni possibili:

- no Segnale acustico disinserito.
- ok Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza.
- ng Segnale acustico si sente, quando il materiale pesato si trova fuori l'intervallo di tolleranza.

### Segnale visivo:

I tre segnalatori luminosi a colori indicano se il materiale pesato si trova entro i due limiti del campo di tolleranza.

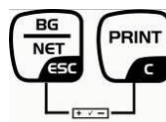
I segnalatori luminosi forniscono le seguenti informazioni:



- + Materiale pesato ha superato il limite superiore di tolleranza.
- ✓ Materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza.
- Materiale pesato si trova sotto il limite inferiore di tolleranza.

È acceso il segnalatore luminoso rosso.  
È acceso il segnalatore luminoso verde.  
È acceso il segnalatore luminoso rosso.

Le impostazioni per pesate con tolleranza si possono inserire richiamando il blocco del menu "PO CHK" (vedi il cap. 8) oppure, più velocemente, mediante la combinazione dei tasti





## 7.7.1 Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

### Impostazioni


⇒ In modalità di pesatura premere contemporaneamente i tasti




STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



nEt H

⇒ Premere il tasto , sul display comparirà l'indicazione per l'inserimento del valore limite inferiore nEt L.

nEt L

⇒ Premere il tasto , sul display comparirà l'indicazione dell'impostazione attuale.

100.000 kg

⇒ Premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1) inserire il valore limite inferiore, p.es. 1.000 kg; a ogni selezione lampeggia posizione attiva.


10 1.000 kg

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .

nEt L

⇒ Premere più volte il tasto  fino alla visualizzazione del punto del menu nEt H.

nEt H

⇒ Premere il tasto , sul display comparirà l'indicazione dell'attuale impostazione di valore limite superiore.

⇒ Premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1) inserire il valore limite superiore, p.es. 1.100 kg; a ogni selezione lampeggia posizione attiva.

10 1.100 kg

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .


nEt H

⇒ Premere più volte il tasto  fino alla visualizzazione del punto del menu bEEP.

bEEP

⇒ Premendo il tasto  selezionare il punto del menu bEEP.

bEEP


⇒ Premere il tasto , sul display comparirà l'indicazione dell'attuale impostazione di segnale acustico.

of

⇒ Premendo il tasto  selezionare l'impostazione desiderata (no, ok, ng).

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .






⇒ Premere il tasto , il sistema di pesatura si trova in modalità di pesatura con tolleranza. Da questo momento avviene la classifica atta a stabilire se il materiale pesato si trova nell'intervallo fra i due limiti di tolleranza.



### Pesatura con intervallo di tolleranza

⇒ Tarare lo strumento adoperando il recipiente della bilancia.

⇒ Mettere il materiale da pesare, sarà avviato il controllo di tolleranza. I diodi di segnaletica indicano se il materiale pesato si trovi entro i due limiti di tolleranza.



Materiale pesato al di sotto del valore di tolleranza impostata	Materiale pesato entro i valori di tolleranza impostati	Materiale pesato sopra il valore di tolleranza impostata
 <p>È acceso il diodo segnalatore rosso accanto al segno negativo “-”</p>	 <p>È acceso il diodo segnalatore verde accanto al segno “✓”</p>	 <p>È acceso il diodo segnalatore rosso accanto al segno positivo “+”</p>



- Controllo di tolleranza è inattivo, quando il peso è inferiore alle 20 d.
- Al fine di cancellare un valore limite inserire il valore “00.000 kg”.

## 7.7.2 Controllo di tolleranza sott'angolo di numero finale di pezzi

### Impostazioni

⇒ In modalità di pesatura premere contemporaneamente i tasti  e .

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



nEt H

⇒ Premere più volte il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione per l'inserimento di valore limite inferiore PCS L.

PCS L

⇒ Premere il tasto , comparirà l'impostazione attuale.

.00000<sup>PCS</sup>

⇒ Premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1) inserire il valore limite inferiore, p.es. 75 pezzi, ogni volta la posizione attiva lampeggia.


.00075<sup>PCS</sup>

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .

PCS L

⇒ Premere più volte il tasto  fino alla visualizzazione del punto del menu PCS H.


PCS H

⇒ Premere il tasto , comparirà l'impostazione attuale di valore limite superiore .

.00000<sup>PCS</sup>

⇒ Premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1) inserire il valore limite inferiore, p.es. 100 pezzi, ogni volta la posizione attiva lampeggia.


.00 100<sup>PCS</sup>

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .


PCS H


⇒ Premere più volte il tasto  fino alla visualizzazione del punto del menu bEEP.

bEEP


⇒ Premere il tasto , comparirà l'impostazione attuale di attuale impostazione del segnale acustico.

ot

⇒ Premendo il tasto  selezionare l'impostazione desiderata (no, ok, ng).

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .






⇒ Premere il tasto , il sistema di pesatura si trova in modalità di pesatura con tolleranza. Da ora avviene la classifica per verificare se il materiale pesato si trovi entro i due limiti di tolleranza.




### Pesatura con intervallo di tolleranza

- ⇒ Per determinazione di peso di pezzo vedi il cap. 7.10
- ⇒ Tarare la bilancia usando il recipiente di bilancia.
- ⇒ Mettere il materiale pesato, sarà attivato il controllo di tolleranza. I diodi di segnaletica indicano se il materiale pesato si trovi entro i due limiti di tolleranza.

Materiale pesato si trova sotto la tolleranza impostata	Materiale pesato si trova entro la tolleranza impostata	Materiale pesato si trova sopra la tolleranza impostata
 <p>acceso il diodo rosso segnalazione accanto al segno “-”</p>	 <p>acceso il diodo verde segnalazione accanto al segno “✓”</p>	 <p>acceso il diodo rosso segnalazione accanto al segno “+”</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo di tolleranza non è attivo quando il peso è inferiore alle 20 d.</li> <li>• Per cancellare un valore limite inserire il valore “00000 PCS”.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


## 7.8 Sommatoria manuale

Questa funzione consente di aggiungere i singoli valori di pesata alla memoria di somma premendo il tasto  e di stamparli dopo la connessione di una stampante opzionale.



- Impostazione del menu:  
“P1 COM.” ⇒ “MODE” ⇒ “PR2”, vedi il cap. 8.
- Funzione sommatoria è inattiva con il peso inferiore alle 20 d.


### Sommatoria:

⇒ Mettere sul piatto il materiale da pesare A.  
Aspettare che sia visualizzato indice **STABILE** di stabilizzazione, quindi premere il tasto . Il valore del peso sarà salvato e stampato dopo la connessione di una stampante opzionale.



⇒ Togliere il materiale pesato. Un nuovo materiale da pesare può essere messo solo quando il visualizzatore indica un valore  $\leq$  zero.





⇒ Mettere sul piatto il materiale da pesare B.  
Aspettare che sia visualizzato l'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto . Il valore del peso viene aggiunto alla memoria di somma e all'occorrenza stampato. Per 2 sec. saranno visualizzati successivamente il numero di pesate e il peso totale.



- ⇒ All'occorrenza sommare il nuovo materiale pesato in modo descritto sopra. Tener conto del fatto che fra le singole pesate il sistema di pesata dev'essere alleggerito.
- ⇒ Il processo è ripetibile 99 volte oppure fino all'esaurimento del campo di pesatura del sistema di pesatura.

### Visualizzazione e stampa di somma “Total”:

⇒ Premere il tasto , per 2 sec. saranno visualizzati per ordine il numero di pesata e il peso totale. Al fine di stampare questi valori durante la loro visualizzazione, premere il tasto .

### Cancellazione dei dati di pesata:

⇒ Premere contemporaneamente il tasto  e . I dati salvati nella memoria di somma saranno cancellati.



### Esempio di stampato, KERN YKB-01N, sistema di pesatura legalizzato :

Impostazione del menu

“P1 COM” oppure “P2 COM” ⇒ “Lab 2” / “Prt 7”

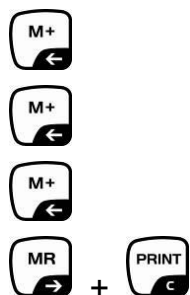
Impostazione del menu

“P1 COM” oppure “P2 COM” ⇒ “Lab 0” / “Prt 0”

***** NO.: 1 GS: 2.000KG Total: 2.000KG *****	← 1
***** NO.: 2 GS: 2.000KG Total: 4.000KG *****	← 2
***** NO.: 3 GS: 3.000KG Total: 7.000KG *****	← 3
***** Total NO.: 3 Total: 7.000KG *****	← 4

***** GS: 2.000KG *****	← 1
***** GS: 2.000KG *****	← 2
***** GS: 3.000KG *****	← 3
***** Total *****	← 4
NO.: 3 Total: 7.000KG *****	

- 1 Prima pesatura
- 2 Seconda pesatura
- 3 Terza pesatura
- 4 Numero pesature / somma totale



## 7.9 Sommatoria automatica

Questa funzione consente di sommare in modo automatico i valori di singole pesate alla memoria di somma, dopo aver alleggerito la bilancia e senza premere il tasto



e di stamparli dopo la connessione di una stampante opzionale.



Impostazioni del menu:

“P1 COM” ⇨ “MODE” ⇨ “AUTO”, vedi il cap. 8.

È visualizzato l'indice AUTO.



### Sommatoria:

- ⇨ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare A.  
Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, si sente il segnale acustico.  
Il valore di pesata visualizzato è aggiunto alla memoria di somma e stampato.



- ⇨ Togliere il materiale pesato. Un materiale da pesare successivamente può essere messo solo quando il visualizzatore indica un valore  $\leq$  zero.
- ⇨ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare B.  
Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, si sente il segnale acustico.  
Il valore di pesata visualizzato è aggiunto alla memoria di somma e stampato. Per 2 secondi saranno visualizzati per ordine il numero di pesate e il peso totale.



- ⇨ All'occorrenza sommare il nuovo materiale pesato in modo descritto sopra.  
Tener conto del fatto che fra le singole pesate il sistema di pesata dev'essere alleggerito.
- ⇨ Il processo è ripetibile 99 volte oppure fino all'esaurimento del campo di pesatura del sistema di pesatura..



Per visualizzazione e cancellazione dei valori di pesata, nonché per un esempio della stampa, vedi il cap. 7.7.


## 7.10 Conteggio di pezzi


Prima che attraverso la bilancia sia possibile il conteggio dei pezzi, occorre determinare il peso medio di un pezzo, il cosiddetto valore referenziale. A tal fine occorre mettere sul piatto determinando numero di pezzi conteggiati. Avviene la determinazione del peso totale e la sua divisione per il numero dei pezzi, cioè il numero dei pezzi di riferimento. Successivamente sulla base del valore medio calcolato di un pezzo è realizzato il conteggio.


Con ciò è obbligatorio il principio :

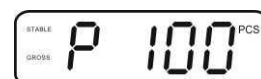
Più grande è il numero di pezzi di riferimento, più grande è la precisione di conteggio.


⇒ In modalità di pesatura premere e tenere premuto il

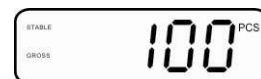

tasto  fino alla comparsa dell'indicazione "P 10" che serve all'impostazione del numero di pezzi referenziali.



⇒ Premendo il tasto  impostare il numero di pezzi di riferimento (p.es. 100), la possibilità di selezione è: P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.



⇒ Mettere sulla bilancia il numero di pezzi (p. es. 100) corrispondente al numero di pezzi di riferimento impostato e confermarlo premendo il tasto . La bilancia calcola il peso referenziale (peso medio di ogni pezzo). Sul display comparirà il numero di pezzi attuale (p. es. 100 pezzi).



⇒ Togliere il peso referenziale. Da questo momento la bilancia è in modalità di conteggio pezzi e fa il calcolo di tutti i pezzi presenti sul piatto della bilancia.



⇒ Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto .





## 7.11 Pesata di animali

La funzione della pesata di animali è adatta a pesare materiali non stabili.

Il sistema di pesata produce e visualizza un valore stabile medio di alcuni valori di pesata.


Il programma di pesata di animali è attivabile attraverso il richiamo del blocco menu "P3 OTH" ⇒ „ANM” ⇒ „ON” (vedi il cap. 8) oppure, più velocemente, mediante la combinazione dei tasti



Con la funzione di pesatura di animali attiva è visualizzato l'indice **HOLD**.



⇒ Mettere sul sistema di pesata il materiale da pesare e aspettare che il sistema di pesata si stabilizzi un po'.

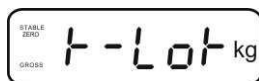
⇒ Premere contemporaneamente il tasto  e , si sentirà il segnale acustico il che significa che la funzione di pesata di animali è attiva. Nel corso di produzione del valore medio, il materiale pesato può essere aggiunto o tolto, perché il valore medio è attualizzato in continuo.




⇒ Al fine di disattivare la funzione di pesata di animali occorre premere contemporaneamente il tasto  e .

## 7.12 Blocco del tastierino


Al punto del menu "P3 OTH" ⇒ "LOCK" (vedi il cap. 8) è possibile attivare / disattivare il blocco del tastierino.

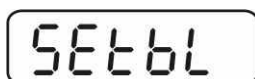
Con la funzione attiva, il tastierino sarà bloccato al passaggio di 10 minuti senza pressione del tasto. Premendo il tasto è visualizzato il messaggio "K-LCK".





Al fine di sbloccare il tastierino, è necessario premere contemporaneamente e tenere premuti (per 2 secondi) i tasti ,  e , finché sarà visualizzato il messaggio "U LCK".

## 7.13 Retroilluminazione dell'indicatore

⇒ Premere e tenere premuto (per 3 secondi) il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "setbl".





⇒ Premere di nuovo il tasto , finché sarà visualizzata l'impostazione attuale.

⇒ Selezionare impostazione richiesta premendo il tasto .

**bl on** Retroilluminazione sempre accesa.


**bl off** Retroilluminazione spenta.

**bl Auto** Retroilluminazione automatica solo con il piatto della bilancia carico oppure premendo il tasto.

⇒ Salvare il valore inserito premendo il tasto , oppure rifiutarlo premendo il tasto .

## 7.14 Funzione di autospegnimento "AUTO OFF"


Se non si farà uso né di visualizzatore né di piattaforma della bilancia, lo strumento sarà disinserito in modo automatico al passaggio del tempo preimpostato.


- ⇒ Premere e tenere premuto (per 3 secondi) il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "setbl".

SEtbl



- ⇒ Premendo il tasto  richiamare la funzione **AUTO OFF**.

SEtoF

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'impostazione attuale.












- ⇒ Selezionare l'impostazione richiesta premendo il tasto .

- of 0**     funzione **AUTO OFF** non attiva
- of 3**     sistema di pesatura sarà spento allo scorrere di 3 minuti
- of 5**     sistema di pesatura sarà spento allo scorrere 5 minuti
- of 15**    sistema di pesatura sarà spento allo scorrere 15 minuti
- of 30**    sistema di pesatura sarà spento allo scorrere 30 minuti




- ⇒ Salvare il valore inserito premendo il tasto  oppure rifiutarlo premendo il tasto .


## 8 Menu

### Navigazione nel menu:

<b>Richiamo del menu</b>	<p>⇒ Accendere lo strumento e durante l'autodiagnosi premere il tasto .</p> <p></p> <p>⇒ Premere per ordine i tasti ,  e , sarà visualizzato il primo blocco di menu "PO CHK".</p> <p></p>
<b>Selezione del blocco di menu</b>	<p>⇒ Il tasto  consente di selezionare uno dopo l'altro i singoli punti del menu.</p>
<b>Selezione dell'impostazione</b>	<p>⇒ Confermare la selezione del punto di menu premendo il tasto . Sarà visualizzata l'impostazione attuale.</p>
<b>Modifica delle impostazioni</b>	<p>⇒ I tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1) consentono di commutare fra le impostazioni disponibili.</p>
<b>Conferma di impostazione / uscita dal menu</b>	<p>⇒ Salvare il valore impostato premendo il tasto  o rifiutarlo premendo il tasto .</p>
<b>Ritorno alla modalità di pesata</b>	<p>⇒ Al fine di uscire dal menu premere più volte il tasto .</p>

## 8.1 Rivista del sistema di pesatura non

Blocco menu principale	Punto sottomenu	Impostazioni disponibili / spiegazioni		
<b>PO CHK</b>  <b>Pesatura con intervallo di tolleranza, vedi il cap. 7.7</b>	SET H	Valore limite superiore "Pesatura con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.1		
	SET LO	Valore limite inferiore "Pesatura con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.1		
	PCS H	Valore limite superiore "Conteggio con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.2		
	PCS L	Valore limite inferiore "Conteggio con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.2		
	BEEP	no	Segnale acustico escluso con pesature con intervallo di tolleranza.	
		ok	Segnale acustico suona, quando il materiale si trova nei limiti di tolleranza.	
nG		Segnale acustico suona, quando il materiale si trova fuori l'intervallo di tolleranza.		
<b>P1 REF</b>  <b>Impostazioni del punto zero</b>	A2n0	Autocorrezione del punto zero (funzione Auto-Zero) con modifica d'indicazione, possibilità di scelta di cifra (0,5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Campo di azzeramento Campo di carico con il quale l'indicazione viene azzerata dopo l'accensione della bilancia; possibilità di selezione fra i valori percentuali seguenti: 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100%.		
	0rAGE	Campo di azzeramento Campo di carico con il quale l'indicazione viene azzerata dopo la pressione del tasto  . Possibilità di selezione fra i valori percentuali seguenti : 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Taratura automatica "on/off", il campo di taratura impostabile nel punto del menu "0Auto".		
	SPEEd	Non documentato		
	Zero	Impostazione del punto zero		
	<b>P2 COM</b>  <b>Parametri dell'interfaccia</b>	MODE	CONT	Emissione dati continua
ST1			Emissione dati con valore di pesatura stabile	
STC			Emissione dati continua con valore di pesatura stabile	
PR1			Emissione dati dopo la pressione del tasto 	
PR2			Totalizzazione manuale, vedi il cap. 7.8  Premendo il tasto  il valore di pesatura viene aggiunto alla memoria della somma ed emesso.	
AUTO*			Totalizzazione automatica, vedi il cap. 7.9 Questa funzione permette l'addizione automatica alla memoria della somma ed emissione dati di singoli valori di pesatura dopo l'alleggerimento della bilancia.	
ASK			Comandi di telecomando, vedi il cap. 10.4	
wirel			Non documentato	
kit 1				

	BAUD	Velocità di trasmissione, possibilità di scelta : 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bit, parità semplice	
		7o1	7 bit, parità inversa	
		8n1*	8 bit, mancanza di parità	
	PTYPE	tPUP*	Impostazioni normali della stampante	
		LP50	Non documentato	
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Formato di emissione dati, vedi il cap. 8.2, tab. 1	
	Prt	Prt x (Prt 0*)		
LANG	eng*	Impostazioni normali — lingua inglese		
	chn			
<b>P3 CAL</b> <b>Dati di configurazione</b>	COUNT	Visualizzazione di risoluzione interna		
	DECI	Posizione del punto decimale		
	DUAL	Impostazione di tipo di bilancia, campo di pesatura (Max.) e di precisione di lettura (d)		
		off	Bilancia a un campo	
			R1 inc	Precisione di lettura
			R1 cap	Campo di pesatura
		on	Bilancia a due campi	
			R1 inc	Precisione di lettura di 1° campo di pesatura
			R1 cap	Portata di 1° campo di pesatura
			R2 inc	Precisione di lettura di 2° campo di pesatura
R2 cap	Portata di 2° campo di pesatura			
CAL	noLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5.2		
	Liner	Linearizzazione, vedi il cap. 6.6.2		
GrA	Non documentato			
<b>P4 OTH</b>	LOCK	on	Blocco tastiera inserito vedi il cap. 7.12	
		off*	Blocco tastiera escluso	
	ANM	on	Pesatura animali inserata, vedi il cap. 7.11	
		off*	Pesatura animali esclusa	
<b>P5 Unt</b> <b>Commutazione delle unità di misura, vedi il cap. 7.5</b>	kg	on*		
		off		
	g	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
	tJ	on		
		off		
	HJ	on		
		off		
P6 xcl		Non documentato		
P7 rst		Resettaggio delle impostazioni di bilancia alle impostazioni di fabbrica premendo il tasto  .		
P8 uwb		Non documentato		

**Impostazioni di fabbrica sono contrassegnate con asterisco \***



## 8.2 Rivista del sistema di pesatura legalizzato

Nel caso dei sistemi di pesatura legalizzati l'accesso ai punti del menu "P2 mode" e "P4 tAr" è bloccato.

Al fine di rendere il menu accessibile, occorre rompere il sigillo e chiudere ambo i contatti [K2] della piastra stampata del piccolo indotto (vedi il cap. 6.7).



### Attenzione :

Dopo aver rotto il sigillo, e prima di nuovo uso del sistema di pesatura per applicazioni che richiedono legalizzazione, il sistema di pesatura dev'essere di nuovo legalizzato da ente autorizzato, e debitamente marcato con un sigillo nuovo.

Blocco menu principale	Punto sottomenu	Impostazioni disponibili / spiegazioni		
PO CHK Pesatura con intervallo di tolleranza, vedi il cap. 7.7	SET H	Valore limite superiore "Pesatura con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.1		
	SET LO	Valore limite inferiore "Pesatura con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.1		
	PCS H	Valore limite superiore "Conteggio con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.2		
	PCS L	Valore limite inferiore "Conteggio con controllo di tolleranza", per inserimento vedi il cap. 7.7.2		
	BEEP	no	Segnale acustico escluso in pesature con intervallo di tolleranza.	
		ok	Segnale acustico suona, quando il materiale si trova nei limiti di tolleranza.	
ng		Segnale acustico suona, quando il materiale si trova fuori l'intervallo di tolleranza.		
P1 COM Parametri dell'interfaccia	MODE	CONT	Emissione dati continua	
		ST1	Emissione dati con valore di pesatura stabile	
		STC	Emissione dati continua con valore di pesatura stabile	
		PR1	Emissione dati dopo la pressione del tasto 	
		PR2	Totalizzazione manuale, vedi il cap. 7.8 Premendo il tasto  il valore di pesatura viene aggiunto alla memoria della somma ed emesso.	
		AUTO	Totalizzazione automatica, vedi il cap. 7.9 Questa funzione permette l'addizione automatica alla memoria di somma ed emissione dei dati di singoli valori di pesatura dopo l'alleggerimento della bilancia.	
		ASK	Comandi di telecomando, vedi il cap. 10.4	
		wireless	Non documentato	
	Kit 1			
	baud	Velocità di trasmissione, possibilità di scelta fra: 600, 1200, 2400, 4800, 9600		

	Pr	7E1	7 bit, parità semplice		
		7o1	7 bit, parità inversa		
		8n1	8 bit, mancanza di parità		
	PtYPE	tPUP	Impostazioni normali della stampante		
		LP50	Non documentato		
	Lab	Lab x	Per i particolari vedi la successiva tabella 1		
Prt	Prt x				
P2 mode  Dati di configurazione	SiGr	<b>Bilancia a un campo</b>			
		COUNT	Visualizzazione di risoluzione interna		
		DECI	Posizione di punto decimale		
		Div	Precisione di lettura [d] / divisione di legalizzazione [e]		
		CAP	Campo di pesatura di bilancia (Max.)		
		CAL	noLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5.1	
			LinEr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.5.2	
		GrA	Non documentato		
	dUAL 1	<b>Bilancia a due campi</b>			
		Bilancia a due campi di pesatura con differenti carichi massimi e valori di divisione elementare, ma con uno solo recipiente di carico bilancia; ogni campo si estende dallo zero a un determinato carico massimo. Dopo l'alleggerimento della bilancia, è attivo il secondo campo di pesatura.			
		COUNT	Visualizzazione di risoluzione interna		
		DECI	Posizione di punto decimale		
		div	div 1	Precisione di lettura [d] / divisione di legalizzazione [e] di 1° campo di pesatura	
			div 2	Precisione di lettura [d] / divisione di legalizzazione [e] di 2° campo di pesatura	
		CAP	CAP 1	Campo di pesatura di bilancia [Max.] 1° campo di pesatura	
CAP 2			Campo di pesatura di bilancia [Max.] 2° campo di pesatura		
CAL		noLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5.1		
		LinEr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.5.2		
GrA	Non documentato				
dUAL 2	<b>Bilancia multicampo</b>				
	Bilancia con un campo di pesatura diviso in campi parziali di pesatura, di cui ognuno ha diverso valore di divisione elementare. Con ciò il valore di divisione elementare è commutato automaticamente in funzione del carico messo, sia caricando la bilancia sia scaricandola				
	COUNT	Visualizzazione di risoluzione interna			
	DECI	Posizione di punto decimale			
	div	div 1	Precisione di lettura [d] / divisione di legalizzazione [e] di 1° campo di pesatura		
		div 2	Precisione di lettura [d] / divisione di legalizzazione [e] di 2° campo di pesatura		
	CAP	CAP 1	Campo di pesatura di bilancia [Max.] 1° campo di pesatura		
		CAP 2	Campo di pesatura di bilancia [Max.] 2° campo di pesatura		
	CAL	noLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5.1		
		LinEr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.5.2		
GrA	Non documentato				



P3 OTH Vedi il cap. 7.11/7.12	LOCK	on	Blocco tastiera inserito
		off	Blocco tastiera escluso
	ANM	on	Pesatura animali inserita
		off	Pesatura animali esclusa
P4 tAr Campo di pesatura limitato			<p>Premere il tasto , comparirà impostazione attuale. Premendo i tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1) selezionare impostazione desiderata, a ogni pressione la posizione attiva lampeggia.</p> <p>Confermare dati inseriti premendo il tasto .</p>
P5 St Monitoraggio di tara	St on	Monitoraggio di tara attivato	
	St off	Monitoraggio di tara disattivato	
P6 SP	7.5, 15, 30	Non documentato	

Tab. 1. Esempi di stampa — stampante normale

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

<b>GS / GW</b>	Peso lordo	<b>NO</b>	Numero di pesature
<b>NT</b>	Peso netto	<b>TOTAL</b>	Somma di tutte le pesature singole
<b>TW</b>	Peso tara		

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

### 9.1 Pulizia

- Prima della pulizia dello strumento, bisogna scollegarlo dalla sorgente di alimentazione elettrica.
- È possibile la pulizia con getto d'acqua oppure attraverso un'immersione di breve durata.
- Non usare mezzi di pulizia aggressivi (solventi, ecc.).

### 9.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza


Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati soltanto al personale istruito e autorizzato dalla ditta KERN.

Prima di aprire la bilancia, bisogna scollegarla dalla rete di alimentazione.

### 9.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dello strumento dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di utilizzo dello strumento.

### 9.4 Messaggi d'errore

Messaggio di errore	Descrizione	Possibile causa
- - - - -	Superamento di carico massimo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alleggerire il sistema di pesatura o diminuirne il precarico</li></ul>
- - ol - -		
Err 1	Errato inserimento data	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenere il formato "aa:mm:gg"</li></ul>
Err 2	Errato inserimento ora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenere il formato "hh:mm:ss"</li></ul>
Err 4	Superamento di campo di azzeramento durante l'accensione della bilancia o premendo il tasto  (di solito il 4% Max.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza di un oggetto sul piatto bilancia</li><li>• Sovraccarico durante l'azzeramento</li></ul>
Err 5	Errore di tastiera	
Err 6	Valore fuori il campo di trasduttore A/D (analogico /digitale)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piatto bilancia non installato</li><li>• Cella di carico rotta</li><li>• Guasto elettronica</li></ul>
Err 9	Indice di stabilizzazione non acceso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare condizioni ambiente</li></ul>

Err 10	Errore di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza dati</li> </ul>
Err 15	Errore di gravità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo 0.9 ~ 1.0</li> </ul>
Err 17	Superamento campo di tara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuire il carico</li> </ul>
Fai I h / Fai I l	Errore di calibrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripetere la calibrazione</li> </ul>
Err P	Errore di stampante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare parametri di comunicazione</li> </ul>
Ba lo / Lo ba	Carica di accumulatore sta per esaurirsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricaricare l'accumulatore</li> </ul>

In caso di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, informarne il produttore.

## 10 Uscita dati RS 232C (opzionale)

In funzione dell'impostazione nel menu, i dati di pesata possono essere emessi dall'interfaccia RS 232C in modo automatico oppure dopo che è stato premuto il

tasto .

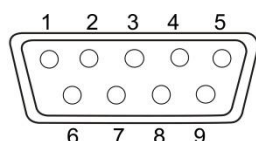
Il trasferimento dei dati avviene in modo asincronico nel codice ASCII.

Per assicurare la comunicazione fra il sistema di pesata e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- Collegare il visualizzatore con interfaccia della stampante attraverso un cordone di connessione idoneo. Il funzionamento senza disturbi è garantito solo se si usa il cordone d'interfaccia prodotto dalla ditta KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasferimento, bit e parità) della bilancia e stampante devono concordare. Per la descrizione dei parametri d'interfaccia vedi il cap. 8, blocco del menu "P1 COM".

### 10.1 Caratteristiche tecniche

Connettore Slot D-sub in miniatura a 9-pin



Pin 2 – ingresso

Pin 3 – uscita

Pin 5 – messa a terra

Velocità di trasmissione 600/1200/2400/4800/9600, possibilità di selezione

Parità 8 bit, mancanza di parità / 7 bit, parità semplice / 7 bit, parità inversa, possibilità di selezione

### 10.2 Modalità di stampante

Esempio di stampati (KERN YKB-01N)

- Pesatura

ST, GS	1.000 kg
--------	----------

Simboli:

ST	valore stabile
US	valore instabile
GS / GW	peso lordo
NT	peso netto
TW	peso tara
NO	numero pesature
TOTAL	somma di tutte le singole pesature
<lf>	riga vuota
<lf>	riga vuota

- Conteggio pezzi

*****	
PCS	100
*****	

### 10.3 Protocollo di stampa (stampa dati continua)

Modalità di pesatura

		,			-/□								k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA								WEIGHT UNIT		TERMINATOR		

HEADER1: ST=STABILE , US=INSTABILE

HEADER2: NT=NETTO , GS=LORDO

### 10.4 Comandi di telecomando

Comando	Funzione	Esempi di stampa
S	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il valore di pesatura stabile.	ST,GS 1.000KG
W	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il valore di pesatura (stabile o instabile).	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Non è mandato alcun dato, è eseguita la taratura della bilancia.	-
Z	Non è mandato alcun dato, è visualizzata l'indicazione zero.	-
P	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il numero di pezzi.	10PCS

## 10.5 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi del corso del programma, è necessario spegnere per un momento la bilancia e scollegarla dalla rete. In seguito la pesata va ricominciata da capo.

Soluzione:

<b>Disturbo:</b>	<b>Possibile causa:</b>
Indice di peso non è acceso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia non è accesa.</li><li>• Collegamento con la rete interrotto (cavo di alimentazione danneggiato).</li><li>• Caduta di tensione di rete.</li><li>• Batterie / accumulatori inseriti in modo non corretto o scarichi.</li><li>• Macano batterie / accumulatori.</li></ul>
Indicazione del peso cambia in continuo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente dell'aria/movimento dell'aria.</li><li>• Vibrazioni del tavolo/piano d'appoggio.</li><li>• Piatto della bilancia tocca corpi estranei.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto/spegnere il dispositivo che origina i disturbi, se possibile).</li></ul>
Risultato di pesata è in modo evidente erraneo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indice della bilancia non è azzerato</li><li>• Calibrazione non corretta.</li><li>• Si verificano forti oscillazioni di temperatura.</li><li>• Bilancia non è stata preriscaldata.</li><li>• Campi elettromagnetici / cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto / se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>

In caso di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, informarne il produttore.

## 11 Dichiarazione di conformità



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.de

### Dichiarazione di conformità

**EG-Konformitätserklärung**  
**EC- Déclaration de conformité**  
**EC-Dichiarazione di conformità**  
**EC- Declaração de conformidade**  
**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**  
**EC-Declaración de Conformidad**  
**EC-Conformiteitverklaring**  
**EC- Prohlášení o shode**  
**EC-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

### Bilance elettronica:

### KERN KFB-TM, KFN-TM, BFB, BFN, IFB, NFB, SFB, UFA, UFB, UFN

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN55022: 2006 A1:2007 EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN55024: 1998+A1:2001+A2:2003
2006/95/EC	EN 60950-1:2006 EN 60065:2002+A1:2006

**Datum** 08.04.2013  
*Date*

**Ort der Ausstellung** 72336 Balingen  
*Place of issue*

**Signatur**  
*Signature*

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH  
**Geschäftsführer**  
*Managing director*

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0  
Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: info@kern-sohn.com, Internet: www.kern-sohn.com