



**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)

# Manuale d'istruzioni per l'uso Bilancia per pallet

## KERN UFB/UFN

Versione 1.1  
02/2010  
I



UFB/UFN-BA-i-1011



# KERN UFB/UFN

Versione 1.1 02/2010

## Istruzioni per l'uso — Bilancia per pallet

---

---

### Sommario

<b>1</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Rivista dei dispositivi - Visualizzatore</b> .....	<b>6</b>
2.1	Tastierino .....	7
2.1.1	Inserimento numerico con tasti di navigazione .....	8
2.2	Indicatore .....	8
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>9</b>
3.1	Uso conforme alla destinazione .....	9
3.2	Uso non conforme alla destinazione .....	9
3.3	Garanzia .....	9
3.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo .....	10
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari per la sicurezza</b> .....	<b>10</b>
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso .....	10
4.2	Istruzione del personale .....	10
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>10</b>
5.1	Controllo in accettazione .....	10
5.2	Imballaggio / trasporto di rimando .....	10
<b>6</b>	<b>Sballaggio e collocamento</b> .....	<b>11</b>
6.1	Posto di collocamento, posto di utilizzo .....	11
6.2	Sballaggio .....	11
6.3	Componenti della fornitura / accessori di serie: .....	11
6.4	Collocamento .....	12
6.5	Presenza di rete .....	12
6.6	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale) .....	12
6.7	Calibrazione .....	13
6.8	Legalizzazione .....	15

<b>7</b>	<b>Utilizzo</b> .....	<b>17</b>
7.1	Accensione .....	17
7.2	Spegnimento .....	17
7.3	Azzeramento .....	17
7.4	Pesata semplificata .....	17
7.5	Pesata con tara .....	18
7.6	Pesata con intervallo di tolleranza.....	18
7.7	Sommatoria manuale .....	21
7.8	Sommatoria automatica.....	23
7.9	Pesata di animali .....	24
7.10	Blocco del tastierino .....	24
7.11	Retroilluminazione dell'indicatore .....	24
7.12	Funzione di autospegnimento "AUTO OFF" .....	25
<b>8</b>	<b>Menu</b> .....	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento</b> .....	<b>28</b>
9.1	Pulizia .....	28
9.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....	28
9.3	Smaltimento.....	28
9.4	Messaggi d'errore.....	28
<b>10</b>	<b>Uscita dati RS 232C</b> .....	<b>29</b>
10.1	Dati tecnici .....	29
10.2	Modalità di stampante .....	30
10.3	Emissione dati continua.....	30
<b>11</b>	<b>Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie</b> .....	<b>31</b>

## 1 Dati tecnici

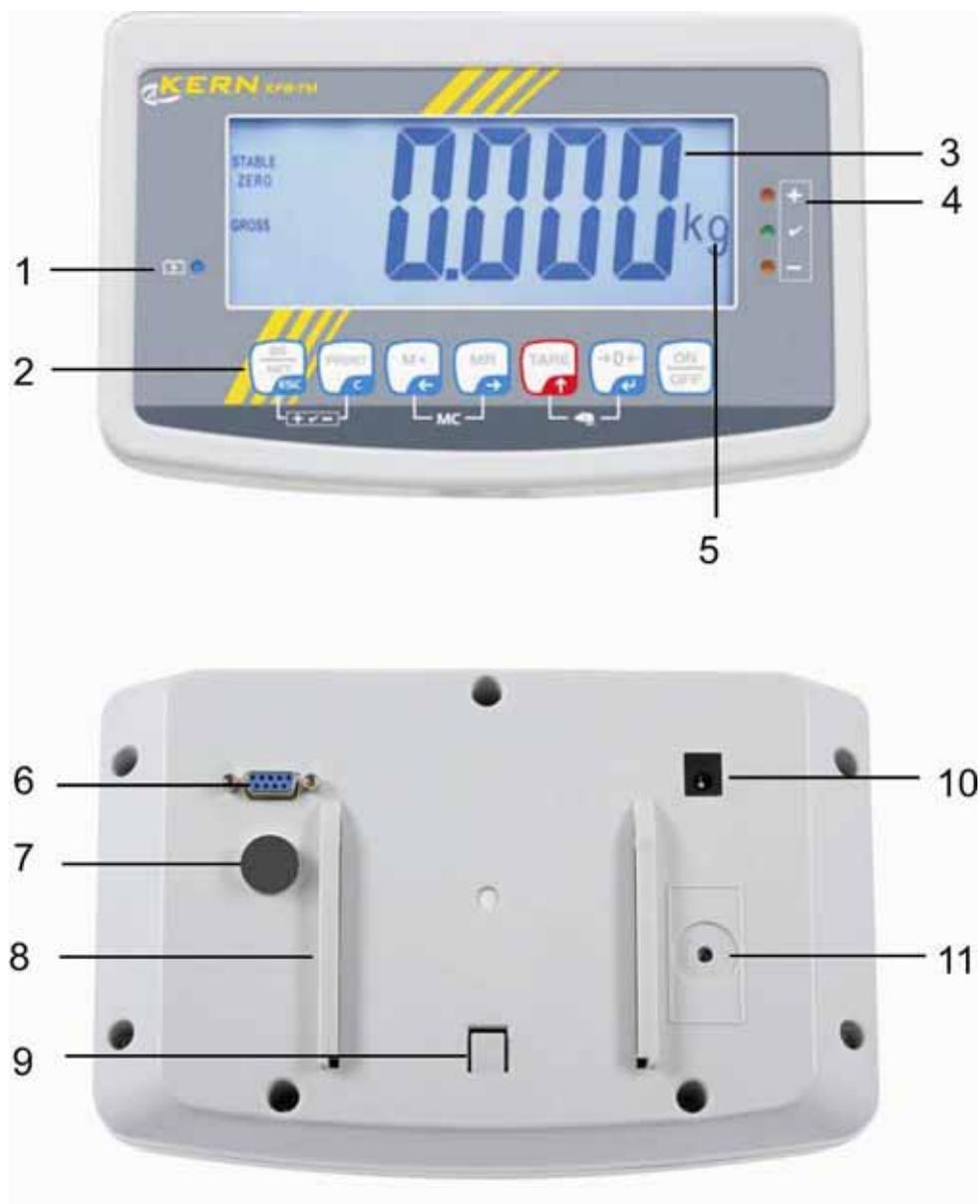
<b>KERN</b>	<b>UFB 600K200M</b>	<b>UFB 1.5T0.5M</b>
Precisione di lettura (d)	200 g	500 g
Campo di pesata (max.)	600 kg	1500 kg
Carico minimo (min.)	4 kg	10 kg
Divisione di legalizzazione (e)	200 g	500 g
Classe di legalizzazione	III	III
Riproducibilità	200 g	500 g
Linearità	± 200 g	± 500 g
Massa di calibrazione consigliata, fuori dotazione, classe	600 kg (M2)	1,5 t (M2)
Tempo di preriscaldamento	10 minuti	
Tempo di crescita segnale (tipico)	2-3 sec.	
Unità di misurazione	kg	
Funzione Auto-Off	impostazione selezionabile - 5, 15 minuti	
Temperatura ambiente	da -10°C a 40°C	
Umidità dell'aria ambiente	da 0% a 80% (senza formazione di condensa)	
Alimentazione elettrica	tensione di alimentazione 220 V – 240 V, 50 Hz	
	alimentatore, tensione secondaria 9 V, 800 mA	
Dimensioni visualizzatore (L x P x A) mm	250 x 160 x 58	
Dimensioni rivestimento piattaforma di bilancia (L x P x A) mm	1100 x 1460 x 90	
Superficie di pesata in mm	1100 x 1300	
Interfaccia (standard)	RS 232	

<b>KERN</b>	<b>UFN 600K200IPM</b>	<b>UFN 1.5T0.5IPM</b>
Precisione di lettura (d)	200 g	500 g
Campo di pesata (max.)	600 kg	1500 kg
Carico minimo (min.)	4 kg	10 kg
Divisione di legalizzazione (e)	200 g	500 g
Classe di legalizzazione	III	III
Riproducibilità	200 g	500 g
Linearità	± 200 g	± 500 g
Massa di calibrazione consigliata, fuori dotazione, classe	600 kg (M2)	1,5 t (M2)
Tempo di preriscaldamento	10 minuti	
Tempo di crescita segnale (tipico)	2-3 sec.	
Unità di misurazione	kg	
Funzione Auto-Off	impostazione selezionabile - 5, 15 minuti	
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 220 V – 240 V, 50 Hz	
	alimentatore, tensione secondaria 9 V, 800 mA	
Dimensioni del visualizzatore (L x P x A) mm	266 x 165 x 96	
Dimensioni rivestimento piattaforma di bilancia (L x P x A) mm	840 x 1350 x 90	
Superficie di pesata in mm	840 x 1190	
Grado di protezione IP	IP 67, conforme alla norma DIN 60529	
Interfaccia (opzionale)	RS 232	

## 2 Rivista dei dispositivi - Visualizzatore

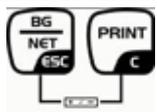
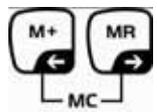
UFB: esecuzione in plastica

UFN: esecuzione in acciaio nobile



1. Indice livello di carica accumulatore
2. Campo di tasti
3. Indice di peso
4. Segni di tolleranza, vedi il cap. 7.6
5. Unità di misurazione, vedi il cap. 7.6
6. RS-232
7. Ingresso – connettore cavo di celle di carico
8. Guida a rotaia per basetta tavolo / stativo
9. Blocco basetta tavolo / stativo
10. Presa per alimentatore di rete
11. Commutatore di legalizzazione

## 2.1 Tastierino

Tasto	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accensione/spegnimento</li> </ul>
 Tasto di navigazione ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azzeramento</li> <li>• Conferma di dati inseriti</li> </ul>
 Tasto di navigazione ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taratura</li> <li>• Aumento di valore della cifra lampeggiante durante la digitazione.</li> <li>• Scorrimento in avanti nel menu.</li> </ul>
 Tasto di navigazione →	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice di somma totale</li> <li>• Selezione di cifra visualizzata a sinistra.</li> </ul>
 Tasto di navigazione ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addizione del valore di pesata alla memoria di somma.</li> <li>• Selezione di cifra visualizzata a destra.</li> </ul>
 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasferimento dati di pesata attraverso l'interfaccia.</li> <li>• Cancellazione</li> </ul>
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutazione di indicazione fra "Peso lordo" ↔ "Peso netto".</li> <li>• Ritorno al menu / modalità di pesata.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamo di funzione di pesata animali.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamo di pesata con campo di tolleranza.</li> </ul>
 MC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancellazione di 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.
- A ogni pressione del tasto  l'indicazione viene spostata sulla cifra successiva e al termine della visualizzazione dell'ultima cifra è indicata di nuovo la prima.
- ⇒ Volendo modificare cifre selezionate (lampeggianti), occorre ripetere la pressione del tasto , finché sarà visualizzato il valore richiesto. In seguito, 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
	Capacità di accumulatore sta per esaurirsi
STABLE	Indice di stabilizzazione
ZERO	Indicazione di zero
GROSS	Peso lordo
NET	Peso netto
AUTO	Sommatoria automatica attiva
Kg	Unità di pesata
M+	Sommatoria
Dioda LED + / ✓ / -	Indici attivi durante la pesata con campo di tolleranza

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

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

Il visualizzatore che avete acquistato serve insieme con piatto della bilancia a determinare il peso (valore di pesata) del materiale pesato. Esso è previsto all'uso come "sistema di pesatura non autonomo", vale a dire che il materiale da pesare deve collocarsi con precauzione 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 errati! (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 eccedenti 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 errati 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 destinazioni descritte;
- manomissione o apertura dello strumento;
- danneggiamenti meccanici e quelli causati dall'azione di utilities, liquidi, naturale usura;
- 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 i visualizzatori, 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) (riadattamento 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 di classe A sono state costruite in maniera tale che nelle normali condizioni di uso forniscano risultati di pesata affidabili.

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

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

- collocare il visualizzatore e il piatto della bilancia su una superficie stabile e piana;
- evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, per esempio, in caso di collocamento presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari;
- proteggere il visualizzatore e il piatto della bilancia contro l'azione diretta delle correnti d'aria, dovute all'apertura di finestre e porte;
- evitarne urti durante la pesata;
- proteggere il visualizzatore e il piatto della bilancia contro alta umidità dell'aria, vapori e polvere;
- non esporre la bilancia all'azione prolungata di umidità intensa; sullo strumento può formarsi rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria d'ambiente), 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, recipiente della bilancia e gabbia antivento.

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 errati di pesata). In tal caso è necessario cambiare localizzazione della bilancia oppure eliminare la sorgente di disturbi.

**Grado di protezione IP 67, in conformità alla norma DIN EN 60529 (riguarda solo il modello KERN UFN)**

È adatta all'uso di breve durata in area umida.

### 6.2 Sballaggio

Tirare con cautela il visualizzatore dal suo imballaggio, togliere il sacco di plastica e collocare lo strumento in posto previsto per il suo lavoro.

### 6.3 Componenti della fornitura / accessori di serie:

- Bilancia
- Alimentatore di rete
- Manuale d'istruzioni per uso

## 6.4 Collocamento

Collocare il visualizzatore un modo che vi si possa accedere senza problemi e leggerne facilmente le indicazioni. Soltanto la bilancia messa perfettamente in bolla garantisce ottenimento di risultati di pesata precisi. La bilancia va messa in piano alla prima installazione e dopo ogni cambio di sua ubicazione.

### Applicazione con stativo (opzionale)



Al fine di alzare il visualizzatore è possibile montarlo su uno stativo opzionale (KERN BFS-07).

## 6.5 Presa di rete

Alimentazione elettrica avviene 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.

## 6.6 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)

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

La visualizzazione sull'indice di peso del messaggio  significa 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 il colore del LED informa sul livello di carica di accumulatore.

**Luce rossa**    Tensione è caduta sotto il minimo prestabilito.

**Luce verde:**    Accumulatore è completamente carico.

**Luce gialla:**    Accumulatore in corso di carica.

Al fine di risparmiare l'accumulatore è possibile attivare la funzione di autospegnimento "AUTO OFF", vedi il cap. 7.12.

## 6.7 Calibrazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni visualizzatore con piatto di bilancia collegato dev'essere adattato – in conformità al principio di pesata risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocato (solo nel caso esso non sia stato previamente calibrato dal produttore nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito al momento della prima messa in funzione, dopo ogni cambio di collocamento della bilancia, nonché in caso di oscillazioni della temperatura ambiente. Inoltre, per ottenere valori di pesata precisi, si consiglia di eseguire ciclicamente la calibrazione del visualizzatore anche in modalità di pesatura.



- Nel caso dei sistemi di pesata legalizzati, l'accesso al blocco di menu "P2 CAL" è bloccato.

### **KERN UFB**

Al fine di avere accesso al menu, occorre distruggere il sigillo e utilizzare il commutatore di legalizzazione (vedi il 6.8).

### **KERN UFN**

Al fine di avere accesso al menu, occorre connettere ambo i contatti della piastrina stampata con indotto (vedi il cap. 6.8).

Attenzione:

Dopo che il sigillo è stato distrutto e prima di usare il sistema di pesata di nuovo per pesate che richiedono la legalizzazione, la legalizzazione del sistema di pesata dev'essere rinnovata da un ente autorizzato e appositamente contrassegnata mediante l'apposizione di un nuovo sigillo.

Rispettare le indicazioni riguardanti legalizzazione (vedi il cap. 6.8).

- La massa di calibrazione dev'essere usata in funzione di possibilità del sistema di pesata. La calibrazione va fatta possibilmente con massa vicina al carico massimo del sistema di pesata. Informazioni riguardanti i pesi campione si possono trovare in internet all'indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>.
- Provvedere ad assicurare le condizioni d'ambiente stabili. Al fine di raggiungere la stabilizzazione è indispensabile un preriscaldamento.

⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto .

Pn

⇒ Premere a turno i tasti ,  e , sarà visualizzato il primo blocco del menu "PO CHK".

POCHK

⇒ Premere di nuovo il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "P2 CAL".

P2CAL

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il primo punto del menu "COUNT".

CoUnt

**In bilance tarate (KERN UFB), premere prima l'interruttore di calibratura.**

⇒ Premere di nuovo il tasto , finché sarà visualizzato il messaggio "CAL".

CAL

⇒ Confermare la modifica premendo il tasto .

UnLd

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto . Fare attenzione che durante l'operazione sul piatto della bilancia non ci sia nessun oggetto.

STABLE  
UnLd

⇒ Sarà visualizzata la massa di calibrazione attualmente impostata.

115.000 kg

⇒ Al fine di modificarla, selezionare impostazione richiesta premendo appositi tasti di navigazione (vedi il cap. 2.1.1); a ogni selezione lampeggia la posizione attiva.

STABLE  
LoAd

⇒ Confermare la modifica premendo il tasto .

⇒ Mettere con cautela la massa di calibrazione in centro del piatto della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .

PASS

⇒ Dopo la calibrazione riuscita, la bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesata.

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



- In caso d'errore di calibrazione o di massa di calibrazione non corretta, sarà visualizzato il messaggio di errore — la calibrazione va ripetuta.
- KERN UFN  
Prima di rinnovo della legalizzazione, è necessario bloccare di nuovo l'accesso al blocco del menu "P2 CAL" adoperando il disattivazione dell'indotto.

## 6.8 Legalizzazione

### Informazioni generali:

In conformità alla direttiva WE 90/384/EWG le bilance devono essere legalizzate, se sono usate agli scopi seguenti (portata d'uso derterminata dalla legge):

- a) in commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesata;
- b) per la produzione dei farmaci in farmacie, nonché per le analisi eseguite in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) nella produzione delle confezioni finali.

In caso di dubbi bisogna rivolgersi all'Ufficio dei Pesi e delle Misure locale.

### **Indicazioni riguardanti la legalizzazione:**

Per una bilancia legalizzata è richiesta un'autorizzazione di 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 e regolarmente rinnovata

Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in singolo paese. In Germania, per esempio, la scadenza di legalizzazione è di regola di 2 anni.

È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente di bilancia!

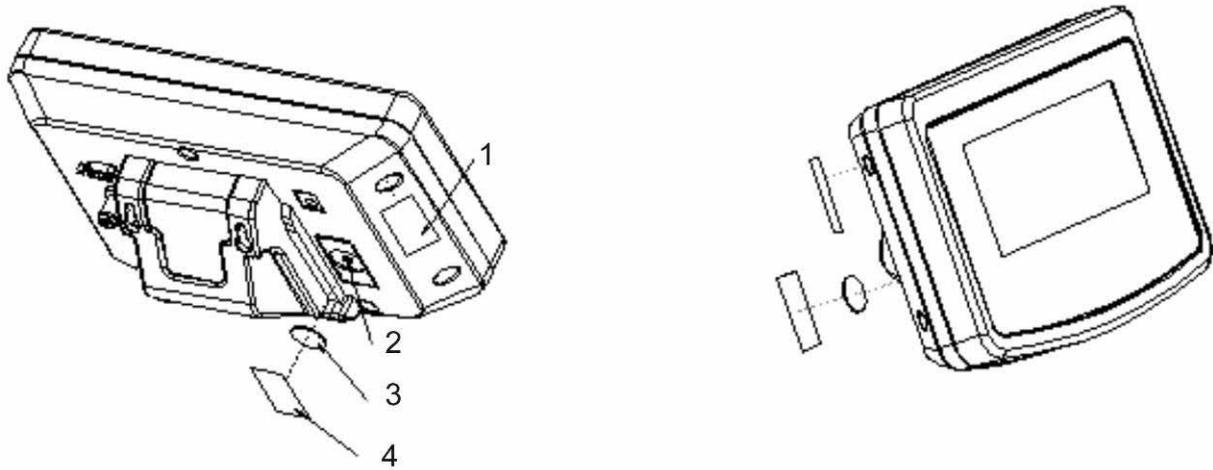


- Legalizzazione del sistema di pesatura senza „sigilli” non è valida..

## Indicazioni riguardanti i sistemi di pesatura legalizzati

### UFB:

Ubicazione di sigilli e commutatore di legalizzazione

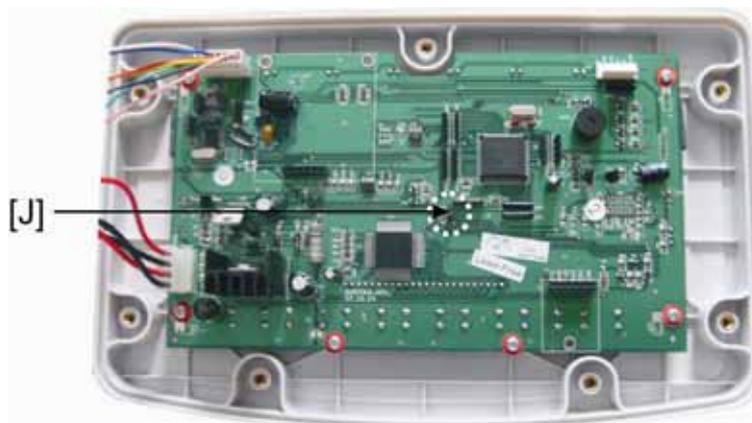


1. Sigillo autodistruggente
2. Commutatore di legalizzazione
3. Protezione del commutatore di legalizzazione
4. Sigillo autodistruggente

### UFN:

Accesso alla piastra madre:

- Togliere il sigillo.
- Aprire il visualizzatore.
- Per calibrare / avere accesso al menu, l'indotto [J] va fissato su ambo gli spinotti, vedi la figura qui sotto.



## 7 Utilizzo

### 7.1 Accensione

- ⇒ Premere il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi dello strumento, è visualizzato lo stato del registratore di legalizzazioni e il numero interno dello strumento. Lo strumento è pronto a pesare subito dopo la visualizzazione del valore di peso.



### 7.2 Spegnimento

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

### 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 sia stato superato è segnalato dall'indicazione "----" e un segnale acustico. Alleggerire il sistema di pesata o diminuirne il precarico.

## 7.5 Pesata con tara

⇒ Mettere sulla bilancia il suo recipiente. Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, 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 di valore con segno negativo.
- ⇒ Il processo di taratura può essere ripetuto un numero di volte illimitato, per esempio pesando più componenti di una miscela (pesate aggiuntive). Il limite è raggiunto, quando l'intera portata di pesata è superata.
- ⇒ Il tasto  permette di commutare fra peso lordo e netto.
- ⇒ Per cancellare il valore di tara, alleggerire il piatto della bilancia e premere il tasto .

## 7.6 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 nei limiti di tolleranza ben definiti.

Durante il controllo di tolleranza, così come durante il dosaggio, divisione in porzioni e cernita, 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 nell'intervallo di tolleranza.
- ng Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova fuori intervallo di tolleranza.

## Segnale visivo:

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

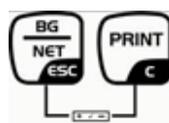
I segnalatori luminosi forniscono le seguenti informazioni:



- +** Materiale pesato ha superato il limite superiore di tolleranza.
- ✓** Materiale pesato si trova nell'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 "P0 CHK" (vedi il cap. 8) oppure, più velocemente, mediante la combinazione dei tasti



## Impostazioni

⇒ In modalità di pesata premere contemporaneamente il tasto



STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



SET H

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata indicazione per inserimento del valore limite inferiore SET I.

SET I

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

1.00.000 kg

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

1 0 1.000 kg

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .

SET I

⇒ Premendo il tasto  selezionare l'indicazione SET H.

SET H

⇒ Premere il tasto ; sarà visualizzata l'attuale impostazione del valore limite superiore.

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

101.100 kg

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .

SEtH

⇒ Premendo il tasto  selezionare l'indicazione BEEP.

bEEP

⇒ Premere il tasto ; sarà visualizzata l'attuale impostazione del segnale acustico.

ot

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

⇒ Confermare i dati inseriti premendo il tasto .

bEEP

⇒ Premere il tasto ; il sistema di pesata è impostato in modalità di pesata con tolleranza. Da questo momento avviene la verifica per stabilire se il materiale pesato si trova nell'intervallo fra i due limiti di tolleranza.

STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg

### Pesata con intervallo di tolleranza

⇒ Tarare lo strumento adoperando il suo recipiente.

⇒ Mettere il materiale da pesare, sarà avviato il controllo di tolleranza.

**i**

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

## 7.7 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 sul piatto 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.
- ⇒ Questo processo può essere ripetuto senza limite di frequenza, fino all'esaurimento di possibilità del sistema di pesata.

### Visualizzazione dei dati di pesata salvati:

⇒ 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 i tasti  e ; i dati salvati nella memoria di somma saranno cancellati.



### Esempio di stampa:

*****		
NO. 1	1.000kg	← 1
*****		
NO. 2	0.500kg	← 2
*****		
NO. 3	0.700kg	← 3
*****		
total		← 4
NO. 3	2.200kg	

1 Prima pesata



2 Seconda pesata



3 Terza pesata



4 Numero pesate / somma totale



## 7.8 Sommatoria automatica

Questa funzione permette 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 sul piatto 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. Il materiale da pesare successivamente può essere messo sulla bilancia solo quando il visualizzatore indica un valore ≤ zero.
- ⇒ Mettere sul piatto 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.
- ⇒ Questo processo può essere ripetuto senza limite di frequenza, fino all'esaurimento di possibilità del sistema di pesata.



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

## 7.9 Pesata di animali

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

Il sistema di pesata produce un valore stabile medio da alcuni valori di pesata che in seguito visualizza.

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



⇒ Mettere il materiale da pesare sul sistema di pesata e aspettarne la stabilizzazione.

⇒ 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.

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

## 7.10 Blocco del tastierino

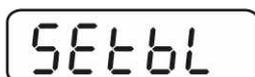
Al punto del menu "P3 OTH" ⇒ "LOCK" (vedi il cap. 8) è possibile attivare / disattivare il blocco del tastierino.

Con la funzione attiva, il tastierino si bloccherà 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".

## 7.11 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 l'impostazione desiderata 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 .

## 7.12 Funzione di autospegnimento "AUTO OFF"

Se non sarà usato né visualizzatore né piattaforma della bilancia, lo strumento si disinserirà automaticamente, trascorso il lasso di 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 desiderata premendo il tasto .

**of on** Funzione **AUTO OFF** non attiva.

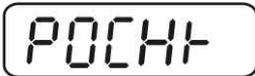
**of 5** Sistema di pesata sarà disinserito dopo 5 minuti.

**of 15** Sistema di pesata sarà disinserito dopo 15 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>⇒ Premendo il tasto  si possono 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 in modalità di pesata</b>	<p>⇒ Per uscire dal menu premere più volte il tasto .</p>

**Scorrimento:**

Blocco di menu principale	Punto di sottomenu	Impostazioni disponibili / spiegazioni		
PO CHK <b>Pesata con intervallo di tolleranza, vedi il cap. 7.6</b>	SET H	Valore limite superiore, per inserimento vedi il cap. 7.6		
	SET LO	Valore limite inferiore, per inserimento vedi il cap. 7.6		
	BEEP	no	Segnale acustico disinserito durante la pesata con intervallo di tolleranza	
		ok	Segnale acustico suona quando il materiale pesato si trova entro i limiti di tolleranza	
	ng	Segnale acustico si sente quando il materiale pesato si trova fuori i limiti di tolleranza		
P1 COM <b>Parametri d'interfaccia</b>	MODE	CONT	Emissione dati continua.	
		ST1	Emissione dati con valore di pesata stabile.	
		STC	Emissione dati continua con valore di pesata stabile.	
		PR1	Emissione dati premendo il tasto 	
		PR2	Sommatoria in manuale, vedi il cap. 7.7  Premendo il tasto  il valore di pesata viene aggiunto alla memoria di somma ed emesso.	
		AUTO	Sommatoria in automatico, vedi il cap. 7.8 Questa funzione consente di aggiungere automaticamente un valore alla memoria di somma e di emettere i singoli valori di pesata, dopo che si è alleggerita la bilancia.	
		ASK	Ordini di comando a distanza: R, "Lettura" T, "Taratura" Z, "Azzeramento"	
	BAUD	Velocità di trasferimento selezionabili 600, 1200, 2400, 4800 i 9600		
	Pr	7E1	7 bit, parità "pari"	
		7o1	7 bit, parità "impari"	
8n1		8 bit, mancanza di parità		
PTYPE	tPUP	Impostazioni standard della stampante		
	LP50	Non documentato		
P2 CAL	COUNT	Visualizzazione di risoluzione interna		
	DECI	Posizione del punto decimale		
	DUAL	Tipo di bilancia, possibilità e precisione di lettura (non legalizzata) o divisione di legalizzazione (legalizzata).		
	CAL	Calibrazione, vedi il cap. 6.5		
	GrA	Non documentato		
P3 OTH <b>Vedi il cap. 7.9 / 7.10</b>	LOCK	on	Blocco di tastierino inserito	
		off	Blocco di tastierino disinserto	
	ANM	on	Pesata di animali inserita	
		off	Pesata di animali disinserta	

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

### 9.1 Pulizia

Prima della pulizia dello strumento, bisogna scollegarlo dalla sorgente di alimentazione elettrica.

Non si deve usare nessun mezzo di pulizia aggressivo (solventi, ecc.); pulire lo strumento esclusivamente con un panno imbevuto di lisciva dolce di sapone. Durante la pulizia occorre badare a non far penetrare il liquido dentro lo strumento e al termine della pulizia essiccarlo con uno strofinaccio morbido.

### 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
- - - - -	Superato il carico massimo di bilancia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alleggerire il sistema di pesata o ridurre il precarico.</li></ul>
"Err 4"	Superato il campo di azzeramento durante l'accensione della bilancia o premuto il tasto  (di solito il 4% max.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oggetto messo sulla piastra di bilancia</li><li>• Sovraccarico durante l'azzeramento</li><li>• Calibrazione non corretta</li><li>• Celle di carico rotte</li><li>• Guasto di componenti elettronici</li></ul>
"Err 6"	Valore fuori il campo di trasduttore A/D (analogico/digitale)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piastra di bilancia non installata</li><li>• Celle di carico rotte</li><li>• Guasto di componenti elettronici</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

Visualizzatori seriali (**KERN UFB**) sono dotati d'interfaccia RS 232C. In funzione dell'impostazione nel menu, i dati di pesata possono essere emessi dall'interfaccia automaticamente 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 usando 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 Dati tecnici

Connettore	Slot D-sub in miniatura a 25 spinotti Spinotto 2 - ingresso Spinotto 3 – uscita Spinotto 5 – messa a terra
Velocità di trasferimento	600/1200/2400/4800/9600
Parità	8 bit, mancanza di parità / 7 bit, parità "pari" / 7 bit, parità "impari"

## 10.2 Modalità di stampante

- Stampa standard dei “Dati di pesata”

ST	Valore stabile
US	Valore instabile
GS	Peso lordo
NT	Peso netto
<lf>	Riga vuota
<lf>	Riga vuota

- Stampa “Memoria di somma”

*****		
<lf>		Riga vuota
TOTAL NO:	3	Numero di pesate
TOTAL wgt.:	0.447KG	Somma di tutte le pesate singole
*****		

## 10.3 Emissione dati continua

con1: Modalità di pesata

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

HEADER1: ST=STABILE, US=INSTABILE

HEADER2: NT=NETTO, GS=LORDO

## 11 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, bisogna spegnere per un momento il visualizzatore, scollegarlo dalla rete e successivamente ricominciare la pesata da capo.

Soluzione di problemi:

<b>Disturbo:</b>	<b>Possibile causa:</b>
Indice di peso non si accende.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visualizzatore non è inserito.</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 errato.	<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>• Strumento non è stato preriscaldato per tempo conveniente.</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.