



**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 uso

## Bilancia medica con ringhiera

### **KERN MTA**

MTA 400K-1M  
MTA 400K-1NM  
Versione 3.2  
2018-12  
I



MTA-M-BA-i-1832

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiata Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon található: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NO** Andre språkversjoner finnes det på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



# KERN MTA

Versione 3.2 2018-12

## Istruzioni per uso

## Bilancia medica con ringhiera

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>9</b>
2.1	Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici.....	9
<b>3</b>	<b>Panoramica del dispositivo</b> .....	<b>12</b>
5.	Vano accumulatore/batteria .....	13
6.	Presa di rete.....	13
7.	Interfaccia RS-232C.....	13
<b>4</b>	<b>Panoramica della tastiera</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Panoramica delle indicazioni</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Indicazioni fondamentali</b> .....	<b>16</b>
6.1	Destinazione .....	16
6.2	Uso conforme alla destinazione .....	16
6.3	Usi non consentiti.....	17
6.4	Garanzia .....	17
6.5	Supervisione dei mezzi di controllo .....	17
<b>7</b>	<b>Indicazioni basilari di sicurezza</b> .....	<b>18</b>
7.1	Rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per uso.....	18
7.2	Addestramento del personale .....	18
7.3	Prevenzione di contaminazione (inquinamento) .....	18
7.4	Uso corretto .....	18
<b>8</b>	<b>Compatibilità elettromagnetica (EMC)</b> .....	<b>19</b>
8.1	Informazioni generali.....	19
8.2	Emissioni elettromagnetiche .....	20
8.3	Resistenza ai disturbi elettromagnetici .....	21
8.3.1	Principali parametri funzionali .....	23
8.4	Distanze minime .....	23
<b>9</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>24</b>
9.1	Controllo in accettazione.....	24
9.2	Imballaggio/trasporto di ritorno.....	24
<b>10</b>	<b>Disimballaggio, collocazione e messa in funzione</b> .....	<b>25</b>
10.1	Posto di collocazione e di esercizio.....	25
10.2	Disimballaggio .....	25
10.3	Componenti della fornitura .....	26
10.4	Montaggio e posizionamento della bilancia .....	26
10.5	Collegamento alla rete .....	29
10.6	Funzionamento con alimentazione attraverso un accumulatore opzionale .....	30
10.7	Funzionamento con alimentazione a batteria .....	31
10.8	Prima messa in funzione.....	33

<b>11</b>	<b>Esercizio .....</b>	<b>33</b>
11.1	Pesatura .....	33
11.2	Taratura .....	34
11.2.1	Monitoraggio di tara .....	35
11.3	Funzione HOLD .....	35
11.4	Visualizzazione di un ulteriore posto dopo la virgola .....	35
11.5	Determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index) .....	36
11.5.1	Procedimento di definizione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index) .....	36
11.5.2	Classificazione di valore dell'indice BMI .....	37
11.6	Funzione di autospegnimento "Auto Off" .....	38
11.7	Retroilluminazione dell'indice .....	39
<b>12</b>	<b>Menu .....</b>	<b>40</b>
12.1	Navigazione nel menu .....	40
12.2	Scorrimento del menu .....	41
<b>13</b>	<b>Interfaccia RS-232 .....</b>	<b>44</b>
13.1	Disposizione dei pin della presa di uscita di bilancia .....	44
13.2	Caratteristiche tecniche .....	44
13.3	Modalità di stampante .....	45
<b>14</b>	<b>Messaggi d'errore .....</b>	<b>46</b>
<b>15</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento .....</b>	<b>47</b>
15.1	Pulizia .....	47
15.2	Pulizia/Disinfezione .....	47
15.3	Sterilizzazione .....	47
15.4	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....	47
15.5	Smaltimento .....	47
<b>16</b>	<b>Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie .....</b>	<b>48</b>
<b>17</b>	<b>Omologazione .....</b>	<b>49</b>
17.1	Periodo di validità di omologazione (stato attuale in Germania) .....	51
<b>18</b>	<b>Calibrazione .....</b>	<b>52</b>

## 1 Caratteristiche tecniche

KERN (Tipo)	MTA 400K-1NM
Marchio	MTA 400K-1M
Divisione elementare (d)	0,1 kg/0,2 kg
Portata (Max)	300 kg/400 kg
Peso minimo (Min)	2 kg/4 kg
Divisione omologabile (e)	0,1 kg/0,2 kg
Classe omologazione	III
Riproducibilità	0,1 kg/0,2 kg
Linearità	±0,1 kg/±0,2 kg
Peso di calibrazione raccomandato (classe)	400 kg (M1)
Unità di pesatura	kg
Tempo di preriscaldamento	10 min
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso: 100–240 V, 50/60 Hz
Temperatura di lavoro	10°C ... +40°C
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza condensa)
Dimensioni (S x G x W) [mm]	corpo di display 200 x 128 x 55 piattaforma di bilancia 780 x 680 x 68 superficie di bilancia 600 x 600
Peso (netto) [kg]	40
Legalizzazione conforme alla direttiva 2014/31/EC	classe III
Prodotto medio conforme alla direttiva 93/42/EWG	classe I con la funzione di misurazione

Lavoro con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	autonomia — retroilluminazione spenta: 20 h autonomia — retroilluminazione accesa: 40 h tempo di ricarica 12 h
Interfaccia RS-232	✓
Stativo	altezza: 94 cm

<b>KERN (Tipo)</b>	<b>MTA 400K-1M</b>
Divisione elementare ( <i>d</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Portata ( <i>Max</i> )	300 kg/400 kg
Peso minimo ( <i>Min</i> )	2 kg/4 kg
Divisione omologabile ( <i>e</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Classe omologazione	III
Riproducibilità	0,1 kg/0,2 kg
Linearità	±0,1 kg/±0,2 kg
Peso di calibrazione raccomandato (classe)	400 kg (M1)
Unità di pesatura	kg
Tempo di preriscaldamento	10 min
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso: 100–240 V, 50/60 Hz
Temperatura di lavoro	10°C ... +40°C
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza condensa)
Dimensioni (S × G × W) [mm]	corpo di display 200 × 128 × 55 piattaforma di bilancia 780 × 680 × 68 superficie di bilancia 600 × 600
Peso (netto) [kg]	40
Legalizzazione conforme alla direttiva 2014/31/EC	classe III
Prodotto medio conforme alla direttiva 93/42/EWG	classe I con la funzione di misurazione

Lavoro con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	autonomia — retroilluminazione spenta: 20 h autonomia — retroilluminazione accesa: 40 h tempo di ricarica 12 h
Interfaccia RS-232	✓
Stativo	altezza: 94 cm

## 2 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

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

**i** In caso di bilance omologate (= bilance esaminate sott'angolo di conformità), la fornitura è comprensiva della dichiarazione di conformità.

Solo le bilance di questo tipo sono prodotti medici.

### 2.1 Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici

Tutte le bilance mediche corredate dello stesso segno soddisfano ai requisiti delle seguenti direttive:



1. 2014/31/UE: Direttiva in materia delle bilance non automatiche
2. 93/42/CE: Direttiva inerente i prodotti medici

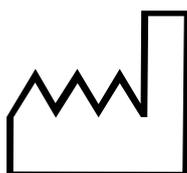


Le bilance marcate con tale segno sono state sottoposte alla procedura di verifica di conformità alla direttiva 2014/31/UE per bilance con la classe di precisione III.

**WF 170012**

Indicazione di numero di serie di ogni strumento presente sul di esso e sul suo imballaggio.

(il numero qui riportato serve d'esempio)



**2018-12**

Indicazione della data di produzione di prodotto medico.

(anno e mese riportati qui d'esempio)



“Attenzione, attenersi alle indicazioni contenute nel documento allegato”, eventualmente “Rispettare le istruzioni contenute nel manuale d’istruzioni per uso”.



“Attendersi alle istruzioni per uso”.



“Attendersi al manuale d’istruzioni per uso”.

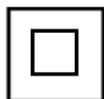


Indicazione di fabbricante del prodotto medico compreso l’indirizzo.

**KERN & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen,  
Germany  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



“Apparecchio elettromedico”  
con parte d’uso di tipo B.



Strumento in classe di protezione II.



Strumenti usurati non fanno parte di rifiuti urbani!

Possono essere consegnati in posti di raccolta di rifiuti urbani.



Dati riguardanti la tensione di alimentazione della bilancia con indicazione di polarità.



Presa di alimentazione di rete



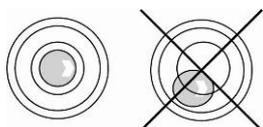
Sigillo KERN SEAL



Tensione di alimentazione di corrente continua

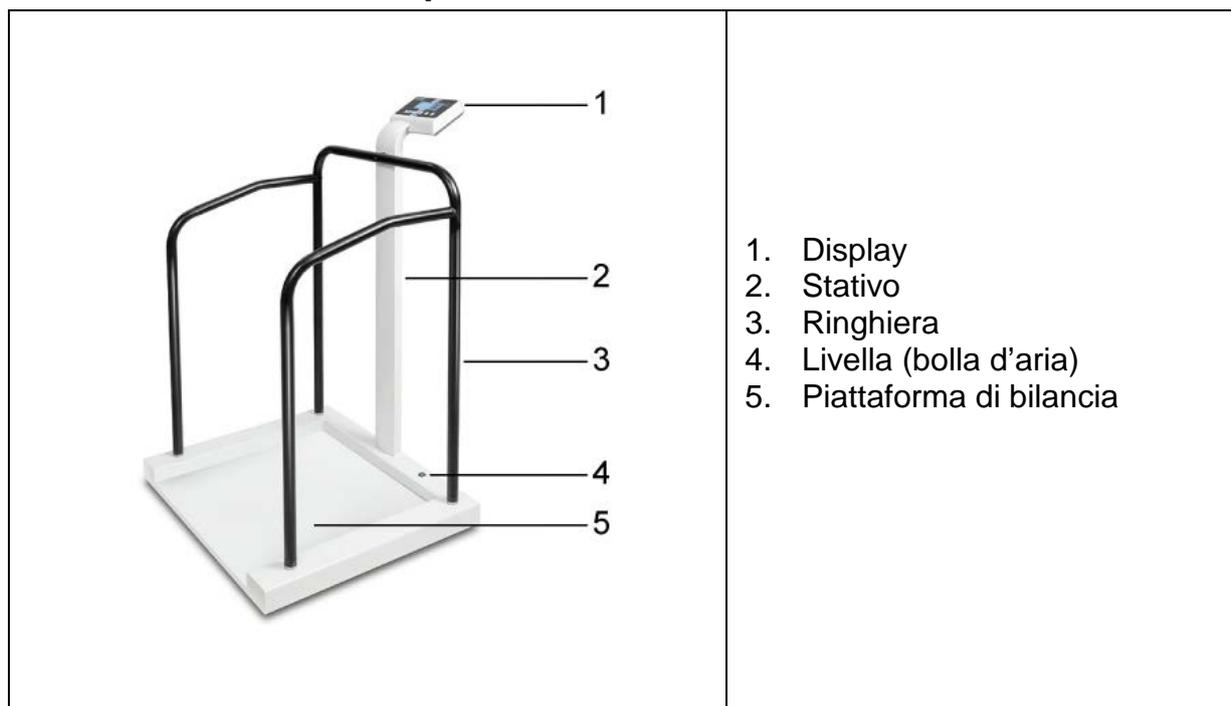


Informazione



Prima dell'uso della bilancia metterla in bolla

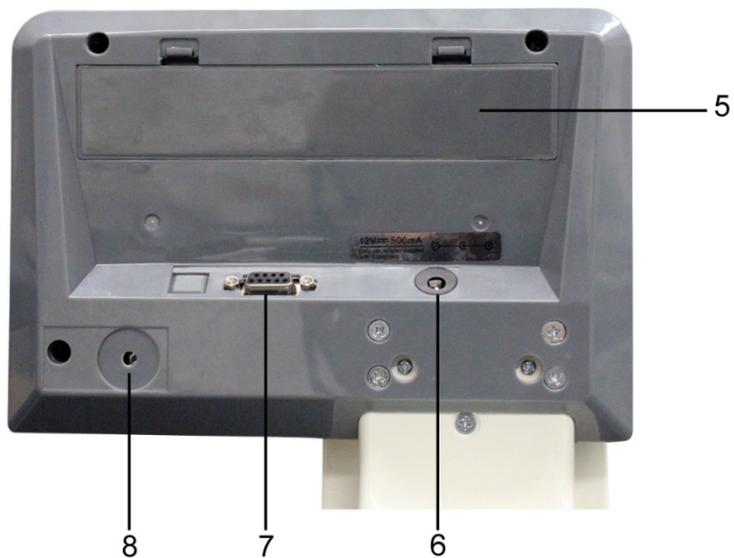
### 3 Panoramica del dispositivo



Secondo display, posteriore

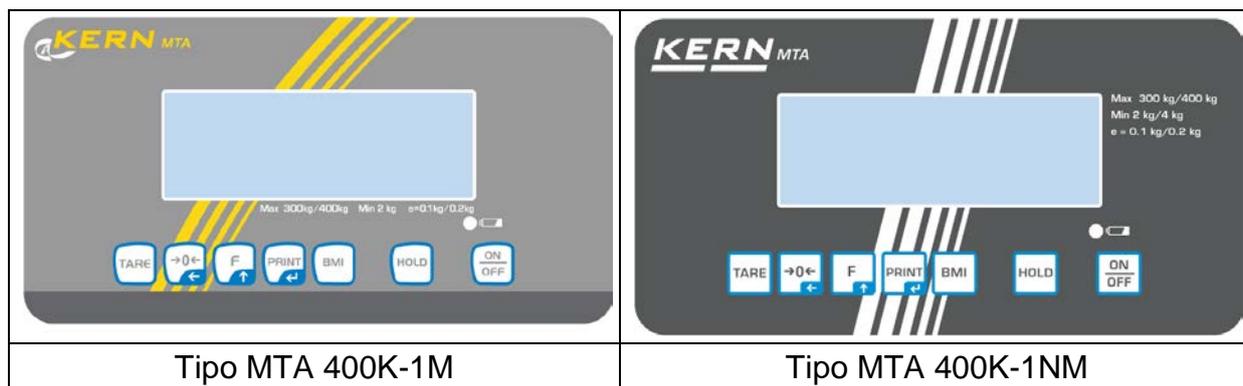


Parte posteriore del display



- 5. Vano accumulatore/batteria
- 6. Presa di rete
- 7. Interfaccia RS-232C
- 8. Tasto di calibrazione

## 4 Panoramica della tastiera



Tasto	Nome	Funzione
	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento
	Tasto HOLD	Funzione HOLD/indicazione di valore di pesatura stabile
	Tasto BMI	Indicazione indice di massa corporea (Body Mass Index)
	Tasto PRINT	Trasmissione dati attraverso interfaccia <b>Nel menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma di selezione</li> </ul> <b>Durante l'inserimento numerico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma di valore numerico</li> </ul>
	Tasto funzione	<b>Nel menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamo del menu</li> <li>• Selezione di punti del menu</li> </ul> <b>Durante l'inserimento numerico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento di valore numerico</li> </ul>
	Tasto di azzeramento	Azzeramento di bilancia (indicazione "0.0") <b>Durante l'inserimento numerico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifica posizione di un punto decimale</li> </ul>
	Tasto TARE	Taratura di bilancia

## 5 Panoramica delle indicazioni

Indice	Nome	Descrizione
<b>STABLE</b>	Indice di stabilizzazione	Bilancia si trova in condizione di stabilità.
<b>ZERO</b>	Indice di valore zero	Qualora la bilancia, nonostante il suo piatto non sia carico, non visualizzi precisamente valore zero, premere il  . Dopo un breve momento d'attesa la bilancia sarà azzerata.
<b>NET</b>	Indice di peso netto	È acceso durante la visualizzazione di peso netto. È acceso dopo la taratura della bilancia.
<b>GROSS</b>	Indice di peso lordo	È acceso durante la visualizzazione di peso lordo.
<b>HOLD</b>	Funzione HOLD	Funzione HOLD attiva.
<b>BMI</b>	Funzione BMI	È acceso con funzione BMI attiva.
  	Indice di livello di carica di batterie/accumulatori	Indica la capacità d'accumulatore o batteria.

## 6 Indicazioni fondamentali



In conformità alla Direttiva 2014/31/CE le bilance devono essere omologate ai scopi seguenti: articolo 1, comma 4 “Determinazione del peso in pratica medica per pesare i pazienti ai fini di monitoraggio, diagnostica e terapia”.

### 6.1 Destinazione

- Indicazione**
- Determinazione di peso del corpo in medicina.
  - Uso come “bilancia non automatica”, il che significa che volendo pesare una persona bisogna con precauzione farla stare dritta al centro della piattaforma di bilancia. È possibile leggere il valore di peso dopo che la sua indicazione si è stabilizzata.

**Controindicazioni**

- Non sono note controindicazioni.

### 6.2 Uso conforme alla destinazione

La bilancia serve a determinare il peso delle persone che stanno dritte in locali destinati all’esecuzione di attività mediche. La bilancia è destinata alla diagnostica, profilassi e monitoraggio di malattie.

In caso di bilance pesapersona, volendo pesare una persona bisogna con precauzione farla stare dritta al centro della piattaforma di bilancia e lasciarla starvi tranquillamente.

Il valore di pesatura può essere letto dopo che la sua indicazione si stabilizzi. La bilancia è progettata per esercizio continuo.



Sulla piattaforma di bilancia possono entrare solo le persone in grado di starvi con sicurezza in ambedue i piedi.

Prima di ogni uso della bilancia, una persona autorizzata deve verificare la correttezza del suo funzionamento.

### 6.3 Usi non consentiti

Non utilizzare la bilancia per pesate dinamiche.

Non sottoporre la piattaforma di bilancia a un carico prolungato. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi della piattaforma di bilancia sopra i carichi massimi indicati (*Max.*), detraendo il carico di tara già esistente. Ciò potrebbe causare danno alla bilancia.

Non usare mai il display in ambienti minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antiesplorazione. Una miscela esplosiva può crearsi pure dai mezzi anestesiológicos contenenti ossigeno oppure gas esilarante (protossido di azoto).

È vietato apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò potrebbe causare la visualizzazione di risultati di pesatura errati, trasgressione di condizioni tecniche di sicurezza, nonché portare alla distruzione della bilancia.

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di utilizzazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

### 6.4 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- mancato rispetto per le nostre indicazioni riportate nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni dello strumento;
- danni meccanici o danni causati dall'azione di utilities, liquidi;
- usura naturale;
- collocazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione;
- causazione di una caduta della bilancia.

### 6.5 Supervisione dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia di qualità è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e di un peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la portata di tale verifica. Informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance e l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono reperibili sul sito Internet dell'azienda KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN (ripristino alle norme vigenti in singoli stati d'uso).

## 7 Indicazioni basilari di sicurezza

### 7.1 Rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per uso

	⇒ Prima di collocazione e messa in funzione del dispositivo è indispensabile leggere attentamente il presente libretto d'istruzioni per l'uso, anche se avete già esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.	
---	--	---

### 7.2 Addestramento del personale

Al fine di garantire uso e manutenzione corretti del prodotto, il personale medico deve leggere il manuale d'istruzioni per uso e attenersi.

### 7.3 Prevenzione di contaminazione (inquinamento)

Al fine di evitare inquinamento incrociato (micosi, ...) si deve pulire regolarmente la piattaforma di bilancia,.

Raccomandazione: pulire la piattaforma di bilancia dopo ogni pesatura che possa causare un inquinamento (p.es. pesature con contatto diretto con la pelle).

### 7.4 Uso corretto

- Salire sulla bilancia pesapersona e scenderne solo in presenza di una persona qualificata (vedi il cap. 7.2).
- Prima di ogni uso verificare la bilancia sott'angolo di eventuali guasti.
- Manutenzione e omologazione ripetuta  
Bisogna mantenere la bilancia pesapersona e sottoporla a omologazioni ripetute a intervalli regolari (vedi il cap. 15.4).

## 8 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

### 8.1 Informazioni generali



Durante l'installazione e l'esercizio di bilance pesapersona elettriche MTA bisogna adottare particolari misure di sicurezza conformi alle informazioni riguardanti la compatibilità elettromagnetica riportate sotto.

I parametri del dispositivo corrispondono ai valori limite per strumenti medici elettrici di gruppo 1, classe B (secondo la norma EN 60601-1-2).

La compatibilità elettromagnetica (EMC) indica la capacità di un dato dispositivo di funzionamento infallibile nel suo ambiente elettromagnetico senza emissione contemporanea a quest'ambiente di disturbi vietati. Tali disturbi possono essere trasmessi prima di tutto attraverso i conduttori di collegamento o attraverso l'aria.

I disturbi proibiti provenienti dall'ambiente possono causare la visualizzazione d'indicazioni errate e il conseguimento di valori di misurazione imprecisi oppure il comportamento non corretto delle bilance pesapersona MTA. Analogicamente in certe circostanze le bilance pesapersona MTA possono causare identici disturbi in altri dispositivi. Al fine di eliminare problemi si raccomanda di compiere una o alcune delle attività elencate sotto:

- Cambiare collocazione o distanza del dispositivo rispetto alla sorgente dei disturbi.
- Posizionare, eventualmente utilizzare le bilance pesapersona MTA in altro posto.
- Collegare le bilance pesapersona MTA ad altra sorgente di corrente elettrica.
- In caso di ulteriori domande contattare il nostro servizio di assistenza tecnica.

Modifiche non autorizzate o ampliamento del dispositivo, eventualmente uso di accessori non raccomandati (p.es. di alimentatore di rete o cavi di collegamento) possono essere causa di disturbi. Il produttore non ne è responsabile. Inoltre, tali modifiche possono implicare la perdita di diritti all'utilizzo del dispositivo.



I disturbi di funzionamento delle bilance pesapersona MTA possono essere causati da congegni emittenti segnali di alta frequenza (telefoni cellulari, radiotrasmettitori, radioricevitori). Per ciò essi non si devono usare in prossimità delle bilance pesapersona MTA. Nel capitolo 8.4 sono riportate le informazioni riguardanti le distanze minime raccomandabili.

## 8.2 Emissioni elettromagnetiche

<b>Direttive e dichiarazione di fabbricante Emissioni di disturbi elettromagnetici</b>		
Le bilance pesapersona MTA sono destinate all'uso in uno degli ambienti elettromagnetici elencati qui sotto. Il cliente o l'utente delle bilance pesapersona MTA dovrà garantire che la bilancia sia utilizzata in ambiente del genere.		
<b>Misurazioni di emissione di disturbi</b>	<b>Conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico — direttive</b>
Emissioni di alta frequenza secondo la norma CISPR 11/EN 55011	Gruppo 1	MTA utilizzano l'energia di alta frequenza esclusivamente per bisogni di sue funzioni interne. Per cui l'emissione di alta frequenza è molto bassa il che rende inverosimile il verificarsi dei disturbi in dispositivi elettronici vicini.
Emissioni di alta frequenza secondo la norma CISPR 11/EN 55011	Classe B	Le bilance pesapersona MTA possono essere adoperate in qualunque struttura, anche in case di abitazione e tali che sono alimentate direttamente dalla rete energetica che fornisce energia elettrica alle abitazioni.
Emissione delle componenti armoniche secondo la norma IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissioni risultanti da oscillazioni di tensione/sfarfallamento secondo la norma IEC 61000-3-3	Conforme	

Le bilance pesapersona MTA non si devono usare in prossimità diretta di altri dispositivi o accatastate con essi. Quando un lavoro del genere si rende necessario, allora bisogna osservare le bilance pesapersona MTA, verificando in tale posizionamento la conformità del loro funzionamento alla destinazione.

### 8.3 Resistenza ai disturbi elettromagnetici

<b>Direttive e dichiarazione di fabbricante Resistenza ai disturbi elettromagnetici</b>			
Le bilance pesapersona MTA sono destinate all'uso in uno degli ambienti elettromagnetici elencati qui sotto. Il cliente o l'utente delle bilance pesapersona MTA dovrà garantire che la bilancia sia utilizzata in ambiente del genere.			
<b>Prove di resistenza ai disturbi</b>	<b>Livello di prova secondo la norma IEC 60601</b>	<b>Conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico — indicazioni</b>
Scarichi elettrostatici (ESD)  secondo la norma IEC 61000-4-2	±6 kV, scarichi a contatto  ±8 kV, scarichi in aria	±6 kV  ±8 kV	Pavimento dovrebbe essere eseguito in legno, cemento oppure piastrelle ceramiche. Se il sostrato è in materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria dov'essere almeno del 30%.
Veloci disturbi elettrici passeggeri/segnali di sincronizzazione di colore  secondo la norma IEC 61000-4-4	±2 kV, per conduttori di rete  ±1 kV, per cavi di entrata ed uscita	±2 kV  ±1 kV	Qualità di tensione di alimentazione deve corrispondere ad ambiente commerciale tipico od ospedaliero.
Tensione di colpo/colpi  secondo la norma IEC 61000-4-5	±1 kV, tensione conduttore esterno – conduttore esterno ±2 kV, tensione conduttore esterno – terra	±1 kV  Mancanza di applicazione	Qualità di tensione di alimentazione deve corrispondere ad ambiente commerciale tipico o quello ospedaliero.
Affievolimenti, brevi interruzioni o sbalzi di tensione di alimentazione elettrica  secondo la norma IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% riduzione $U_T$ ) per 1/2 di periodo  40% $U_T$ (> 60% riduzione $U_T$ ) per 5 periodi  70% $U_T$ (> 30% riduzione $U_T$ ) per 25 periodi  < 5% $U_T$ (> 95% riduzione $U_T$ ) fino a 5 sec.	Soddisfacciamento di esigenze per tutte le condizioni richieste.  Spegnimento controllato. Ritorno alla situazione priva di pericolo dopo l'intervento di utente.	Qualità di tensione di alimentazione deve corrispondere ad ambiente commerciale tipico o quello ospedaliero. Se l'utente delle bilance pesapersona MTA esige la continuazione di attività anche dopo il verificarsi di affievolimenti di tensione elettrica, raccomandiamo la alimentazione delle bilance pesapersona MTA attraverso un alimentatore senza fili o accumulatore.
Campo magnetico con la frequenza di tensione di alimentazione (50/60 Hz)  secondo la norma IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Campo magnetico con la frequenza di rete devono corrispondere a valori tipici che si devono rispettare nell'ambiente commerciale ed ospedaliero.
<b>ATTENZIONE</b> $U_T$ indica una tensione alternata di rete prima di utilizzo di livello di prova.			

## Direttive e dichiarazione di fabbricante Resistenza ai disturbi elettromagnetici

Le bilance pesapersona MTA sono destinate all'uso in uno degli ambienti elettromagnetici elencati qui sotto. Il cliente o l'utente delle bilance pesapersona MTA dovrà garantire che la bilancia sia utilizzata in ambiente del genere.

Prove di resistenza ai disturbi	Livello di prova secondo la norma IEC 60601	Conformità	Ambiente elettromagnetico — indicazioni
Disturbi di alta frequenza condotti secondo la norma IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ da 150 kHz a 80 MHz	3 V	Non usare dispositivi radio portatili e mobili presso le bilance pesapersona MTA alla distanza protettiva calcolata secondo una relativa equazione per la frequenza di lavoro della emittente.
Disturbi di alta frequenza emessi secondo la norma IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distanza di protezione raccomandata:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>per frequenza da 80 MHz a 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>per frequenza da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>dove: "P" indica potenza nominale di trasmettitore in watt [W], conforme ai dati di produttore di trasmettitore, e "d" — distanza di protezione raccomandata in metri [m].</p> <p>Intensità di campo di radiotrasmettitori fissi per tutte le frequenze, in conformità alla misurazione eseguita localmente<sup>a</sup> dev'essere inferiore al livello di conformità<sup>b</sup>.</p> <p>In ambiente di dispositivi contrassegnati con il marchio in figura accanto è possibile il verificarsi dei disturbi.</p>



NOTA 1 Con la frequenza 80 MHz e 800 MHz è d'obbligo un campo di frequenza più alto.  
 NOTA 2 Queste direttive possono essere non applicabili in tutti i casi. Sulla propagazione di disturbi elettromagnetici influiscono assorbimento e riflessione da fabbricati, nonché oggetti e persone.

<sup>a</sup> Non è possibile determinare in anticipo teoricamente e in maniera precisa intensità di campo elettrico generato da trasmettitori fissi quali stazioni di base di radiotelefoni, radiostazioni mobili terrestri, radiostazioni da affizionati, radiotrasmettitori dalla frequenza AM e FM e da trasmettitori televisivi. Per ottenere informazioni riguardanti l'ambiente elettromagnetico di trasmettitori fissi, bisogna analizzare fenomeni che si verificano in un singolo posto di localizzazione. Qualora l'intensità di campo misurata in posto di utilizzo preciso superi i livelli di conformità citati sopra, bisogna osservare le bilance pesapersona MTA-M al fine di accertarsi che funzionino conformemente alla loro destinazione. In caso di constatazione di parametri di funzionamento atipici, potrebbe rendersi necessario intraprendere ulteriori attività, p.es. cambiamento di collocazione o di ubicazione di bilance pesapersona MTA-M.

<sup>b</sup> Con campo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz intensità di campo non deve superare il livello di 3 V/m.

### 8.3.1 Principali parametri funzionali

Indicazione:



Le bilance pesapersona MTA non corrispondono ad alcun principale parametro funzionale definito nella norma IEC 60601-1. Il sistema può subire disturbi da parte di altri dispositivi anche quando questi dispositivi soddisfano alle esigenze riguardanti l'emissione conformi alla norma CISPR.

### 8.4 Distanze minime

#### Raccomandate distanze protettive fra i dispositivi di telecomunicazione portatili e mobili ad alta frequenza e le bilance pesapersona MTA

Le bilance pesapersona MTA sono destinate a funzionare in ambiente elettromagnetico con disturbi di alta frequenza controllati. Il cliente o l'utente delle bilance pesapersona MTA potrà evitare i disturbi elettromagnetici mantenendo una distanza minima fra i dispositivi di telecomunicazione portatili e mobili (trasmettitori) ad alta frequenza e le bilance pesapersona MTA — determinata in funzione di potenza di uscita di un dispositivo di comunicazione, vedi sotto.

Potenza nominale di trasmettitore W	Distanza protettiva in funzione di frequenza di lavoro di trasmettitore m		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	da 800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

In caso di trasmettitore la cui potenza nominale massima non è stata specificata nella tabella sopra, è possibile determinare la distanza protettiva consigliabile "d" in metri [m] avvalendosi dell'equazione riportata in relativa colonna, dove "P" indica il valore nominale massimo della potenza del trasmettitore in watt [W], conforme alla specifica del trasmettitore fornita dal produttore.

NOTA 1 Con la frequenza 80 MHz e 800 MHz è d'obbligo un campo di frequenza più alto.

NOTA 2 Queste direttive possono essere non applicabili in tutti i casi.

Sulla propagazione di disturbi elettromagnetici influiscono assorbimento e riflessione da fabbricati, nonché oggetti e persone.

## 9 Trasporto e stoccaggio

### 9.1 Controllo in accettazione

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, bisogna verificare se esso non abbia eventuali danni esterni visibili; uguale controllo dello strumento stesso va fatto dopo che esso è stato sballato.

### 9.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso di eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno bisogna usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti sciolte/mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutte le parti, p.es. il piatto di bilancia, l'alimentatore, ecc. da scivolamento e conseguente danno.

## **10 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione**

### **10.1 Posto di collocazione e di esercizio**

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

La scelta di corretta collocazione della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Sul posto di collocazione della bilancia si devono rispettare i seguenti principi:**

- Collocare la bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché a sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in ambienti esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria dovute all'apertura di finestre e porte.
- Evitarne scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da umidità alta dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre lo strumento all'azione prolungata di umidità intensa; condensazione non desiderata dell'umidità presente nell'aria d'ambiente può verificarsi, quando esso è freddo e sarà collocato in ambiente a temperatura notevolmente più alta. In tal caso lo strumento va sottoposto ad acclimatazione di due ore circa alla temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche della bilancia e delle persone pesate.
- Evitare contatto con l'acqua.

Nel caso di presenza di campi elettromagnetici (generati, p. es. da telefoni cellulari o dispositivi radio), cariche statiche ed alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti dell'indicazione (risultato di pesatura errato). In tal caso è necessario cambiare ubicazione del dispositivo o eliminare la sorgente dei disturbi.

### **10.2 Disimballaggio**

Tirare con precauzione dall'imballaggio i singoli componenti della bilancia oppure l'intera bilancia e collocare in posto previsto per il suo lavoro. In caso di uso di alimentatore di rete, bisogna usarlo in modo da evitare eventuale pericolo d'inciampata.

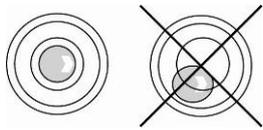
### 10.3 Componenti della fornitura

#### Accessori di serie:

- Bilancia con display e stativo
- Alimentatore di rete (conforme alla norma EN 60601-1)
- Manuale d'istruzioni per uso
- 4 piedini di regolazione
- Viti/elementi minuti

			
2 pz.	8 pz.	2 pz.	2 pz.

### 10.4 Montaggio e posizionamento della bilancia

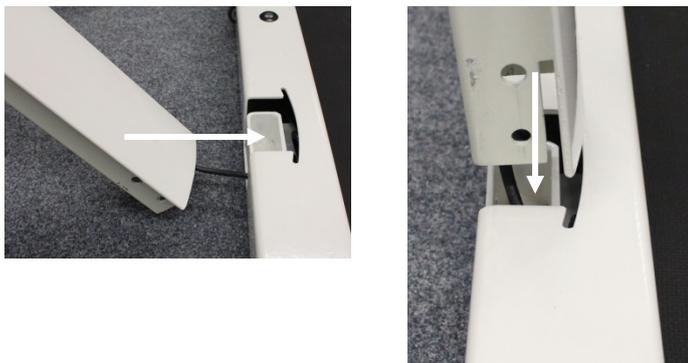


⇒ Mettere la bilancia in bolla, girando i piedini con le viti; la bolla d'aria della livella deve trovarsi nell'area contrassegnata.

⇒ Verificare regolarmente la messa in bolla della bilancia.

## Montaggio:

Inserire con cautela lo stativo in relativo foro nel telaio. Fare attenzione a non schiacciare il cavo.



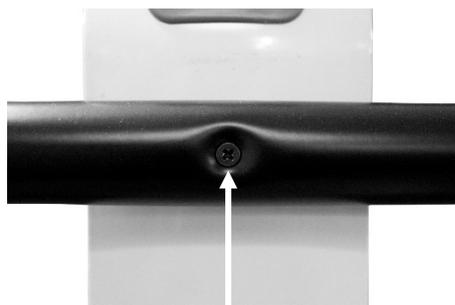
Fissare lo stativo alla bilancia:



Sovrapporre la ringhiera dello stativo su relative spine e fissarla con viti alla piastra di base.



Fissare lo stativo alla ringhiera.



Sovrapporre gli elementi laterali su relative spine e fissarli al telaio.



4 pz.



Fissare con viti la ringhiera dello stativo con gli elementi laterali in modo dimostrato in figura.



2 pz.



2 pz.



## 10.5 Collegamento alla rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica attraverso un alimentatore di rete esterno che serve anche a separare la bilancia dalla rete di alimentazione. La tensione segnata sull'alimentatore deve concordare con quella locale.

Si devono utilizzare esclusivamente gli alimentatori di rete certificati, originali dell'azienda KERN e conformi alla norma EN 60601-1.

Piccola etichetta a un lato del display indica la presa di rete.



Se la bilancia è collegata alla tensione di rete, il diodo LED è acceso.

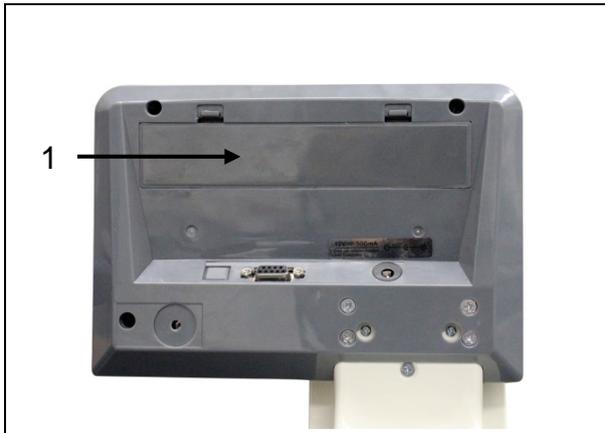
Durante la ricarica l'indice LED indica lo stato di ricarica di accumulatore:

**Indice verde:** Accumulatore è completamente carico

**Indice blu:** Accumulatore è in carica

La versione standard della bilancia non è dotata di accumulatore.

## 10.6 Funzionamento con alimentazione attraverso un accumulatore opzionale



Aprire il coperchio del vano accumulatore (1) in basso del display e collegare l'accumulatore. Prima del primo uso bisogna caricare l'accumulatore per almeno 12 ore.

La visualizzazione sull'indice di peso del simbolo  indica che la carica di accumulatore sta per esaurirsi. La bilancia potrà lavorare ancora per alcuni minuti, quindi sarà spenta automaticamente al fine di risparmiare l'accumulatore. Bisogna ricaricare l'accumulatore.



La tensione è caduta sotto il minimo raccomandato



La carica di accumulatore sta per esaurirsi



Accumulatore è completamente carico

Prima di avviare la bilancia bisogna caricare completamente l'accumulatore.

Sulla destra sotto l'indice è installato un diodo LED marcato con il simbolo . Il diodo LED verde è acceso, quando l'accumulatore è completamente carico, è acceso in blu durante la ricarica di accumulatore.

In previsione di una sosta prolungata della bilancia toglierne l'accumulatore e conservarlo separatamente; un'eventuale fuoriuscita di elettrolito potrebbe recare danno alla bilancia.

## 10.7 Funzionamento con alimentazione a batteria

In alternativa al lavoro con alimentazione ad accumulatore è possibile che la bilancia funzioni alimentata da batterie (6 batterie di tipo AA).

Aprire il coperchio del vano batteria (1) in basso del display ed inserire le batterie in maniera dimostrata sotto. Bloccare di nuovo il coperchio del vano batteria.

All'avvenuto scarico delle batterie, sul display comparirà il simbolo . Le batterie vanno sostituite. Al fine di risparmiare le batterie la bilancia viene spenta automaticamente (vedi il cap. 11.6 "Funzione Auto Off").



La carica di batteria esaurita



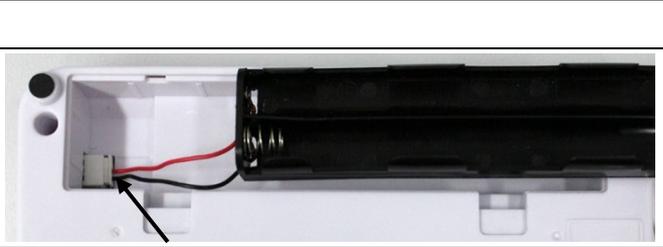
La carica di batteria sta per esaurirsi



Le batterie sono completamente cariche

## Inserimento delle batterie:

### Versione B:

<p>Togliere il coperchio del vano batteria.</p>	
<p>Collegare il portabatteria al contatto del corpo in maniera dimostrata in figura.</p>	
<p>Inserire il portabatteria nel vano batteria.</p>	
<p>Inserirvi le batterie e bloccare il coperchio del vano batteria.</p>	

## 10.8 Prima messa in funzione

Per ottenere risultati di pesatura con le bilance elettroniche precisi, bisogna che esse raggiungano una temperatura di lavoro idonea (vedi “Tempo di preriscaldamento”, capitolo 1). Durante il preriscaldamento la bilancia dev’essere collegata a una sorgente di alimentazione elettrica (presa di rete, accumulatore o batterie) e accesa.

La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione terrestre locale. Il valore di accelerazione terrestre è indicato sulla targhetta della bilancia

## 11 Esercizio

### 11.1 Pesatura



- ⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto . Sarà eseguito l’autotest della bilancia. La bilancia è pronta alla pesatura subito dopo la visualizzazione dell’indicazione di peso “0.0 kg”.



- Il tasto  permette, all’occorrenza, di azzerare la bilancia in qualunque momento.

- ⇒ Far stare una persona al centro della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione “STABLE”, quindi leggere il risultato della pesatura.



- Se il peso della persona pesata supera la portata della bilancia, sul display comparirà il simbolo “OL” (= sovraccarico).

## 11.2 Taratura

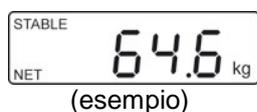
È possibile tarare il peso proprio di qualsiasi precarico utilizzato per pesatura, premendo il relativo tasto, grazie a che durante i successivi processi di pesatura sarà visualizzato il peso reale della persona pesata.



⇒ Mettere sul piatto di bilancia un oggetto (p.es. asciugamano o altro materiale di fondo).



⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione zero. In basso sulla sinistra sarà visualizzato il simbolo "NET".



⇒ Far stare una persona al centro della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi leggere il risultato della pesatura.



- Se la bilancia non è carica, il valore di tara salvato sarà visualizzato con il segno di valore negativo.
- Al fine di cancellare il valore di tara salvato bisogna alleggerire la bilancia e premere il tasto .

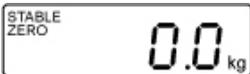
### 11.2.1 Monitoraggio di tara

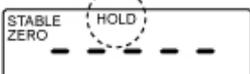
È possibile tarare la bilancia molte volte. Questa funzione è attivabile e disattivabile – a tal fine bisogna selezionare nel menu la seguente impostazione:

**i** • Impostazione del menu:  
[F5 Str] ⇒ [Str on] (vedi il cap. 12)

### 11.3 Funzione HOLD

La bilancia ha integrata una funzione di mantenimento (determinazione del valore medio). Ciò permette di pesare con esattezza le persone, nonostante esse non stiano tranquillamente sulla piattaforma della bilancia.

 ⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto . Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".

 ⇒ Premere il tasto , sul display sarà visualizzata l'indicazione "-----" e il simbolo "HOLD".

⇒ Far stare una persona al centro della piattaforma di bilancia.

 ⇒ Dopo un momento sarà visualizzato l'indice di stabilizzazione "STABLE", mentre il valore di peso della persona pesata sarà visualizzato e "congelato".

(esempio)



Dopo aver alleggerito la bilancia il valore di peso della persona pesata sarà visualizzato ancora per circa 10 sec., quindi la bilancia sarà rimessa automaticamente in modalità di pesatura. Il simbolo "HOLD" si spegnerà.



Determinazione di valore medio di peso non è possibile, se una persona pesata si muove eccessivamente.

### 11.4 Visualizzazione di un ulteriore posto dopo la virgola

(ulteriore posto dopo la virgola, di breve durata)

Con il valore di peso visualizzato premere e per circa 2 sec. tenere premuto il tasto



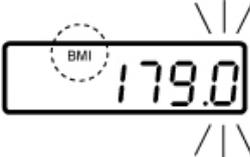
. Per circa 5 sec. sarà visualizzato il secondo posto dopo la virgola.

Tale valore non è, però, considerato omologato per cui non si deve usarlo conformemente alla destinazione di una bilancia omologata.

## 11.5 Determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)

Il parametro richiesto per calcolo dell'indice BMI è l'altezza di una persona. Questo parametro dev'essere noto.

### 11.5.1 Procedimento di definizione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)

-  ⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto .
- ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".
-  ⇒ Premere il tasto .  
Sarà visualizzata l'altezza ultimamente introdotta, la posizione attiva lampeggia. Il simbolo "BMI" è acceso.
-  ⇒ Inserire il valore di altezza, premendo il tasto  e .
-  ⇒ Confermare il valore inserito, premendo il tasto . Sarà visualizzato il valore BMI "0.0".
- ⇒ Far stare una persona al centro della piattaforma di bilancia. Per un momento sarà visualizzata l'indicazione "-----", e successivamente il valore dell'indice BMI di persona pesata.
-  ⇒ Alleggerire la bilancia.
-  ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .  
Il simbolo "BMI" si spegnerà, sarà visualizzata l'indicazione in "kg".



- Una determinazione affidabile dell'indice BMI è possibile solo con altezza di persona compresa fra 100 e 200 cm ed il peso > 10 kg.
- Attraverso la funzione HOLD è possibile stabilizzare l'indicazione di peso durante le pesature caratterizzate da intranquillità.

### 11.5.2 Classificazione di valore dell'indice BMI

La classificazione del peso in caso di adulti di oltre 18 lat, in base all'indice BMI secondo la WHO, 2000 EK IV, nonché WHO 2004 (WHO — World Health Organization — Organizzazione Mondiale della Sanità).

<b>Categoria</b>	<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Rischio di malattie associate a sovrappeso</b>
Sottopeso	< 18,5	basso
Peso normale	18,5–24,9	medio
Sovrappeso	≥ 25,0	leggermente aumentato aumentato alto molto alto
Preobesità	25,0–29,9	
I grado di obesità	30,0–34,9	
II grado di obesità	35,0–39,9	
III grado di obesità	≥ 40	

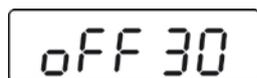
## 11.6 Funzione di autospegnimento “Auto Off”

Una mancanza di uso della bilancia o della piattaforma di bilancia implica spegnimento automatico della bilancia allo scorrere di un tempo preimpostato.

**i** • Impostazioni del menu:  
[F1 oFF] ⇒ [oFF 0/3/5/15/30] (vedi il cap. 12)



(esempio)



(esempio)

⇒ In modalità di pesatura premere il tasto , sarà visualizzata la prima funzione [F1 oFF].

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il tempo ultimamente salvato, p.es. [oFF 15].

⇒ Premere a più riprese il tasto , fino alla visualizzazione di valore di tempo desiderato p.es. [oFF 30].

[oFF 0]	Funzione <b>AUTO OFF</b> disattivata
[oFF 3]	Sistema di pesatura sarà spento allo scorrere di 3 minuti
[oFF 5]	Sistema di pesatura sarà spento allo scorrere di 5 minuti
[oFF 15]	Sistema di pesatura sarà spento allo scorrere di 15 minuti
[oFF 30]	Sistema di pesatura sarà spento allo scorrere di 30 minuti



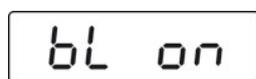
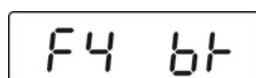
⇒ Salvare il valore di tempo selezionato, premendo il tasto , sarà visualizzata la funzione [F1 oFF].



⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .

## 11.7 Retroilluminazione dell'indice

- 
 • Impostazioni del menu:  
**[F4 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU]** (vedi il cap. 12)



(esempio)



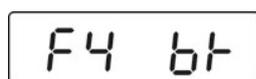
⇒ In modalità di pesatura premere il tasto , sarà visualizzata la prima funzione **[F1 oFF]**.

⇒ Premere a più riprese il tasto , finché sarà visualizzata la funzione **[F4 bk]**.

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione salvata ultimamente, p.es. **[bL on]**.

⇒ Premendo il tasto , selezionare l'impostazione desiderata.

<b>bL on</b>	Retroilluminazione sempre accesa
<b>bL off</b>	Retroilluminazione spenta
<b>bL Auto</b>	Retroilluminazione accesa automaticamente solo dopo il carico della piattaforma di bilancia o la pressione del relativo tasto



⇒ Salvare la impostazione selezionata, premendo il tasto , sarà visualizzata la funzione **[F4 bk]**.



⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .

## 12 Menu



Nelle bilance omologate l'accesso al menu di servizio "tCH" è bloccato.

Al fine di sbloccare l'accesso bisogna rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per ubicazione del tasto di calibrazione vedi il cap. 17.

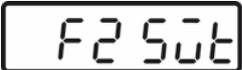
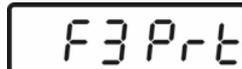
### Attenzione:

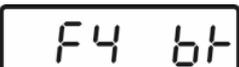
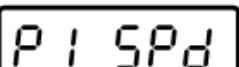
Dopo la rottura del sigillo e prima di ricominciare a usare la bilancia in applicazioni che richiedano omologazione, la bilancia dev'essere omologata di nuovo da un notificato ente abilitato, e opportunamente marcata attraverso l'apposizione di un sigillo nuovo.

### 12.1 Navigazione nel menu

<b>Richiamo del menu</b>	⇒ In modalità di pesatura premere il tasto  , sarà visualizzata la prima funzione <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Selezione di funzione</b>	⇒ Il tasto  permette la selezione di successive, singole funzioni.
<b>Modifica di impostazioni</b>	⇒ Confermare la selezionata di funzione, premendo il tasto  . Sarà visualizzata l'impostazione attuale. ⇒ Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermare la selezione, premendo il tasto  , la bilancia sarà rimessa nel menu.
<b>Uscita dal menu/ritorno in modalità di pesatura</b>	⇒ Premere il tasto  , la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.

## 12.2 Scorrimento del menu

Blocco del menu principale	Punto di sottomenu	Impostazioni disponibili/chiarificazione
 Autospegnimento Funzione "Auto Off"	oFF 0*	Autospegnimento disattivato
	oFF 3	Autospegnimento allo scorrere di 3 minuti
	oFF 5	Autospegnimento allo scorrere di 5 minuti
	oFF 15	Autospegnimento allo scorrere di 15 minuti
	oFF 30	Autospegnimento allo scorrere di 30 minuti
	oFF*	Non documentato
	Prt	
	Pr ACC	
 Parametri interfaccia	<b>1. Modalità d'interfaccia RS-232</b> Selezionare modalità desiderata, premendo il tasto  e confermare la selezione, premendo il tasto  .	
	P Prt	Valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso dopo la pressione del tasto PRINT
	P Cont	Trasmissione dati continua
	Serie	Non documentato
	ASK	Comandi di telecomando: W: Invio di ogni valore di peso S: Invio di valore di peso stabile T: Taratura Z: Azzeramento
	P cnt 2	Non documentato
	P Stab	Trasmissione automatica di valore di peso stabile
	P Auto	Valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso
	<b>2. Velocità di trasmissione</b> Dopo la conferma di modalità d'interfaccia RS-232 sarà visualizzata la velocità di trasmissione attualmente impostata (b xxxx). Selezionare velocità di trasmissione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto  . Velocità di trasmissione dati selezionabili: 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

		<b>3. Formato di trasmissione dati</b> (solo con impostazione P Prt, P Auto, P Cont) Dopo la conferma di velocità di trasmissione dati sarà visualizzato il formato di trasmissione dati d'impostazione corrente. Selezionare il formato di trasmissione dati richiesto, premendo il tasto  e confermarlo, premendo il tasto  .	
Solo con impostazione P Prt, P Auto		Prt 0-3	Formato di trasmissione dati, vedi il cap. 13.3
Solo con impostazione P Cont		Cont 1	Impostazione normale <b>Sd0 – on/off</b> Trasmissione dati continua, possibilità di selezione: „sende 0”, si/no
		Cont 2	Non documentato
		Cont 3	Non documentato
		<b>4. Tipo di stampante</b>  Dopo la conferma di formato di trasmissione dati, sarà visualizzato il tipo di stampante attualmente impostato.  selezionare il tipo di stampante richiesto, premendo il tasto  e confermarlo, premendo il tasto  .  LP-50      Non documentato tPUP      Utilizzare questa impostazione	
 Retroilluminazione dell'indice		bl on	Retroilluminazione dell'indice attivata
		bl oFF	Retroilluminazione dell'indice disattivata
		bl AU*	Autoaccensione di retroilluminazione dell'indice durante il servizio della bilancia
 Menu di servizio		Pin	Introduzione di password: Premere in ordine i tasti  ,  e  .
Premere il tasto di calibrazione, per ubicazione vedi il cap. 17.			
 Velocità d'indicazioni		15*	Non documentato
		30	
		60	
		7,5	

P2 CAL	Calibrazione, vedi il cap. 17	
P3 Pro	tri*	Non documentato
	CoUnt	Non documentato
	rESEt	Ripristino d'impostazioni di fabbrica della bilancia
	SEtGrA	Non documentato

\* Impostazione di fabbrica

## 13 Interfaccia RS-232

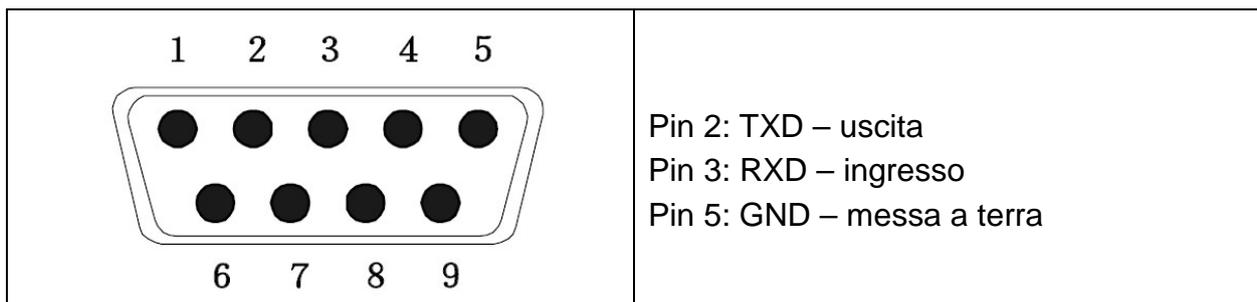
Usando l'interfaccia RS-232 i dati di pesatura possono essere trasmessi, in funzione dell'impostazione nel menu, automaticamente o dopo la pressione del tasto .

La trasmissione dati avviene asincronicamente in codice ASCII.

Al fine di assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- La bilancia deve essere connessa con l'interfaccia della stampante attraverso un cavo idoneo. Il funzionamento senza disturbi è garantito solo con idoneo cordone d'interfaccia dell'azienda KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit, parità) della bilancia e stampante devono concordare. Per descrizione dettagliata dei parametri di comunicazione vedi il cap. 13.2.

### 13.1 Disposizione dei pin della presa di uscita di bilancia



### 13.2 Caratteristiche tecniche

Presca	Connettore D-sub a 9 pin Pin 2 – uscita Pin 3 – ingresso Pin 5 – messa a terra
Velocità trasmissione	Valori selezionabili: 600/1200/2400/4800/9600
Parità	8 bit

### 13.3 Modalità di stampante

Esempi di stampa:

<b>Prt</b>	
<b>0 / 2</b>	60.0 kg
<b>1 / 3</b>	60.0 kg 170.0 cm 20.7 BMI

#### Comandi di telecomando:

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	valore di peso stabile positivo
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	valore di peso stabile negativo

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	valore di peso instabile positivo
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	valore di peso instabile negativo

## 14 Messaggi d'errore

Indicazione

Descrizione

Err4

### Superamento del campo di zero

(durante l'accensione o dopo la pressione del tasto )

- Materiale pesato si trova sulla piattaforma di bilancia
- Sovraccarico durante l'azzeramento di bilancia
- Andamento di calibrazione non corretto
- Problema di cella di carico

Err6

### Valore fuori la portata di convertitore A/D (analogico/digitale)

- Cella di carico rotta
- Guasto di sistema elettronico

Nel caso di visualizzazione di altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, contattare il produttore.

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

### 15.1 Pulizia



Prima di procedere a qualsiasi lavoro inerente alla manutenzione, pulizia e riparazione dello strumento, bisogna scollegarlo dalla sorgente tensione di lavoro.

### 15.2 Pulizia/Disinfezione

Pulire il piatto di bilancia (p.es. sedile) e la sua cassa esclusivamente con un detergente ad uso domestico oppure con un disinfettante disponibile nel commercio, p.es. con una soluzione al 70% d'isopropanolo. Si raccomanda l'uso del disinfettante destinato alla disinfezione attraverso lo strofinamento delle superfici in umido. Attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante.

Non utilizzare prodotti per pulizia leviganti o aggressivi quali spirito, benzina o simili, perché potrebbero danneggiare la superficie di alta qualità.

Al fine di evitare la contaminazione incrociata (micosi) bisogna rispettare i seguenti termini di disinfezione:

- Sedile di bilancia — prima e dopo ogni misurazione con avvenuto contatto diretto con la pelle del paziente.
- All'occorrenza:
  - display
  - tastiera in film



Non spruzzare il disinfettante sul dispositivo.

Il disinfettante non può penetrare all'interno della bilancia.

Eliminare immediatamente ogni sorta di sporco.

### 15.3 Sterilizzazione

La sterilizzazione del dispositivo è vietata.

### 15.4 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dello strumento si possono affidare solo ai tecnici di assistenza addestrati ed autorizzati dall'azienda KERN.

Si raccomanda di effettuare regolarmente la verifica di conformità ai requisiti di sicurezza tecnica (STK).

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

### 15.5 Smaltimento

Lo smaltimento dello strumento e del suo imballaggio va eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di esercizio dello strumento.

## 16 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi di andamento del programma, è necessario spegnere la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente bisogna cominciare la pesatura di nuovo.

<b>Disturbo</b>	<b>Possibile causa</b>
Indice di peso non si accende	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia non è accesa.</li><li>• Collegamento con la rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione non connesso/danneggiato).</li><li>• Caduta di tensione di rete.</li><li>• Accumulatore inserito male o scarico.</li><li>• Mancanza di accumulatore.</li></ul>
Indicazione di peso cambia continuamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movimenti/corrente dell'aria.</li><li>• Vibrazioni di tavolo/pavimento.</li><li>• Piattaforma di bilancia tocca corpi estranei o è messa non correttamente.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>
Risultato di pesatura è evidentemente errato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicazione di bilancia non è stata azzerata.</li><li>• Calibrazione non corretta.</li><li>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.</li><li>• Non è stato rispettato il tempo di preriscaldamento.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>

Nel caso di visualizzazione di altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, contattare il produttore.

## 17 Omologazione

### Informazioni generali:

In conformità alla direttiva 2014/31/CE le bilance devono essere omologate, se sono usate in maniera seguente (portata d'uso determinata dalla legge):

- a) nel commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesatura;
- b) nella produzione dei farmaci in farmacie e nelle analisi in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) nella produzione delle confezioni finali.
- e) determinazione della massa corporea dei pazienti in pratica medica allo scopo di monitoraggio, diagnostica e terapia.

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

### Indicazioni riguardanti l'omologazione:

Per bilance contrassegnate nelle caratteristiche tecniche come omologabili è richiesta un'autorizzazione del tipo obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, in cui l'omologazione è richiesta, allora dev'essere omologata e la sua omologazione va regolarmente rinnovata.

Il rinnovo dell'omologazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in singolo paese. Per il periodo di validità di omologazione vedi il cap. 17.1.

Bisogna rispettare le leggi vigenti nel paese di utente della bilancia!



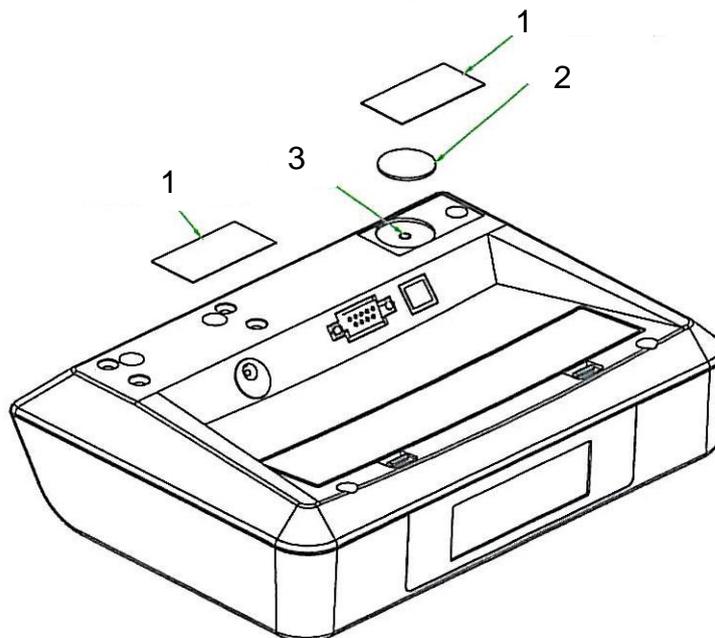
### **La omologazione senza sigilli non è valida.**

In caso di bilance con ammissione del tipo l'apposizione di un sigillo informa che la bilancia può essere aperta e manutentata esclusivamente da personale specializzato addestrato e abilitato. La rottura di sigilli implica l'estinzione di validità di omologazione. In Germania in tal caso è richiesto il rinnovo di omologazione.

### Le bilance omologabili devono mettersi fuori servizio nel caso:

- **Risultato di pesatura** con la bilancia sia fuori **il limite d'errore ammesso**. Perciò occorre caricare regolarmente la bilancia con un peso campione dalla massa nota (di circa 1/3 del carico *Max*) e comparare il valore visualizzato con la massa del peso campione.
- Sia scaduto il **termine di rinnovo di omologazione**.

## Ubicazione del tasto di calibrazione e di sigilli



1. Sigillo autodistruggente
2. Protezione
3. Tasto di calibrazione

### 17.1 Periodo di validità di omologazione (stato attuale in Germania)

Bilance pesapersona (fra cui bilance a sedia e bilance a piattaforma per carrozzine per disabili) in ospedali	4 anni
Bilance pesapersona, se vengono collocate fuori l'ospedale (p.es. in gabinetti medici e case di assistenza)	Senza termine
Bilance per lattanti e bilance meccaniche per neonati	4 anni
Bilance da letto	2 anni
Bilance in centri di dialisi	Senza termine

Si annoverano fra gli ospedali anche le cliniche di riabilitazione ed i reparti di sanità (validità di omologazione 4 anni).

Non sono ospedali centri di dialisi, case di assistenza, gabinetti medici (validità di omologazione senza termine).

(Dati basati su: "Ufficio di omologazione informa, bilance in medicina").

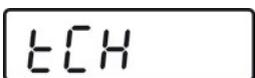
## 18 Calibrazione

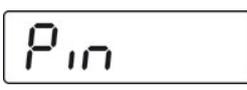
Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni display con collegata una bilancia va adattato – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all’accelerazione terrestre propria del luogo di collocazione della bilancia (solo nel caso il sistema di pesatura non sia stato sottoposto alla calibrazione di fabbrica nel luogo di collocazione). Tale processo di calibrazione dev’essere eseguito al primo avviamento, a ogni cambio di collocazione, nonché nel caso di sbalzi di temperatura ambiente. Al fine di ottenere risultati di pesatura precisi, si raccomanda di calibrare il display ciclicamente anche in modalità di pesatura.

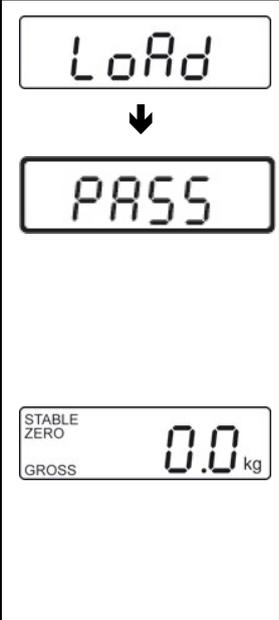
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparare il peso di calibrazione richiesto. La massa del peso campione utilizzato dipende dalla portata della bilancia, vedi il cap. 1. La calibrazione va eseguita possibilmente con un peso di calibrazione dalla massa vicina al carico massimo della bilancia. Informazioni riguardanti i pesi campione sono reperibili in Internet, sul sito: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li> <li>Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento per tempo richiesto alla stabilizzare di bilancia, vedi il cap. 1.</li> </ul>
---	--

	<p>Nel caso di bilance omologate l’accesso al menu di servizio “tCH” è bloccato.</p> <p>Per sbloccare l’accesso occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per ubicazione del tasto di calibrazione vedi il cap. 17.</p> <p><b>Attenzione:</b> Dopo la rottura del sigillo e prima della ripresa di uso della bilancia in applicazioni richiedenti l’omologazione, il sistema di pesatura dev’essere omologato di nuovo da un notificato ente autorizzato, e opportunamente marcato mediante l’apposizione di un sigillo nuovo.</p>
---	---

### Procedimento di calibrazione:

  	<p>⇒ In modalità di pesatura premere a più riprese il tasto  fino alla visualizzazione dell’indicazione [tCH].</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l’indicazione [Pin].</p>

	<p>⇒ Premere in ordine i tasti ,  e , sarà visualizzato il punto del menu <b>[P1 SPd]</b>.</p>
 ↓   	<p>⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il punto del menu <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Premere il tasto di calibrazione, per la sua ubicazione vedi il cap. 16.</b></p> <p>⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione <b>[duA rA]</b> oppure <b>[SnG rA]</b>.</p> <p>⇒ Selezionare l'opzione <b>[duA rA]</b> e confermare, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione <b>[dESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione</p>
	<p>⇒ Premere a più riprese il tasto , fino alla visualizzazione dell'indicazione <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Confermare, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione <b>[UnLoAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Sulla piattaforma di bilancia non può trovarsi alcun oggetto.</p> <p>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi confermare, premendo il tasto .</p>
 ( esempio )	<p>⇒ Sarà visualizzata grandezza di peso di calibrazione d'impostazione corrente. Al fine di eseguire una modifica selezionare la posizione da cambiare, premendo il tasto  e modificare il valore numerico, premendo il tasto .</p> <p>⇒ Confermare, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione <b>[LoAd]</b>.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mettere il peso di calibrazione al centro di piattaforma di bilancia.</li> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".</li> <li>⇒ Confermare, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione <b>[PASS]</b>.</li> <li>⇒ Sarà eseguito l'autotest di bilancia, quindi comparirà l'indicazione <b>[Err19]</b> e suonerà un segnale acustico.</li> <li>⇒ Spegnerla la bilancia.</li> <li>⇒ Togliere il peso di calibrazione.</li> <li>⇒ Riaccendere la bilancia, al termine di autotest la bilancia sarà ricommutata in modalità di pesatura. Così la calibrazione è riuscita positiva.</li> </ul>
---	--