



**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)

# Libretto d'istruzioni per l'uso Bilancia pesapersona con la funzione "Step-On"

## KERN MPD\_M

Versione 1.1

10/2012

I



MPD\_M-BA-i-1211



# KERN MPD 250K100M

Versione 1.1 10/2012

## Libretto d'istruzioni per l'uso

## Bilancia pesapersona con la funzione "Step-On"

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>5</b>
2.1	Simboli grafici usati .....	5
<b>3</b>	<b>Rivista dello strumento</b> .....	<b>7</b>
3.1	Indice .....	7
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>8</b>
4.1	Destinazione .....	8
4.2	Usi consentiti .....	8
4.3	Usi non consentiti.....	9
4.4	Garanzia .....	9
4.5	Supervisione dei mezzi di controllo .....	9
<b>5</b>	<b>Indicazioni basilari per la sicurezza</b> .....	<b>10</b>
5.1	Osservanza delle istruzioni per l'uso .....	10
5.2	Istruzione del personale .....	10
5.3	Prevenzione di contaminazione (d'inquinamento) .....	10
<b>6</b>	<b>Compatibilità elettromagnetica (CEM)</b> .....	<b>11</b>
6.1	Cenni generali.....	11
6.2	Emissioni elettromagnetiche .....	12
6.3	Immunità alle interferenze elettromagnetiche .....	13
6.3.1	Caratteristiche essenziali di prestazione.....	15
6.4	Distanze minime .....	15
<b>7</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>16</b>
7.1	Controllo in accettazione.....	16
7.2	Imballaggio/trasporto di rinvio .....	16
<b>8</b>	<b>Disimballaggio, collocazione e messa in funzione</b> .....	<b>16</b>
8.1	Posto di collocazione, posto di utilizzo .....	16
8.2	Disimballaggio .....	17
8.3	Contenuto della fornitura.....	17
8.4	Collocazione .....	17
8.5	Presenza di rete .....	18
8.6	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore opzionale.....	19
8.7	Prima messa in funzione .....	19
<b>9</b>	<b>Utilizzo</b> .....	<b>20</b>

<b>10</b>	<b>Messaggi d'errore .....</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento .....</b>	<b>21</b>
11.1	Pulizia .....	21
11.1	Pulizia / disinfezione .....	21
11.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza.....	21
11.3	Smaltimento.....	21
<b>12</b>	<b>Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....</b>	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>Legalizzazione .....</b>	<b>23</b>
13.1	Periodo di validità della legalizzazione (stato attuale in Germania) .....	24
<b>14</b>	<b>Calibrazione.....</b>	<b>25</b>

## 1 Caratteristiche tecniche

<b>KERN</b>	<b>MPD 250K100M</b>
Indice	a 6 posizioni
Campo di pesatura (Max.)	250 kg
Carico minimo (Min.)	2 kg
Divisione di legalizzazione (e)	100 g
Riproducibilità	0,1 kg
Linearità ±	0,1 kg
Display	LCD con cifre alte 25 mm
Peso di calibrazione consigliato (classe)	200 kg (M1)
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.
Tempo di preriscaldamento	10 min.
Temperatura di lavoro	0°C .... +40°C
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza la formazione di condensa)
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso 220–240 V AC 50 Hz
Bilancia (L x P x A) mm	365 x 490 x 120
Piatto di bilancia in mm	365 x 360 x 80
Peso totale in kg (netto)	10
Legalizzazione conforme alla direttiva 90/384/CEE	medica, classe III
Prodotto medico conforme alla direttiva 93/42/CEE	classe I con la funzione di misurazione
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	opzionale

## 2 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità: vedi il documento a parte con il numero di serie dello strumento.

Marchio CE:

<b>CE</b> <b>0297</b>	93/42/CEE
<b>CE</b> rok <b>M</b> <b>0103</b>	2009/23/CEE Direttiva sugli Strumenti per pesare a funzionamento non automatico

### 2.1 Simboli grafici usati



Questo marchio di legalizzazione CE significa che la bilancia con esso contrassegnata è conforme alla direttiva 2009/23/CEE relativa alle bilance non automatiche. Le bilance contrassegnate con questo marchio sono ammesse nella Comunità Europea a usi medici.

**WF 130012**

Il numero di serie di ogni strumento è indicato sullo strumento stesso e sul suo imballaggio (numero qui riportato serve d'esempio)



**2012-10**

Indicazione della data di produzione del prodotto medico (anno e mese sono indicati come esempio)



“Attenzione, rispettare le indicazioni contenute nel documento allegato” oppure “Rispettare le istruzioni contenute nel Libretto d’istruzioni per l’uso”.



“Rispettare le istruzioni contenute nel Libretto d’istruzioni per l’uso”



“Rispettare le istruzioni contenute nel Libretto d’istruzioni per l’uso”

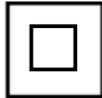


**KERN & Sohn GmbH**  
D-72336 Baligen, Germany  
www.kern-sohn.com

Indicazione di fabbricante del prodotto medico compreso il suo indirizzo.



“Strumento elettromedico”  
con parte d'uso di tipo B.

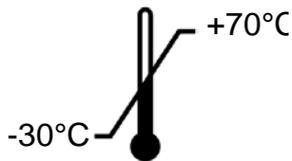


Strumento di classe di protezione II.



Strumenti usurati non sono considerati rifiuti urbani!

Possono essere consegnati in posti di raccolta dei rifiuti urbani.

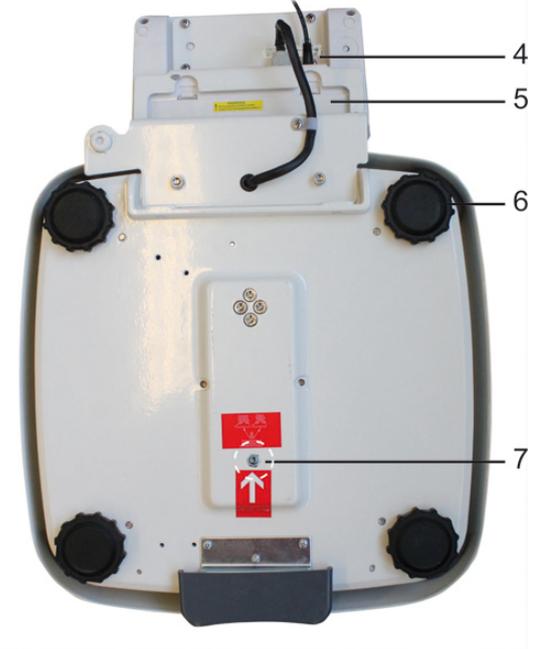


Limitazione di temperatura con indicazione del limite inferiore e superiore (temperatura di stoccaggio indicata sull'imballaggio; la temperatura è riportata come esempio)



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

### 3 Rivista dello strumento

	<p>1 Display 2 Piatto di bilancia (superficie antisdrucchiolevole) 3 Pedale</p>
<p>Parte inferiore (basso)</p> 	<p>4 Presa di rete 5 Vano accumulatore 6 Piedini in gomma (altezza regolabile) 7 Sicurezza di trasporto</p>

#### 3.1 Indice

Indicazione	Designazione	Descrizione
<b>STABLE</b>	Indice di stabilizzazione	Bilancia è in stato stabile.
<b>ZERO</b>	Indice di valore zero	Bilancia indica "0.0".
<b>GROSS</b>	Indice di peso lordo	È acceso durante la visualizzazione di peso lordo.

## 4 Indicazioni basilari (informazioni generali)



Conforme alla Direttiva 2009/23/CEE le bilance devono essere legalizzate, se destinate ai seguenti scopi: Articolo 1, comma 4 “Determinazione di peso in pratica medica, per pesare i pazienti ai fini di monitoraggio, diagnostica e terapia.”

### 4.1 Destinazione

#### Indicazioni

- Determinazione di peso del corpo in medicina.
- Uso in qualità di “bilancia non automatica”, vale a dire che una persona va messa a stare in piedi con cautela al centro del piatto di bilancia. Il valore di pesatura può essere letto quando l’indicazione di peso rilevato raggiunge la stabilizzazione.

#### Controindicazioni

- Non si conoscono controindicazioni.

### 4.2 Usi consentiti

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



Le bilance dotate d’interfaccia seriale si possono collegare solo con dispositivi conformi alla norma EN 606011.

Utilizzando le bilance pesapersona, una persona che si vuole pesare va messa con cautela a stare al centro del piatto della bilancia e lasciata a starvi in piedi con tranquillità.

Il valore di pesatura è leggibile quando l’indicazione del peso si è stabilizzata. Le bilance sono progettate per l’esercizio continuo.



Possono occupare la piattaforma della bilancia soltanto le persone in grado di starvi sicuramente in ambedue i piedi.

La piattaforma delle bilance è dotata di una copertura antisdrucievole che non si deve rimuovere durante la pesatura delle persone.

È necessario che prima di ogni uso della bilancia una persona autorizzata a tale scopo verifichi il suo corretto funzionamento.

### **4.3 Usi non consentiti**

Non utilizzare le bilance per pesature dinamiche.

Non sottoporre il piatto della bilancia a un carico prolungato il che potrebbe causare danno al meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente urti e sovraccarichi del piatto di bilancia sopra i carichi massimi indicati (Max.), togliendo il carico di tara già esistente, il che potrebbe causare danno alla bilancia.

Non usare mai le bilance in locali minacciati da esplosione. La loro esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante. Bisogna anche tenere presente il fatto che una miscela esplosiva può crearsi dai prodotti anestesiológicos contenenti l'ossigeno oppure il gas esilarante (protossido di azoto).

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

Le bilance possono utilizzarsi esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di utilizzazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

### **4.4 Garanzia**

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni dello strumento;
- danni meccanici e quelli causati dall'azione di utilities, liquidi;
- usura naturale;
- collocazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione;
- caduta della bilancia.

### **4.5 Supervisione 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 deve definire un intervallo di tempo adeguato, come anche il genere e la portata del controllo suaccennato. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN ([www.kernsohn.com](http://www.kernsohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst, (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

## 5 Indicazioni basilari per la sicurezza

### 5.1 Osservanza delle istruzioni per l'uso

	<p>⇒ Prima di collocamento e messa in funzione della bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente libretto d'istruzioni per l'uso, anche se avete già esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.</p> <p>⇒ Tutte le versioni del presente libretto d'istruzioni per l'uso in varie lingue ne contengono una traduzione non vincolante. È vincolante solo il documento originale in lingua tedesca.</p>	
---	--	---

### 5.2 Istruzione del personale

Al fine di assicurare uso e manutenzione corretti del prodotto il personale medico deve conoscere il presente libretto d'istruzioni per l'uso e rispettarne le indicazioni.

### 5.3 Prevenzione di contaminazione (d'inquinamento)

Per evitare un'eventuale contaminazione incrociata (micosi, ...), il piatto della bilancia va regolarmente pulito.

Raccomandazione: pulire il piatto dopo ogni utilizzo che possa causare un'eventuale contaminazione (per esempio dopo le pesature con il contatto diretto con la pelle).

---

## 6 Compatibilità elettromagnetica (CEM)

---

### 6.1 Cenni generali



Durante l'installazione e l'uso della presente apparecchiatura elettromedicale devono essere adottate precauzioni speciali in base alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (CEM) qui di seguito descritte.

Questa apparecchiatura soddisfa i valori limite di un'apparecchiatura elettromedicale del gruppo 1, classe B (ai sensi della norma EN 60601-1-2).

Con "compatibilità elettromagnetica" (CEM) s'intende il funzionamento affidabile di un'apparecchiatura nel proprio ambiente elettromagnetico, senza introdurre interferenze elettromagnetiche non ammesse. Queste interferenze possono, tra l'altro, essere trasmesse mediante un cavo di connessione o l'aria.

In caso d'interferenze non consentite provenienti dall'ambiente, l'apparecchiatura medica potrebbe fornire indicazioni errate, valori di misura inesatti o procedure scorrette. Analogamente, in alcuni casi, l'apparecchiatura medica potrebbe causare interferenze simili su altri dispositivi. Per eliminare eventuali problemi, si consiglia di adottare una o più misure tra quelle descritte qui di seguito:

- Modificare l'allineamento o la distanza dell'apparecchiatura rispetto alla fonte dell'interferenza.
- Montare o adoperare l'apparecchiatura medica MPD-M in un luogo diverso.
- Collegare l'apparecchiatura medica MPD-M a un'altra sorgente elettrica.
- In caso di dubbi o domande, rivolgersi al nostro servizio di assistenza clienti.

Modifiche o ampliamenti dell'apparecchiatura non autorizzati, così come l'uso di accessori non consigliati (ad es. alimentatori o cavi di collegamento) potrebbero causare interferenze. In questo caso il produttore non si assume alcuna responsabilità. Inoltre, le modifiche suddette potrebbero comportare la perdita dell'autorizzazione all'uso dell'apparecchiatura.



I dispositivi che emettono segnali ad alta frequenza (telefoni cellulari, radiotrasmittitori, radiricevitori) possono causare interferenze con l'apparecchiatura medica e pertanto non devono essere impiegati nelle sue immediate vicinanze. Il capitolo 6.4 contiene le indicazioni relative alle distanze minime consigliate.

## 6.2 Emissioni elettromagnetiche

<b>Linee guida e dichiarazione del produttore – Emissioni di interferenze elettromagnetiche</b>		
L'apparecchiatura medica MPD-M è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale MPD-M deve assicurarsi che l'ambiente d'uso sia conforme a quanto sopra specificato.		
<b>Misurazioni delle emissioni di interferenze</b>	<b>Conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico - Linea guida</b>
Emissioni ad alta frequenza secondo CISPR 11 / EN 55011	Gruppo 1	L'apparecchiatura medica MPD-M utilizza energia ad alta frequenza esclusivamente per le sue funzioni interne. L'emissione ad alta frequenza è quindi minima e un'eventuale interferenza con i dispositivi elettronici adiacenti è improbabile.
Emissioni ad alta frequenza secondo CISPR 11 / EN 55011	Classe B	L'apparecchiatura medica MPD-M è stata progettata per l'uso in qualsiasi tipo di installazione, inclusa quella domestica e quelle collegate direttamente alla rete di alimentazione pubblica che riforniscono anche gli edifici adibiti a uso residenziale.
Emissioni di armoniche secondo IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissioni di variazioni di tensione/flicker secondo IEC 61000-3-3	Conforme	

L'apparecchiatura medica MPD-M non deve essere collocata, impilata e utilizzata direttamente accanto o insieme ad altri dispositivi. Qualora tale uso risulti indispensabile, l'apparecchiatura medica MPD-M deve essere tenuta sotto osservazione per controllare che, così disposta, funzioni correttamente.

### 6.3 Immunità alle interferenze elettromagnetiche

<b>Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità alle interferenze elettromagnetiche</b>			
L'apparecchiatura medica MPD-M è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale MPD-M deve assicurarsi che l'ambiente d'uso sia conforme a quanto sopra specificato.			
<b>Verifiche dell'immunità alle interferenze</b>	<b>IEC 60601-Livello di test</b>	<b>Concordanza</b>	<b>Ambiente elettromagnetico - Linea guida</b>
Scarica elettrostatica (ESD) secondo IEC 61000-4-2	± 6 kV Scarica a contatto ± 8 kV Scarica in aria	± 6 kV ± 8 kV	I pavimenti devono essere in legno o cemento oppure devono essere rivestiti con piastrelle in ceramica. Qualora il pavimento sia rivestito in materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria deve essere pari almeno al 30%.
Grandezze elettriche perturbatrici transitorie rapide/burst secondo IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di rete ± 1 kV per linee di ingresso e di uscita	± 2 kV ± 1 kV	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella tipica di ambienti commerciali od ospedalieri.
Tensioni a impulsi/surges secondo IEC 61000-4-5	± 1 kV tensione Conduttore esterno - conduttore esterno ± 2 kV tensione Conduttore esterno - terra	± 1 kV Non applicabile	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella tipica di ambienti commerciali od ospedalieri.
Cadute di tensione, interruzioni di breve durata e oscillazioni della tensione di alimentazione secondo IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> 95% caduta di $U_T$ ) per 1/2 periodo 40 % $U_T$ (> 60 % caduta di $U_T$ ) per 5 periodi  70 % $U_T$ (> 30 % caduta di $U_T$ ) per 25 periodi < 5 % $U_T$ (> 95% caduta di $U_T$ ) per 5 s	Rispetto dei requisiti per tutte le condizioni richieste. Spegnimento controllato Ritorno alla situazione senza interferenze in seguito all'intervento dell'operatore.	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella tipica di ambienti commerciali od ospedalieri. Qualora l'utilizzatore abbia necessità di usare l'apparecchiatura medica anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, si consiglia di collegare il dispositivo a un gruppo di continuità o a una batteria.
Campo magnetico alla frequenza di alimentazione (50/60 Hz) secondo IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50 / 60 Hz	I campi magnetici alla frequenza di rete dovrebbero essere conformi ai valori tipici che si riscontrano negli ambienti commerciali e ospedalieri.
NOTA $U_T$ è la corrente alternata di rete prima dell'applicazione dei livelli di test.			

## Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità alle interferenze elettromagnetiche

L'apparecchiatura medica MPD-M è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale MPD-M deve assicurarsi che l'ambiente d'uso sia conforme a quanto sopra specificato.

Verifiche dell'immunità alle interferenze	IEC 60601-Livello di test	Concordanza	Ambiente elettromagnetico - Linea guida
Grandezze perturbatrici ad alta frequenza condotte  secondo IEC 61000-4-6	3 $V_{rms}$ 150 kHz a 80 MHz	3 V	I dispositivi radiotrasmittenti portatili e mobili, cavi inclusi, non devono essere utilizzati nelle immediate vicinanze dell'apparecchiatura medica a una distanza di sicurezza inferiore a quella consigliata, calcolata con l'equazione corrispondente alla frequenza di trasmissione.
Grandezze perturbatrici ad alta frequenza irradiate  Secondo IEC 61000-4-3	3 $V_{rms}$ 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	Distanza di sicurezza consigliata: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ per 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ per 800 MHz a 2,5 GHz  dove P è la potenza nominale del trasmettitore in Watt (W) secondo le indicazioni del produttore e d è la distanza di sicurezza consigliata espressa in metri (m). L'intensità di campo dei radiotrasmittitori fissi, secondo un'analisi effettuata sul posto <sup>a</sup> , dovrebbe essere inferiore al livello di conformità <sup>b</sup> a qualsiasi frequenza. In prossimità delle apparecchiature che riportano il simbolo qui accanto potrebbero verificarsi delle interferenze.

NOTA 1 A 80 MHz e a 800 MHz vale la gamma di fr  superiore.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili a tutti i casi.

La propagazione delle grandezze elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

<sup>a</sup> L'intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali ad es. stazioni fisse di radiotelefoni e radio terrestri mobili, stazioni radio amatoriali, radio AM/FM e televisori non può essere determinata teoricamente in anticipo. Per determinare l'ambiente elettromagnetico dei trasmettitori fissi, dovrebbe essere effettuata un'analisi dei fenomeni elettromagnetici presenti sul luogo d'installazione. Qualora l'intensità di campo misurata nel luogo di installazione dell'apparecchiatura medica superi il livello di conformità suddetto, il dispositivo dovrebbe essere tenuto sotto osservazione per controllare che funzioni correttamente. Qualora venga osservato un comportamento anomalo, potrebbero essere necessarie altre misure, quali, ad esempio, cambiare la posizione o il luogo d'installazione dell'apparecchiatura medica.

<sup>b</sup> Per la gamma di frequenze compresa tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo deve essere inferiore a 3 V/m.

### 6.3.1 Caratteristiche essenziali di prestazione

Avvertimento:



L'apparecchiatura medica MPD-M non possiede alcuna caratteristica di prestazione essenziale ai sensi della norma IEC 60601-1. Il sistema può essere disturbato da altre apparecchiature, anche se conformi ai requisiti di emissione validi indicati dal CISPR.

### 6.4 Distanze minime

#### Distanze di sicurezza consigliate tra i dispositivi di telecomunicazione ad alta frequenza portatili e mobili e l'apparecchiatura medica

L'apparecchiatura medica MPD-M è progettata per il funzionamento in ambienti elettromagnetici in cui le grandezze perturbatrici ad alta frequenza sono controllate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale può contribuire a evitare le interferenze elettromagnetiche rispettando la distanza minima tra i dispositivi di telecomunicazione ad alta frequenza (trasmettitori) portatili e mobili e l'apparecchiatura medica MPD-M, in base alla potenza in uscita del dispositivo di comunicazione così come indicato qui di seguito.

Potenza nominale del trasmettitore W	Distanza di sicurezza in base alla frequenza di trasmissione m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	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

Per i trasmettitori la cui potenza nominale massima non è stata indicata nella tabella in alto, la distanza di sicurezza consigliata  $d$  espressa in metri (m) può essere determinata mediante l'equazione riportata nella rispettiva colonna, dove  $P$  corrisponde alla potenza nominale massima del trasmettitore espressa in Watt (W) indicata dal produttore.

NOTA 1 A 80 MHz e a 800 MHz vale la gamma di frequenze superiore.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili a tutti i casi.

La propagazione delle grandezze elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.

## 7 Trasporto e stoccaggio

### 7.1 Controllo in accettazione

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, occorre controllare se esso non abbia eventuali visibili danni esterni, lo stesso vale per lo strumento stesso, dopo che è stato sballato.

### 7.2 Imballaggio/trasporto di rinvio



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso di eventuale trasporto di rinvio.
- ⇒ Per il trasporto di rinvio 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 sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutte le parti, p.es. il piatto della bilancia, l'alimentatore, ecc. da scivolamento e conseguente danno.

## 8 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione

### 8.1 Posto di collocazione, posto di utilizzo

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle normali condizioni di uso si ottengano risultati di pesatura credibili. La scelta di collocazione corretta 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 sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria, causate dall'apertura di finestre e porte.
- Evitarne urti durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da umidità alta dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre lo strumento all'azione prolungata di umidità intensa. Sullo strumento può verificarsi condensazione non desiderata dell'umidità presente nell'aria d'ambiente, quando esso è freddo e sarà collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso lo strumento scollegato dalla

rete di alimentazione 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 dei campi elettromagnetici (generati, p. es. da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, e di alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti dell'indicazione (risultato di pesatura errato). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

## 8.2 Disimballaggio

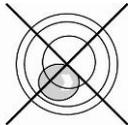
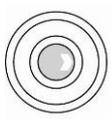
Tirare con cautela dall'imballaggio le singole parti della bilancia oppure l'intera bilancia e collocarla in posto previsto per il suo lavoro. Nel caso di uso dell'alimentatore di rete, bisogna prestare attenzione a che esso non crei pericolo d'inciamparci.

## 8.3 Contenuto della fornitura

### Accessori di serie:

- Bilancia
- Alimentatore di rete (conforme alla norma EN 606011)
- Libretto d'istruzioni per l'uso

## 8.4 Collocazione



⇒ Mettere la bilancia in bolla girando i piedini con le viti; la bolla d'aria della livella deve trovarsi nella zona segnata.

⇒ Verificare regolarmente la messa in bolla della bilancia.

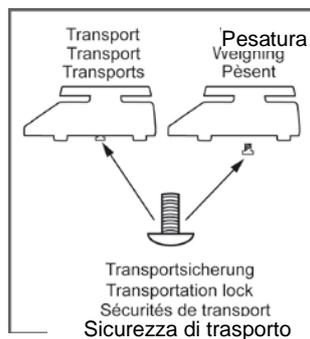


**È assolutamente necessario rimuovere la sicurezza di trasporto.**



Al fine di allentare la sicurezza di trasporto svitare la vite di trasporto [1] girandola nel senso antiorario.

**Per il trasporto** avvitare con cautela la stessa vite fino alla resistenza girandola nel senso orario, quindi bloccarla con un dado protettivo.

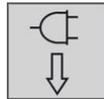


### 8.5 Presa di rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica mediante un alimentatore di rete esterno che nel contempo serve da separazione fra la rete e la bilancia. Il valore di tensione stampato sull'alimentatore deve concordare con quello della tensione locale.

Si devono utilizzare esclusivamente gli alimentatori di rete ammessi, originali dell'azienda KERN, conformi alla norma EN 606011.

Una piccola etichetta presente sul lato del display indica la presa di rete:

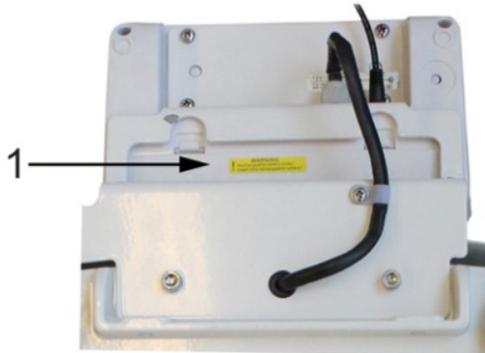


Se la bilancia è collegata alla tensione di rete, il diodo LED è acceso; durante il caricamento il LED informa sul livello di carica dell'accumulatore.

**Verde:** Accumulatore è completamente carico.

**Blu:** Accumulatore è in carica.

## 8.6 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore opzionale



Aprire il coperchio del vano accumulatore (1) nel basso del display e collegare l'accumulatore.

Prima del primo uso l'accumulatore va caricato per almeno 12 ore.

La visualizzazione del simbolo  sull'indice di peso segnala la scarica imminente di accumulatore. La bilancia potrà lavorare ancora per alcuni minuti, quindi sarà spenta automaticamente per risparmiare l'accumulatore che va ricaricato.



La tensione è caduta sotto un livello minimo predeterminato.



La scarica dell'accumulatore è imminente.



L'accumulatore è completamente carico.

In previsione di una sosta prolungata della bilancia è necessario togliere l'accumulatore e conservarlo separatamente. Eventuale fuoriuscita dell'elettrolito potrebbe causare danno alla bilancia.

## 8.7 Prima messa in funzione

Al fine di ottenere risultati precisi di pesatura con le bilance elettroniche, bisogna preriscaldarle a temperatura di lavoro idonea (vedi "Tempo di preriscaldamento", capitolo 1). Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere collegata all'alimentazione elettrica (presa di rete, accumulatore o a batterie) e accesa.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Il valore d'accelerazione terrestre è indicato sulla targhetta della bilancia.

## 9 Utilizzo



⇒ Accendere la bilancia premendo il pedale.



⇒ La bilancia eseguisce l'autodiagnosi ed è pronta alla pesatura subito dopo la visualizzazione del valore di peso "0.0 kg".



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

## 10 Messaggi d'errore

Indicazione

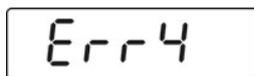
Descrizione

OL or-----

**Superamento del campo di pesatura (sovraccarico)**

-----orNull

**Superamento del campo di pesatura (deficit di peso)**

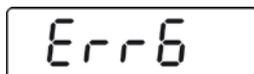


**Superamento del campo di zero**

(durante l'accensione o dopo la pressione del tasto



- Materiale pesato si trova sul piatto di bilancia
- Sovraccarico durante l'azzeramento di bilancia
- Andamento di calibrazione non corretto
- Problema con cella di carico



**Valore fuori la portata di trasduttore A/D (analogico/digitale)**

- Cella di carico rotta
- Guasto di elettronica

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

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

### 11.1 Pulizia



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

#### 11.1 Pulizia / disinfezione

Pulire il piatto (p.es. piatto di sedile) e la cassa della bilancia esclusivamente con un detersivo ad uso domestico oppure con un disinfettante disponibile nel commercio. Rispettare le indicazioni del fabbricante.

Non usare mezzi di lucidatura o prodotti di pulizia aggressivi quali spirito, benzina o simili, in quanto possano danneggiare superficie di alta qualità dello strumento.

Al fine di prevenire un'eventuale contaminazione incrociata (micosi, ...) il piatto di bilancia va pulito regolarmente. Raccomandazione: pulirlo dopo ogni misurazione che possa causare una potenziale contaminazione (p.es. dopo le misurazioni con il contatto diretto con la pelle).



Non spruzzare lo strumento con disinfettanti.

Fare attenzione che il disinfettante non penetri all'interno della bilancia.

Posti sporchi vanno puliti immediatamente.

#### 11.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati soltanto al personale addestrato e autorizzato dall'azienda KERN. Prima di aprire la bilancia, bisogna scollegarla dalla rete di alimentazione.

#### 11.3 Smaltimento

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

## 12 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, è necessario spegnere la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente si deve ricominciare la pesatura.

<b>Disturbo</b>	<b>Possibile causa</b>
Indice di peso non è acceso.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia non è accesa.</li><li>• Collegamento con la rete 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>• Manca accumulatore.</li></ul>
Indicazione di peso cambia continuamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente dell'aria/movimenti dell'aria.</li><li>• Vibrazioni del tavolo/pavimento.</li><li>• Piatto di bilancia tocca corpi estranei o è montato non correttamente.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione di 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>• Indice di bilancia non è azzerato.</li><li>• Calibrazione non corretta.</li><li>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.</li><li>• Non si è aspettato per il tempo di preriscaldamento.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione di bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>

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

## 13 Legalizzazione

### Informazioni generali:

Conformemente alla direttiva 2009/23/CEE le bilance devono essere legalizzate, se sono usate in maniera seguente (portata di uso definita dalla legge):

- a) nel commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesatura;
- b) nella produzione di medicine in farmacie e per le analisi in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) per la produzione di confezioni pronte all'uso.

In caso di dubbi occorre rivolgersi all' Ufficio di Pesi e Misure locale.

### Indicazioni concernenti la legalizzazione:

Le bilance indicate nelle caratteristiche tecniche come legalizzabili possiedono un' ammissione del tipo obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, dove la legalizzazione è richiesta, allora la sua legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

Il rinnovo della legalizzazione avviene conformemente alle leggi vigenti in singoli paesi di utilizzo delle bilance. Per la validità della legalizzazione vedi il cap. 11.1. Occorre rispettare le leggi vigenti nello stato dell'utente!



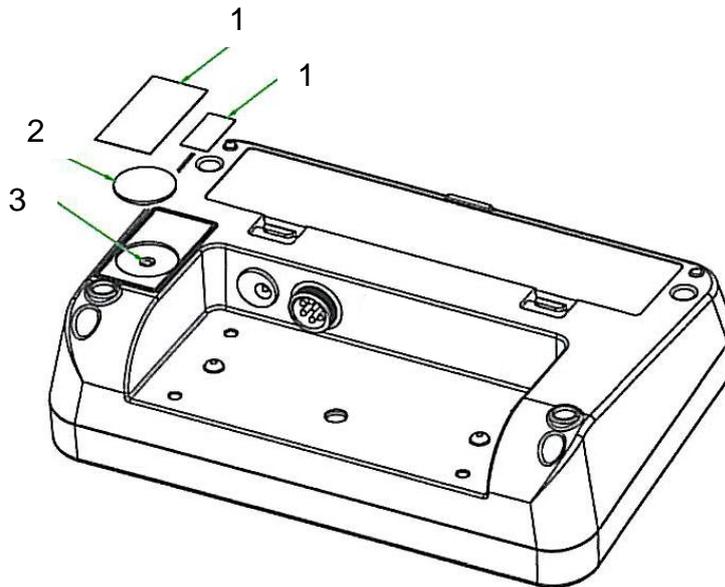
#### **Legalizzazione senza “sigilli” non è valida.**

Nel caso di bilance con l'ammissione del tipo, i sigilli informano che la bilancia può essere aperta e mantenuta solo dal personale specializzato debitamente istruito e autorizzato. La rottura dei sigilli implica l'estinzione di legalizzazione. Occorre rispettare relativi regolamenti e leggi nazionali; in Germania in tal caso è richiesto il rinnovo di legalizzazione.

### Le bilance legalizzabili vanno ritirate dal servizio, se:

- **il risultato di pesatura è fuori del limite d'errore ammesso.** Per cui la bilancia va regolarmente carica con un peso campione dal peso noto (di circa 1/3 del carico mass.) e il risultato visualizzato va paragonato con il peso campione.
- **È scaduto il termine di rinnovo della legalizzazione.**

## Ubicazione del tasto di calibrazione e dei sigilli:



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

### 13.1 Periodo di validità della legalizzazione (stato attuale in Germania)

Bilance pesapersona (fra cui le bilance con sedia e quelle per carrelli per disabili) in ospedali	4 anni
Bilance pesapersona, se utilizzate fuori di ospedali (p.es. in studi medici e case di cura)	validità senza termine
Bilance pesabambini e meccaniche per neonati	4 anni
Bilance da letto	2 anni
Bilance in centri di dialisi	validità senza termine

Fra gli ospedali si annoverano anche le cliniche di riabilitazione e reparti di sanità (validità di legalizzazione di 4 anni).

Non sono considerati ospedali i centri di dialisi, le case di cura e gli studi medici (legalizzazione valida senza termine).

(Dati forniti in base a: "Ufficio di legalizzazione informa, bilance in medicina").

## 14 Calibrazione

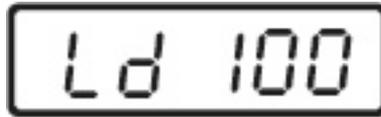
Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni display con il piatto di bilancia collegato va adattato – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all’accelerazione terrestre agente nel luogo di collocazione della bilancia (solo se il sistema di pesatura non ha subito calibrazione di fabbrica nel luogo di collocazione). Tale processo di calibrazione dev’essere eseguito al primo avviamento, dopo ogni cambiamento di ubicazione del sistema di pesatura, come anche nel caso di sbalzi di temperatura ambiente. Al fine di ottenere risultati precisi di misurazione, si raccomanda inoltre di calibrare il display ciclicamente anche in modalità di pesatura.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparare il peso di calibrazione richiesto. Il peso di calibrazione conveniente dipende dal campo di pesatura della bilancia, vedi il cap. 1. Se possibile la calibrazione va eseguita con il peso vicino al carico massimo della bilancia. Informazioni riguardanti i pesi campioni sono reperibili in Internet, sito: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Provvedere ad assicurare le condizioni ambiente stabili e garantire il tempo richiesto di preriscaldamento, vedi il cap. 1.</li></ul>
---	---

	<p>Nel caso di bilance legalizzate l’accesso al menu di servizio “tCH” è bloccato.</p> <p>Per sbloccare l’accesso al menu di servizio occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per la posizione del tasto di calibrazione vedi il cap. 11.</p> <p><b>Attenzione:</b> Dopo la rottura del sigillo e prima di riutilizzare il sistema di pesatura per applicazioni che richiedano la legalizzazione, il sistema di pesatura va legalizzato di nuovo da un notificato ente autorizzato che marcherà debitamente il sistema rimettendovi un nuovo sigillo.</p>
--	--

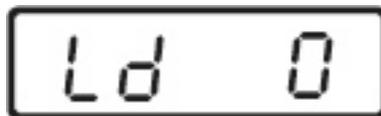
### Procedimento di calibrazione:

- ⇒ Spegnere la bilancia.
- ⇒ Con il tasto di calibrazione premuto accendere la bilancia premendo il pedale .
- ⇒ Aspettare la visualizzazione di valore del peso di calibrazione richiesto (vedi il cap. 1).



A rectangular digital display showing the text "Ld 100" in a seven-segment font.

- ⇒ Collocare il peso di calibrazione al centro del piatto di bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "Ld 0".



A rectangular digital display showing the text "Ld 0" in a seven-segment font.

- ⇒ Rimuovere il peso di calibrazione. Sul piatto di bilancia non può trovarsi alcun oggetto.



A rectangular digital display showing the text "PASS" in a seven-segment font.

- ⇒ Aspettare per alcuni secondo la visualizzazione dell'indicazione "PASS".
- ⇒ Al termine di calibrazione riuscita la bilancia sarà rimessa automaticamente in modalità di pesatura.