



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Libretto d'istruzioni per l'uso

Balance pesapersona con funzione BMI

KERN

Versione 2.2

04/2016

I

MPE_HM / MPE_PM

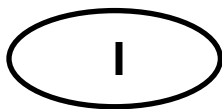


MPE-HM



MPE-PM

MPE_HM / MPE_PM-BA-i-1622



KERN MPE 250K100HM

KERN MPE 250K100PM

Versione 2.2 04/2016

Libretto d'istruzioni per l'uso

Bilance pesapersona con funzione BMI

Sommario

1	Caratteristiche tecniche.....	4
2	Dichiarazione di conformità	5
2.1	Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici.....	5
3	Rivista dello strumento.....	7
4	Rivista della tastiera.....	9
5	Rivista dell'indice	10
6	Indicazioni basilari	11
6.1	Destinazione	11
6.2	Usi consentiti	11
6.3	Usi non consentiti.....	12
6.4	Garanzia	12
6.5	Supervisione dei mezzi di controllo	12
7	Indicazioni basilari per la sicurezza.....	13
7.1	Osservanza delle istruzioni per l'uso	13
7.2	Istruzione del personale	13
7.3	Prevenzione di contaminazione (d'inquinamento)	13
8	Compatibilità elettromagnetica (CEM).....	14
8.1	Cenni generali.....	14
8.2	Emissioni elettromagnetiche	15
8.3	Immunità alle interferenze elettromagnetiche.....	16
8.3.1	Caratteristiche essenziali di prestazione.....	18
8.4	Distanze minime	18
9	Trasporto e stoccaggio.....	19
9.1	Controllo in accettazione.....	19
9.2	Imballaggio/trasporto di rinvio	19
10	Disimballaggio, collocazione e messa in funzione	20
10.1	Posto di collocazione, posto di utilizzo	20
10.2	Disimballaggio	20
10.3	Componenti della fornitura	21
10.3.1	Modelli MPE-HM	21
10.3.2	Modelli MPE-PM	21
10.4	Montaggio e collocazione della bilancia	21
10.4.1	Modelli MPE	22
10.5	Presa di rete	23
10.6	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore opzionale.....	24
10.7	Lavoro con alimentazione a batterie.....	25
10.8	Prima messa in funzione.....	26

11	Esercizio	27
11.1	Pesatura	27
11.2	Taratura	28
11.2.1	Monitoraggio di tara	29
11.3	Funzione HOLD	29
11.4	Visualizzazione del secondo posto dopo la virgola.....	29
11.5	Determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)	30
11.5.1	Determinazione di altezza del corpo (solo il modello MPE-HM).....	30
11.5.2	Procedimento di determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index).....	31
11.5.3	Classifica di valore dell'indice BMI	32
11.6	Funzione di autospegnimento "Auto Off"	33
11.7	Retroilluminazione dell'indice	34
12	Menu	35
12.1	Navigazione nel menu.....	35
12.2	Scorrimento del menu	36
13	Uscita di dati RS 232	39
13.1	Disposizione dei pin di presa di uscita di stampante della bilancia	39
13.2	Caratteristiche tecniche.....	39
13.3	Modalità di stampante	40
14	Messaggi d'errore	41
15	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	42
15.1	Pulizia	42
15.2	Pulizia / disinfezione	42
15.1	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza.....	42
15.2	Smaltimento	42
16	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....	43
17	Legalizzazione	44
17.1	Periodo di validità della legalizzazione (stato attuale in Germania)	46
18	Calibrazione	47

1 Caratteristiche tecniche

KERN	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
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 $\pm$	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 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz	
Funzione "Auto-Off"	allo scorrere di 3 min. senza cambio di carico (impostabile)	
Bilancia (L x P x A) mm	365 x 460 x 2134	365 x 450 x 1030
Piatto di bilancia in mm	365 x 360 x 80	
Peso totale in kg (netto)	11.5	10.8
Scala per misurazioni di altezza integrata allo stativo, rimovibile (da 88 cm a 200 cm)	✓	-
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	opzionale; 6 x 1.2 VAA = 7.2 V/2000 mA	
Batteria	6 x 1.5 V AA	
Interfaccia dati in dotazione seriale	RS 232 C (opzionale)	

2 Dichiarazione di conformità

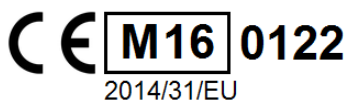
Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

www.kern-sohn.com/ce

i In caso di bilance registrate (= bilance dichiarate conformi alla norma), la dichiarazione di conformità è fornita insieme con il dispositivo.

Solo le bilance di questo tipo sono prodotti medici.

2.1 Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici



Questa marcatura indica che la bilancia è conforme alla direttiva 2014/31/CE in materia di bilance non automatiche. Le bilance marcate con questo segno sono ammesse nella Comunità Europea alle applicazioni mediche. Il numero nel riquadro - "M16" - documenta l'anno di esame di conformità della bilancia (qui, a titolo d'esempio, l'anno 2016).



Questa marcatura indica che la bilancia è conforme alla direttiva 93/42/CEE in materia di prodotti medici. I dispositivi marcati con questo segno sono ammessi nella Comunità Europea alle applicazioni mediche.

WF 150012

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



201&-= \$

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”.

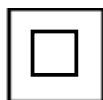


Indicazione di fabbricante del prodotto medico compreso il suo indirizzo.

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



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

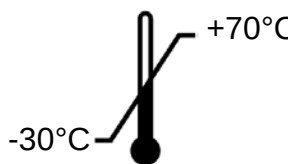


Strumento di classe di protezione II.



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; temperatura è riportata come esempio)



Dati riguardanti la tensione di alimentazione della bilancia con indicazione di polarità (polarità e valori di tensione riportati a titolo d'esempio)

3 Rivista dello strumento

 Diagram showing the front view of the scale. The height measurement scale (1) is visible on the vertical column. The display (2) is located on the column. The weighing platform (3) is at the base. The rubber feet (4) are also visible at the base.	1. Scala per misurazioni di altezza (solo i modelli MPE-HM) 2. Display 3. Piatto di bilancia (superficie antisdrucchiabile) 4. Piedini in gomma (altezza regolabile)
Parte inferiore (basso)  Diagram showing the bottom view of the scale. The rubber feet (5) are visible at the corners of the platform.	5. Rotelle

Parte posteriore del secondo display



Parte posteriore del display



- 5. Vano accumulatore
- 6. Presa di rete
- 7. Interfaccia RS 232 C

4 Rivista della tastiera



Tasto	Indicazione	Funzione
	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento
	Tasto HOLD	Funzione HOLD / determinazione di valore di pesatura stabile.
	Tasto BMI	Segno dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)
	Tasto PRINT (solo i modelli MPE)	Trasmissione dati attraverso l'interfaccia. Nel menu: • Conferma di selezione Durante l'inserimento numerico: • Conferma di valore numerico
	Tasto funzione	Nel menu: • Chiamata di menu • Selezione di punti di menu Durante l'inserimento numerico: • Incremento di valore numerico
	Tasto di azzeramento	Bilancia è azzerata (indicazione "0.0 kg"). Durante l'inserimento numerico: • Modifica di posizione di punto decimale
	Tasto TARE	Taratura di bilancia

5 Rivista dell'indice

Indicazione	Designazione	Descrizione
	Indice di stabilizzazione	Bilancia è in condizioni stabili.
	Indice di azzeramento	Se, nonostante la bilancia non sia carica, non è visualizzato esattamente il valore di zero, premere il tasto  . Dopo breve momento di attesa la bilancia sarà riazzerata.
NET	Indice di peso netto	È acceso durante la visualizzazione di peso netto. È acceso dopo la taratura della bilancia.
GROSS	Indice di peso lordo	È acceso durante la visualizzazione di peso lordo.
HOLD	Funzione HOLD	Funzione "Hold" attiva.
BMI	Funzione BMI	È acceso con la funzione BMI attiva.

6 Indicazioni basilari



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.”

6.1 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 sedere 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.

6.2 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 starre 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 per il tempo di pesatura delle persone.

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

6.3 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 anestesilogici 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.

6.4 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;
- collocamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione;
- caduta della bilancia.

6.5 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.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della ditta KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst, (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

Nel caso delle bilance dotate di scala per determinare l'altezza del corpo, si consiglia di verificare la sua precisione attraverso la misurazione, perché la determinazione di grandezza del corpo umano è sempre soggetta a una notevole imprecisione.

7 Indicazioni basilari per la sicurezza

7.1 Osservanza delle istruzioni per l'uso

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

7.2 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.

7.3 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).

8 Compatibilità elettromagnetica (CEM)

8.1 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 MPE in un luogo diverso.
- Collegare l'apparecchiatura medica MPE 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.

8.2 Emissioni elettromagnetiche

Linee guida e dichiarazione del produttore – Emissioni di interferenze elettromagnetiche		
L'apparecchiatura medica MPE è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale MPE deve assicurarsi che l'ambiente d'uso sia conforme a quanto sopra specificato.		
Misurazioni delle emissioni di interferenze	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Linea guida
Emissioni ad alta frequenza secondo CISPR 11 / EN 55011	Gruppo 1	L'apparecchiatura medica MPE 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 MPE 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 non deve essere collocata, impilata e utilizzata direttamente accanto o insieme ad altri dispositivi. Qualora tale uso risulti indispensabile, l'apparecchiatura medica deve essere tenuta sotto osservazione per controllare che, così disposta, funzioni correttamente.

8.3 Immunità alle interferenze elettromagnetiche

Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità alle interferenze elettromagnetiche			
L'apparecchiatura medica è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale 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
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 è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico con le caratteristiche qui di seguito indicate. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchiatura elettromedicale 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 radiotrasmettenti 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 radiotrasmettitori fissi, secondo un'analisi effettuata sul posto^a, dovrebbe essere inferiore al livello di conformità^b 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 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.

^a 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.

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

8.3.1 Caratteristiche essenziali di prestazione

Avvertimento:



L'apparecchiatura medica 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.

8.4 Distanze minime

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

L'apparecchiatura medica MPE 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 MPE, 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.

9 Trasporto e stoccaggio

9.1 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.

9.2 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 montare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutte le parti, p.es. il piatto della bilancia, l'alimentatore, ecc. dallo scivolamento e dal conseguente danno.

10 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione

10.1 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 alta umidità 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 d'indicazione (risultato di pesatura errato). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

10.2 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.

10.3 Componenti della fornitura

Accessori di serie:

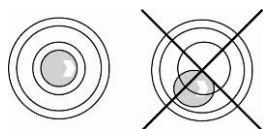
10.3.1 Modelli MPE-HM

- Bilancia
- Alimentatore di rete (conforme alla norma EN 606011)
- Libretto d'istruzioni per l'uso
- Scala per la misurazione di altezza
- Calotta di protezione

10.3.2 Modelli MPE-PM

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

10.4 Montaggio e collocazione della bilancia



- ⇒ 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.

10.4.1 Modelli MPE



(Modello MPE-HM riportato come esempio)

Componenti della fornitura:



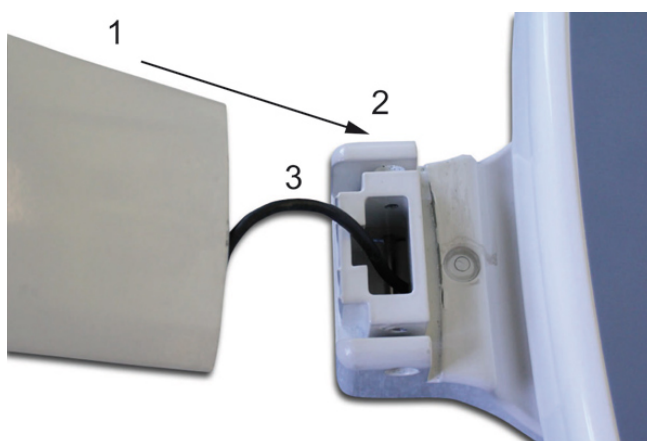
- Bilancia con display e stativo (e scala per misurazione di altezza montata in modelli MPE-HM)
- Alimentatore di rete
- 4 viti

Montaggio:

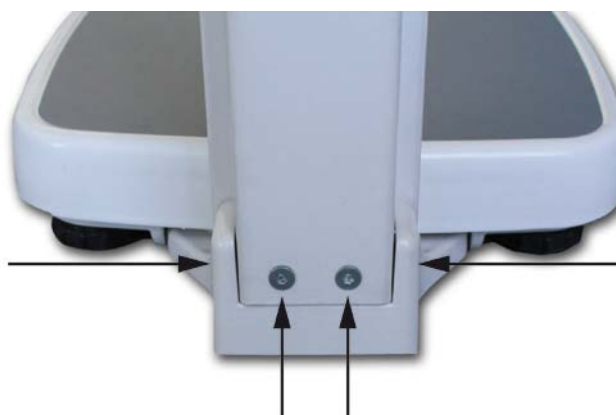
- ⇒ Montare lo stativo (1) nel portastativo (2) presente sulla piattaforma della bilancia.



Attenzione a non schiacciare il cavo (3).



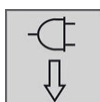
- ⇒ Fissare il portastativo con le 4 viti.



10.5 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:

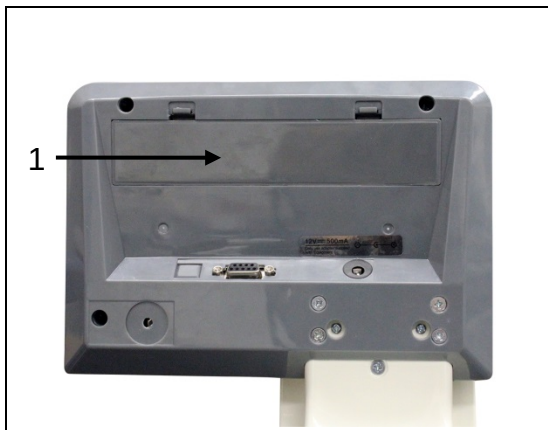


Se la bilancia è collegata alla tensione di rete, il diodo LED è acceso; durante il caricamento il LED informa sul livello di carica dell'accumulatore.

Verde: Accumulatore è completamente carico.

Blu: Accumulatore è in carica.

10.6 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 può lavorare ancora per alcuni minuti, quindi sarà spenta automaticamente per risparmiare l'accumulatore (v.cap. 11.6 Auto off). Ricaricare l'accumulatore.



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.

10.7 Lavoro con alimentazione a batterie

In alternativa al lavoro con alimentazione ad accumulatore è possibile far lavorare la bilancia con alimentazione a batterie (6 batterie di tipo AA).

Aprire il coperchio del vano batteria (1) in basso del display ed inserire le batterie in modo dimostrato sotto. Bloccare di nuovo il coperchio del vano batteria. Dopo lo scarico delle batterie, sul display comparirà il simbolo ; bisogna sostituire le batterie. Al fine di risparmiare le batterie, la bilancia viene spenta automaticamente (vedi il cap. 11.6 “Funzione Auto Off”).



La capacità di batterie esaurita.



La capacità di batterie sta per esaurirsi.



Le batterie sono completamente cariche

Inserimento delle batterie -

Togliere il coperchio del vano batteria.	
Collegare il portabatteria al contatto nella cassa in maniera dimostrata in figura.	
Inserire il portabatteria nel vano batteria.	
Inserirvi le batterie e bloccare il coperchio del vano batteria.	

10.8 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 (alimentazione di rete o a batteria) e accesa.

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

11 Esercizio

11.1 Pesatura



Accendere la bilancia premendo il tasto .

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



- Il tasto  permette di tarare la bilancia, se necessario e in qualsiasi momento.

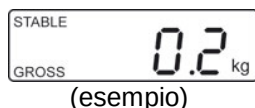
⇒ Mettere una persona al centro della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi leggere il risultato della pesatura.



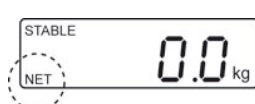
- Se il peso di una persona supera la portata massima di pesatura, sul display comparirà il simbolo "OL" (= sovraccarico).

11.2 Taratura

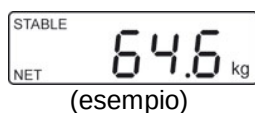
Premendo il tasto di taratura è possibile tarare il peso morto di qualsiasi precarico adoperato per pesare; grazie a ciò durante le pesature successive sarà visualizzato il peso effettivo della persona pesata.



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



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



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

i

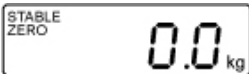
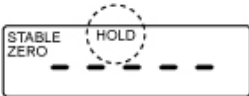
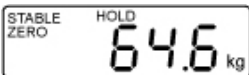
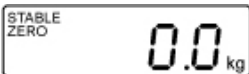
- Se la bilancia non è carica, il valore di tara salvato è visualizzato con il segno di "meno".
- Per cancellare il valore di tara memorizzato bisogna alleggerire la bilancia e premere il tasto .

11.2.1 Monitoraggio di tara

È possibile tarare la bilancia molte volte.

11.3 Funzione HOLD

La bilancia ha integrata una funzione di mantenimento (determinazione del valore medio). Ciò consente di pesare con precisione una persona, nonostante essa non stia tranquilla sul piatto di bilancia.

-  ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".
-  ⇒ Premere il tasto , sul display comparirà l'indicazione "-----" e il simbolo "HOLD".
- ⇒ Mettere una persona a stare al centro del piatto di bilancia.
-  ⇒ Per un momento comparirà l'indice di stabilizzazione "STABLE" e il valore di peso della persona che si trova sulla bilancia verrà visualizzato e "congelato".
- (Esempio)
-  Dopo che la bilancia è stata alleggerita, il valore di peso è visualizzato ancora per 10 secondi, quindi la bilancia viene automaticamente rimessa in modalità di pesatura. Il simbolo "HOLD" si spegne.



Determinazione di valore medio di pesatura non è possibile, se la persona pesata è troppo vivace.

11.4 Visualizzazione del secondo posto dopo la virgola

Con il valore di peso visualizzato premere e per circa 2 secondi tenere premuto il tasto . Per circa 5 sec. sarà visualizzato il secondo posto dopo la virgola.

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

La condizione per il calcolo dell'indice BMI è la conoscenza di altezza del corpo di persona pesata. Si deve conoscerne l'altezza oppure è possibile determinarla con il modello della bilancia MPE-HM.

11.5.1 Determinazione di altezza del corpo (solo il modello MPE-HM)



- ⇒ Estrarre la scala in alto e posizionare l'aletta in orizzontale.
- ⇒ Abbassare la scala finché tocchi la testa della persona che sta sul piatto di bilancia (è consigliabile che la persona la cui altezza è misurata stia sul piatto senza le scarpe).

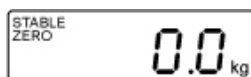


Procedere con cautela; nel caso di aletta fissa sporgente, c'è il rischio di riportare lesioni.



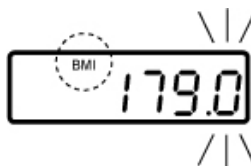
⇒ Leggere l'altezza della persona misurata sulla scala.

11.5.2 Procedimento di determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)

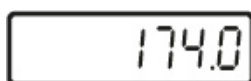


⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .

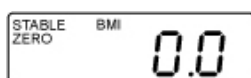
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".



⇒ Premere il tasto . Comparirà l'altezza di corpo ultimamente inserita, la posizione attiva lampeggia. Il simbolo "BMI" è acceso.



⇒ Premendo i tasti  e , inserire l'altezza di corpo.

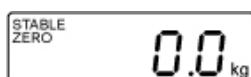


⇒ Confermare il valore inserito premendo il tasto ; è visualizzato il valore BMI di "0.0"

⇒ Mettere una persona a stare al centro del piatto di bilancia. Per un momento comparirà l'indicazione „-----", quindi il valore BMI della persona messa a stare sulla bilancia.



⇒ Alleggerire il piatto di bilancia.



⇒ Premendo il tasto , ritornare alla modalità di pesatura. Il simbolo "BMI" si spegne, compare l'indicazione in "kg".



- Determinazione credibile dell'indice BMI è possibile solo per altezze di corpo comprese fra 100 cm e 200 cm e il peso > 10 kg.
- Nel caso di pesature non tranquille è possibile stabilizzare il valore indicato attraverso la funzione "Hold".

11.5.3 Classifica di valore dell'indice BMI

La classifica del peso nel caso delle persone adulte, aventi più di 18 anni, in base all'indice BMI secondo la WHO, 2000 EK IV, nonché WHO 2004 (WHO – World Health Organization – Organizzazione Mondiale della Sanità).

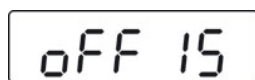
Categoria	BMI (kg/m ²)	Rischio di ammalarsi di malattie collegate all'eccesso di peso
Deficit di peso	< 18,5	basso
Peso normale	18,5–24,9	medio
Sovrappeso	≥ 25,0	
Stato di preobesità	25,0–29,9	leggermente aumentato
I grado di obesità	30,0–34,9	aumentato
II grado di obesità	35,0–39,9	alto
III grado di obesità	≥ 40	molto alto

11.6 Funzione di autospegnimento "Auto Off"

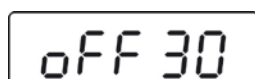
Quando il display o il piatto della bilancia non sono utilizzati, la bilancia si spegne automaticamente allo scadere di un tempo preimpostato.



- Impostazione 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 memorizzato, p.es. [OFF 15]

⇒ Premere ripetutamente il tasto , fino alla visualizzazione di valore di tempo desiderato p.es. [OFF 30].

[OFF 0]	Funzione AUTO OFF non attiva.
[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.



⇒ Memorizzare il tempo selezionato premendo il tasto , sarà visualizzata la funzione [F1 OFF].

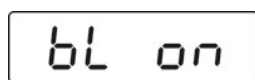
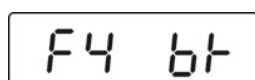


⇒ Ritornare in modalità di pesatura premendo il tasto .

11.7 Retroilluminazione dell'indice



- Impostazione 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 ripetutamente il tasto , fino alla visualizzazione della funzione [F4 bk].

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'impostazione ultimamente memorizzata, p.es. [bL on]

⇒ Premendo il tasto , selezionare l'impostazione desiderata.

bL on

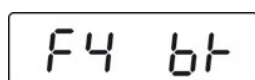
Retroilluminazione sempre accesa .

bL off

Retroilluminazione spenta .

bL Auto

Retroilluminazione si accende automaticamente solo dopo aver caricato il piatto di bilancia o dopo la pressione del tasto.



⇒ Memorizzare le impostazioni selezionate premendo il tasto , sarà visualizzata la funzione [F4 bk].



⇒ Ritornare in modalità di pesatura premendo il tasto .

12 Menu



Nel caso di bilance legalizzate l'accesso al menu di servizio "tCH" è bloccato.

Al fine di sbloccare l'accesso occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione. Per la posizione del tasto di calibrazione vedi il cap. 16.

Attenzione:

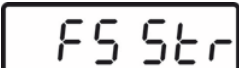
Dopo la rottura del sigillo e prima di riutilizzare il sistema di pesatura per applicazioni che richiedano la legalizzazione, il sistema di pesatura va legalizzato di nuovo da un notificato ente autorizzato che marcherà debitamente il sistema rimettendovi un nuovo sigillo.

12.1 Navigazione nel menu

Richiamo del menu	⇒ In modalità di pesatura premere il tasto  , sarà visualizzata la prima funzione [F1 OFF] .
Selezione di funzione	⇒ Il tasto  permette la selezione di successive, singole funzioni.
Modifica di impostazione	⇒ Confermare la funzione selezionata 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.
Uscita dal menu/ritorno in modalità di pesatura	⇒ Premere il tasto  , la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.

12.2 Scorrimento del menu

Blocco menu Menu principale	Punto menu Sottomenu	Impostazioni disponibili / spiegazioni
F1 oFF Autospegnimento Funzione "Auto- Off"	oFF 0*	Autospegnimento spento
	oFF 3	Autospegnimento allo scorrere di 3 min.
	oFF 5	Autospegnimento allo scorrere di 5 min.
	oFF 15	Autospegnimento allo scorrere di 15 min.
	oFF 30	Autospegnimento allo scorrere di 30 min.
F2 Sub	oFF*	Non documentato
	Prt	
	Pr ACC	
F3 Prt Parametri d'interfaccia	1. Modalità di RS232	
	Selezionare modalità di lavoro desiderata F e confermarla premendo il tasto PRINT .	
	P Prt	Valore di peso viene aggiunto alla memoria di somma e stampato dopo la pressione del tasto PRINT
	P Cont	Stampa dati continua
	Serie	Non documentato
	ASK	Comandi di telecomando: W: Emissione di ogni valore di peso S: Emissione di valore di peso stabile T Taratura Z: Azzeramento
	P cnt 2	Non documentato
	P Stab	Stampa automatica di valore stabile di peso
	P Auto	Valore di peso viene aggiunto alla memoria di somma e stampato
	2. Velocità di trasmissione	
	Dopo la conferma di modalità RS232 viene visualizzata la velocità di trasmissione attualmente impostata (b xxxx). Selezionare velocità di trasmissione desiderata premendo il tasto F e confermarla premendo il tasto PRINT .	
	Sono selezionabili le seguenti velocità di trasmissione: 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

3. Formato di stampa dati (solo con l'impostazione P Prt, P Auto, P Cont) Dopo la conferma di velocità di trasmissione viene visualizzato il formato di stampa dati attualmente impostato. Selezionare il formato desiderato premendo il tasto  e confermarlo premendo il tasto .				
solo con impostaz. P Prt, P Auto	Prt 0-3	Per il formato di stampa dati vedi il cap. 13.		
	solo con impostaz. P Cont	Cont 1	Impostazione normale	Sd0 – on/off Uscita continua dei dati, selezionabile „inviare 0“, sì / no
		Cont 2	Non documentato	
		Cont 3	Non documentato	
4. Tipo di stampante Dopo la conferma del formato di stampa dati sarà visualizzato il tipo di stampante attualmente impostato. Selezionare il tipo di stampante desiderato  e confermarlo premendo il tasto . LP-50 Non documentato tPUP Utilizzare questa impostazione				
 Retroilluminazione dell'indice	bl on	Retroilluminazione dell'indice accesa		
	bl oFF	Retroilluminazione dell'indice spenta		
	bl AU*	Autoaccensione di retroilluminazione dell'indice durante l'utilizzo della bilancia		
 Monitoraggio di tara. In caso di strumenti con ammissione del tipo la funzione è bloccata.	Str on	Monitoraggio di tara acceso		
	Str oFF*	Monitoraggio di tara spento		

tCH Menu di servizio	Pin	Inserimento della password: Premere in sequenza i tasti F , TARE e BMI .
Premere il tasto di calibrazione, per la sua ubicazione vedi il cap. 17.		
P1 SPd Velocità di indicazioni	15*	Non documentato
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Calibrazione, vedi il cap. 18	
P3 Pro	tri*	Non documentato
	CoUnt	Non documentato
	rSEt	Ripristino delle impostazioni di fabbrica della bilancia
	SEtGrA	Non documentato

* Impostazioni di fabbrica

13 Uscita di dati RS 232

In funzione dell'impostazione nel menu, attraverso l'interfaccia RS 232 i dati si possono stampare in automatico oppure dopo la pressione del tasto mit .

La trasmissione dei dati avviene asincronicamente in codice ASCII.

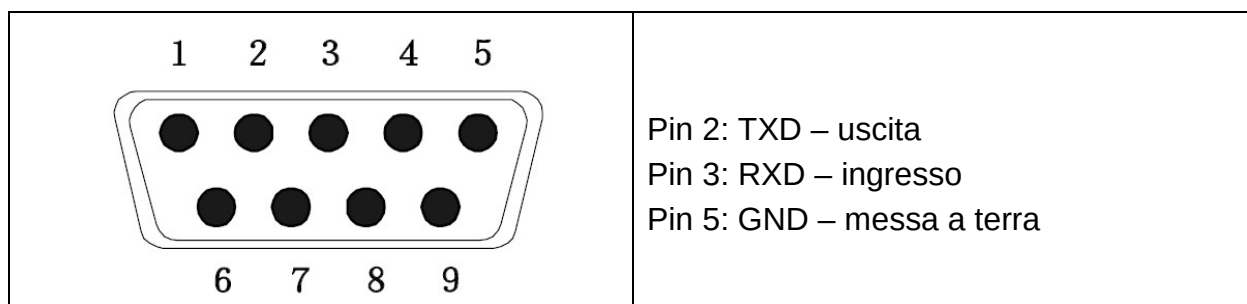
Al fine di assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- La bilancia va collegata con l'interfaccia della stampante attraverso un cordone adeguato. Il lavoro senza disturbi è garantito soltanto usando idoneo cordone d'interfaccia dell'azienda ERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e stampante devono corrispondere. Per descrizione dettagliata dei parametri di comunicazione, vedi il cap. 13.1.



Per usi medici all'interfaccia si possono collegare solo i dispositivi aggiuntivi conformi alla norma EN 606011.

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



13.2 Caratteristiche tecniche

Presa	connessione a 9 - pin in miniatura D-sub Pin 2 – uscita Pin 3 – ingresso Pin 5 – messa a terra
Velocità di trasmissione	Velocità selezionabili: 600/1200/2400/4800/9600
Parità	8 bit

13.3 Modalità di stampante

Esempi di stampa:

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

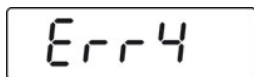
Comandi di telecomando:

S	Valore stabile positivo	ST,GS 10.0kg
	Valore stabile negativo	ST,NT- 20,5kg
W	Valore instabile positivo	US,NT 33.0kg
	Valore stabile negativo	US,NT- 20,5kg
T	Taratura	ST,GS 0.0kg

14 Messaggi d'errore

Indicazione

Descrizione

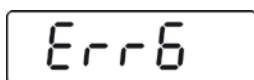


Superamento del campo di zero

(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.

15 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

15.1 Pulizia



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

15.2 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.

15.1 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.

15.2 Smaltimento

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

16 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.

Disturbo	Possibile causa
Indice di peso non è acceso.	• Bilancia non è accesa. • Collegamento con la rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione non connesso/danneggiato). • Caduta di tensione di rete. • Accumulatore inserito male o scarico. • Manca accumulatore.
Indicazione di peso cambia continuamente.	• Corrente dell'aria/movimenti dell'aria. • Vibrazioni del tavolo/pavimento. • Piatto di bilancia tocca corpi estranei o è montato non correttamente. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione di bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).
Risultato di pesatura è evidentemente errato.	• Indice di bilancia non è azzerato. • Calibrazione non corretta. • Si verificano forti sbalzi di temperatura. • Non si è aspettato per il tempo di preriscaldamento. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione di bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).

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

17 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.

W 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. 17.1. Occorre rispettare le leggi vigenti nello stato dell'utente!



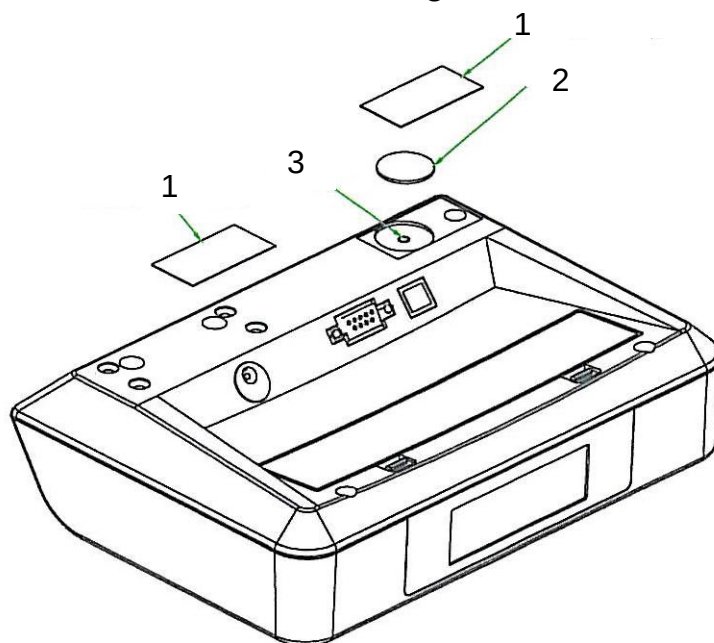
Legalizzazione senza “sigilli” non è valida.

Nel caso di bilance con l'ammissione del tipo, i sigilli informano che la bilancia può essere aperta e manutentata 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 di legalizzazione.**

Ubicazione del tasto di calibrazione e dei sigilli:



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

17.1 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, case di cura e studi medici (legalizzazione valida senza termine).

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

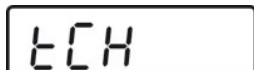
18 Calibrazione

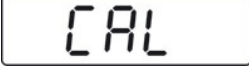
Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni display con il piatto di bilancia collegato va adattato – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre agente nel luogo di collocazione della bilancia (solo 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.

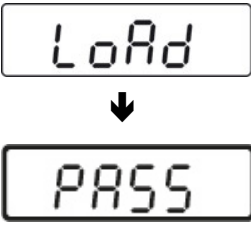
	• Preparare il peso di calibrazione richiesto. Il peso di calibrazione conveniente dipende dal campo di pesatura della bilancia, vedi il cap. 1. La calibrazione va eseguita possibilmente con il peso dalla massa vicina al carico massimo della bilancia. Informazioni riguardanti i pesi campioni sono reperibili in Internet, sito: http://www.kern-sohn.com. • Provvedere ad assicurare le condizioni ambiente stabili e garantire il tempo richiesto di preriscaldamento, vedi il cap. 1.
---	---

	Nel caso di bilance legalizzate l'accesso al menu di servizio "tCH" è bloccato. 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. 17. Attenzione: 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.
---	--

Procedimento di calibrazione:

	⇒ In modalità di pesatura premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione del menu [tCH].
	⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione [Pin].

	⇒ Premere in sequenza i tasti  ,  e  , sarà visualizzato il punto del menu [P1 SPd] .
 ↓ 	⇒ Premere il tasto  , sarà visualizzato il punto del menu [P2 CAL] . ⇒ Premere il tasto di calibrazione; per la sua ubicazione vedi il cap. 17.
	⇒ Premere il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [dESC] .
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla sarà visualizzazione dell'indicazione [CAL] . ⇒ Confermare premendo il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [UloAd] .
	⇒ Sul piatto di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi confermare premendo il tasto  .
 (esempio)	⇒ Sarà visualizzato il valore di peso di calibrazione attualmente impostato. Al fine di eseguire una modifica con il tasto  selezionare la posizione da modificare e modificare il valore della cifra premendo il tasto  . ⇒ Confermare premendo il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [LoAd] .

	⇒ Mettere con cautela il peso di calibrazione al centro del piatto di bilancia. ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE". ⇒ Confermare premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione [PASS].
	⇒ Sarà eseguito l'autotest di bilancia, quindi comparirà il messaggio [Err19] e suonerà un singolo segnale acustico. ⇒ Spegnerla la bilancia. ⇒ Togliere il peso di calibrazione. ⇒ Riaccendere la bilancia, al termine di autotest la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura. Così la calibrazione è riuscita positiva.