



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

Sito Internet: www.kern-sohn.com

Manuale d'istruzione per l'uso

Bilancia per pesare le persone, bilancia con sostegno a ringhiera,
bilancia per persone grasse, bilancia per carrozzelle da invalido,
bilancia per lettino a rotelle per trasporto

KERN MPS_M / MTS_M / MXS_M / MWS_M

Versione 1.9

04/2016

I



MPS / MTS / MXS / MWS-BA-i-1619



KERN MPS 200K100M / PM

KERN MTS 300K100M

KERN MXS 300K100M

KERN MWS 300K100M

KERN MWS 400K100DM

KERN MWS 300K1LM

Versione 1.9 04/2016

Manuale d'istruzione per l'uso

**Bilancia per pesare le persone senza stativo /
con stativo, bilancia con sostegno a ringhiera,
bilancia per persone grasse, bilancia per
carrozze da invalido, bilancia per lettino a
rotelle per trasporto**

Sommario

1	Dati tecnici.....	4
1.1	Tolleranza della scala per misurazione di altezza	6
2	Dichiarazione di conformità.....	7
2.1	Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici.....	7
3	Indicazioni basilari (informazioni generali)	9
3.1	Destinazione della bilancia	9
3.1.1	Indicazione.....	9
3.1.2	Controindicazioni	9
3.2	Uso conforme alla destinazione	10
3.3	Uso non conforme alla destinazione	11
3.4	Garanzia.....	12
3.5	Sorveglianza dei strumenti di controllo.....	12
4	Indicazioni fondamentali per la sicurezza	13
4.1	Osservanza delle indicazioni comprese nell'istruzione per l'uso	13
4.2	Istruzione del personale.....	13
4.3	Prevenzione della contaminazione (inquinamento).....	13
5	Indicazioni e dichiarazione del produttore - resistenza elettromagnetica (EMC)	14
6	Trasporto e stoccaggio	19
6.1	Controllo al ricevimento	19
6.2	Imballaggio / trasporto di ritorno.....	19

7	Sballatura, posizionamento e messa in funzione	20
7.1	Posto di posizionamento e posto di funzionamento	20
7.2	Sballatura	20
7.3	Montaggio e posizionamento della bilancia.....	21
7.3.1	Componenti della fornitura	37
7.3.2	Indicazione per il montaggio del modello con la staffa da parete	37
7.4	Calamite del display della bilancia MWS.....	38
7.4.1	Trasporto della bilancia	38
7.5	Presa di alimentazione di rete.....	39
7.6	Funzionamento con alimentazione a batteria / funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	39
7.6.1	Funzionamento con alimentazione a batteria.....	40
7.6.2	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	42
7.7	Primo avviamento	44
7.8	Vista del menu delle bilance legalizzate.....	44
8	Funzionamento	45
8.1	Elementi di comando - 20 tasti del terminale.....	45
8.1.1	Display	45
8.1.2	Vista dell'indicatore.....	45
8.1.3	Vista della tastiera	46
9	Utilizzazione della bilancia.....	47
9.1	Pesata di persone.....	47
9.1.1	Pesatura con bilance MWS	47
	Non lasciare il paziente senza vigilanza.....	47
9.2	Taratura.....	48
9.3	Funzione HOLD (funzione di congelamento)	48
9.4	Funzione Madre/bambino	48
9.5	Determinazione dell'indice di massa del corpo (Body Mass Index)	50
9.5.1	Classificazione dei valori dell'indice BMI	50
9.6	Funzione di PRE-TARE	51
9.6.1	Funzione PRE-TARE con 5 memorie.....	52
9.7	Funzione di stampa	53
9.7.1	Parametri dell'interfaccia RS232	53
10	Messaggi di errori.....	54
11	Manutenzione, conservazione nello stato di efficienza, smaltimento.....	54
11.1	Pulizia/ Desinfizieren	54
11.2	Manutenzione, conservazione nello stato di efficienza.....	54
11.3	Smaltimento.....	54
12	Soluzione di inconvenienti dovuti a piccole avarie	55
13	Legalizzazione.....	56
13.1	Calibrazione.....	56
13.2	Tasto di calibrazione e piombini.....	58
13.3	Verifica delle impostazioni della bilancia riguardanti la sua legalizzazione	60
13.3.1	Consultazione del menu in modalità di servizio	60
13.4	Periodo di validità della legalizzazione (stato attuale in Germania)	62

1 Dati tecnici

KERN	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Indicatore	a 6 posizioni		
Campo di pesata (massimo)	200 kg	300 kg	300kg
Carico minimo (minimo)	2 kg	2 kg	2 kg
Valore di legalizzazione (e)	100 g	100 g	100 g
Display	LCD con cifre alte 25 mm		
Massa di calibrazione consigliata (classe)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Temperatura di crescita di segnale (tipica)	2–3 s		
Tempo di riscaldamento	10 min		
Temperatura di funzionamento	+5°C +35°C		
Temperatura di conservazione	-20°C ... +60°C		
Umidità dell'aria	al massimo 80% (assenza di condensazione)		
Alimentazione elettrica	Alimentatore di rete 15 V / 300mA (EN60601-1)		
	Funzionamento con alimentazione a batteria 6 x 1,5 V, grandezza di batteria AA		
	Tempo di funzionamento 50 h		
Funzione Auto-Off	dopo 3 minuti senza cambiamento del carico è possibile l'impostazione		
Terminale (L x P x H) mm	210 x 110 x 48		
Bilancia pronta al lavoro (L x P x A) mm	275 x 295 x 60 con stativo: 275 x 460 x 1010	550x550x1100	550x550x80
Piatto della bilancia (in mm)	275 x 295 x 60	550x550	550x550
Massa totale in kg (netto)	4.8	20.0	14.0
Legalizzazione conforme alla direttiva 2009/23/EC	medica, classe III		
Prodotto medio conforme alla direttiva 93/42/EWG	classe I con la funzione di misurazione		
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	tempo di ricarica 14 h; autonomia 35 h; 7,2 V / 2000 mA	tempo di ricarica 14 h; autonomia 45 h; 7,2 V / 2000 mA	tempo di ricarica 14 h; autonomia 35 h; 7,2 V / 2000 mA

KERN	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Indicatore	a 6 posizioni		
Campo di pesata (massimo)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Carico minimo (minimo)	2 kg	2 kg	2 kg
Valore di legalizzazione (e)	100 g	100 g	100 g; 200g
Display	LCD con cifre alte 25 mm		
Massa di calibrazione consigliata (classe)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Temperatura di crescita di segnale (tipica)	2 – 3 sec.		
Tempo di riscaldamento	10 min; 10 min		
Temperatura di funzionamento	+ 5° C + 35° C		
Temperatura di conservazione	- 20°C ... + 60°C		
Umidità dell'aria	max. 80 % (assenza di condensazione)		
Alimentazione elettrica	Alimentatore di rete 15 V / 300mA (EN60601-1)		
	Funzionamento con alimentazione a batteria 6 x 1,5 V, grandezza di batteria AA Tempo di funzionamento 50 h		
Funzione Auto-Off	dopo 3 minuti senza cambiamento del carico è possibile l'impostazione		
Terminale (L x P x H) mm	210 x 110 x 48		
Bilancia pronta al lavoro (L x P x A) mm	1500x860x68	1150x740x60	1250x1060x68
Piatto della bilancia (in mm)	800x1200	910x740	1000x1000
Massa totale in kg (netto)	40	26,5	39
Legalizzazione conforme alla direttiva 2009/23/EC	medica, classe III		
Prodotto medio conforme alla direttiva 93/42/EEG	classe I con la funzione di misurazione		
Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	tempo di ricarica 14 h; autonomia:45 h; 7,2 V / 2000 mA	tempo di ricarica 14 h; autonomia:45 h; 7,2 V / 2000 mA	tempo di ricarica 14 h; autonomia:45 h; 7,2 V / 2000 mA

1.1 Tolleranza della scala per misurazione di altezza

Valore misurato (cm)	Tolleranza (cm)
90	± 0.5
100	± 1.0
150	± 1.0
200	± 1.0

2 Dichiarazione di conformità

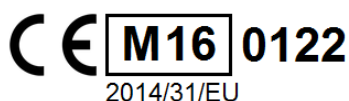
Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

www.kern-sohn.com/ce

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

Solo le bilance di questo tipo sono prodotti medici.

2.1 Chiarificazione dei simboli grafici applicati ai prodotti medici



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.

SN WY 140563

Indicazione del numero di serie di ogni congegno (riportato sullo strumento e sul suo imballaggio; il numero visibile qui a sinistra è stato riportato a titolo d'esempio).



Indicazione della data di fabbricazione del prodotto medico (anno e mese forniti qui a titolo d'esempio).

2016-04



"Attenzione, rispettare le indicazioni contenute nel documento allegato oppure osservare le indicazioni del "Manuale d'istruzione 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

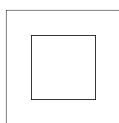


Identificazione del produttore dell'articolo medico compreso il suo indirizzo

Kern & Sohn GmbH
D – 72336 Balingen Ziegelei 1



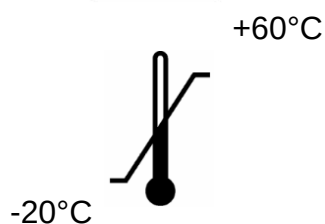
“Strumento elettromedico” con la parte utile di tipo “B”



Strumento di classe di protezione II



Apparecchiature vecchie non fanno parte dei rifiuti urbani; possono essere consegnate esclusivamente nei posti di raccolta dei rifiuti urbani.



Limite di temperatura con indicazione del limite inferiore e superiore (temperatura di stoccaggio indicata sull'imballaggio);
(dati temperatura sono forniti come esempio)



15 V DC / 300 mA

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

3 Indicazioni basilari (informazioni generali)



Conformemente alla Direttiva 2009/23/EC le bilance devono essere legalizzate per i seguenti scopi di utilizzazione: Articolo 1, comma 4: “Determinazione della massa in pratica medica per la pesata dei pazienti agli scopi di monitoraggio, diagnostica e terapia.”

3.1 Destinazione della bilancia

3.1.1 Indicazione

- Determinazione della massa del corpo in medicina.
- Applicazione come “bilancia non automatica”, cioè:
 - Bisogna mettere con cautela la persona pesata a stare al centro del piatto della bilancia oppure, nel caso di una bilancia sospesa, in un idoneo dispositivo di supporto.
 - Nel caso delle bilance per neonati, il bambino va sempre messo a sdraio o seduto sul piatto della bilancia.
 - Nel caso delle bilance per carrozzine per disabili, utilizzando la rampa piazzare la carrozzina con la persona seduta al centro del piatto della bilancia; nel caso di carrozzine elettriche entrarci da soli.
 - Pesando una persona sdraiata su un lettino a rotelle al centro del piatto della bilancia.

Il valore di peso si legge dopo che l'indicazione ne si è stabilizzata.

3.1.2 Controindicazioni

Non ci sono controindicazioni.

3.2 Uso conforme alla destinazione

Questa bilancia serve a indicare il peso delle persone che stanno in piedi, sedute e sdraiate (su un lettino a rotelle per trasporto) e dei bambini sdraiati, in funzione del modello, in ambienti destinati all'esecuzione di attività mediche. La bilancia è destinata alla diagnostica, profilassi e monitoraggio di malattie.



Le bilance dotate di interfaccia seriale si possono collegare esclusivamente a dispositivi conformi alla norma EN60601-1.

- Nel caso delle bilance pesapersona, mettere con cautela la persona pesata a stare tranquilla al centro del piatto della bilancia oppure, nel caso di bilance con sedile mettere a sedere e far sedere tranquillamente la persona pesata al centro del sedile.
- Nel caso delle bilance per carrozzine per disabili, utilizzando la rampa piazzare la carrozzina con la persona seduta al centro del piatto della bilancia; nel caso di carrozzine elettriche entrarci da soli, quindi bloccarne le rotelle per pesatura.
- Pesando una persona sdraiata su un lettino a rotelle per trasporto il lettino va messo completamente al centro del piatto della bilancia, dopodiché bisogna bloccarne le rotelle per pesatura.

La bilancia è stata progettata per utilizzazione continua.



Sulla piattaforma possono entrare soltanto le persone che sono in grado di starci sicuramente in ambo i piedi oppure possono essere sedute con calma (bilancia con sedia e bilancia sedia a rotelle).

La piattaforma della bilancia o le pedate sono coperte di un rivestimento antisdrucchiolo che non deve essere tolto né coperto durante la pesatura delle persone.

Nel caso delle bilance con una scala per la misurazione dell'altezza delle persone pesate, bisogna fare attenzione a che l'aletta trasversale movibile venga piegata in giù, al fine di prevenire l'eventuale rischio di lesione a persone.

Prima di ogni uso della bilancia è necessario farla verificare da una persona autorizzata per accertarsi che lo stato della bilancia sia regolare.



Quando il cavo di trasmissione non è connesso alla bilancia, non si deve toccare il porto di trasmissione, al fine di prevenire disturbi elettrostatici (ESD).



3.3 Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare le bilance per le pesate dinamiche.

I piattelli della bilancia non devono essere sottoposti a carichi di lunga durata i quali potessero danneggiare il meccanismo di misurazione.

Si devono assolutamente evitare urti e sovraccarichi del piatto della bilancia sopra il carico massimo, togliendo il carico di tara già esistente, il che potrebbe causare danneggiamento della bilancia.

Non usare mai la bilancia nei locali minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante. Bisogna anche tenere presente che la miscela infiammabile può essere generata dai mezzi anestesilogici contenenti ossigeno o gas esilarante (protossido d'azoto). Non è permesso apportare le modifiche di struttura della bilancia il potrebbe causare risultati erronei della pesata, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia.

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

3.4 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel manuale dell'istruzione per l'uso,
- utilizzazione non conforme con indicazioni di produttore riportate,
- apportazione di modifiche o apertura dello strumento,
- danneggiamento meccanico e danneggiamento dovuto all'azione di utilities, liquidi,
- naturale usura,
- impostazione non corretta o impianto elettrico non corretto,
- sovraccarico del meccanismo di misurazione,
- causazione della caduta di bilancia.

3.5 Sorveglianza dei strumenti di controllo

Nel quadro del sistema di qualità, è necessario controllare a intervalli regolari parametri tecnici di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile dovrebbe definire un intervallo di tempo adeguato, come anche il genere e la portata del detto controllo. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito Internet della ditta KERN. (www.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare a buon mercato presso il DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio di calibrazione della ditta KERN (ripristino alle norme vigenti in stati particolari di utilizzo).

Nel caso delle bilance per pesare le persone, aventi una scala per misurare l'altezza della persona pesata, è consigliabile fare collaudo di misurazione della sua precisione, perché la determinazione della detta grandezza è sempre affetta da un'imprecisione molto grande.

4 Indicazioni fondamentali per la sicurezza

4.1 Osservanza delle indicazioni comprese nell'istruzione 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 della KERN. ⇒ Tutte le versioni del presente libretto d'istruzioni per l'uso in varie lingue non sono vincolanti. Solo il documento originale in lingua tedesca è vincolante.	
---	--	---

4.2 Istruzione del personale

Al fine di assicurare uso e manutenzione corretti del prodotto, il personale medico deve conoscere e rispettare le indicazioni del presente manuale per l'uso.

4.3 Prevenzione della contaminazione (inquinamento)

Al fine di prevenire una contaminazione incrociata (micosi, ...) il piatto della bilancia dev'essere regolarmente pulito. La pulizia del piatto consigliata: dopo ogni pesata che possa causare potenziale contaminazione (per esempio: quando durante la pesata si verifica il contatto con la pelle).

5 Indicazioni e dichiarazione del produttore - resistenza elettromagnetica (EMC)

Indicazioni e dichiarazione del produttore - emissione elettromagnetica		
La bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM è destinata all'uso nelle condizioni di radiazione elettromagnetica definite qui sotto. Utente deve accertarsi che la bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM sia utilizzata in tali condizioni.		
Prova di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico: Indicazioni
Emissione delle onde dalla frequenza radio CISPR 11	Gruppo 1	MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM utilizza l'energia dalla frequenza radio solo internamente per cui il livello di emissione delle onde dalla frequenza radio è molto basso e non dovrebbe causare disturbi del funzionamento dei dispositivi elettronici presenti in prossimità della bilancia.
Emissione delle onde dalla frequenza radio CISPR 11	Classe B	MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM; MWS300K-1LM è adatta all'uso in qualsiasi edifici d'abitazione, anche in locali di abitazione e altri fabbricati collegati direttamente alla rete pubblica di corrente a bassa tensione che alimenta case d'abitazione.
Emissione delle componenti armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Oscillazioni di tensione/sfarrallamento secondo IEC 61000-3-3	Conformità	

Indicazioni e dichiarazione del produttore - resistenza elettromagnetica

La bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM è destinata all'uso nelle condizioni di radiazione elettromagnetica definite qui sotto.

Utente deve accertarsi che la bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM sia utilizzata in tali condizioni

Prove di resistenza ai disturbi	Livello di prova sec. IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico: indicazione
Scarichi elettrostatici (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto : ± 6 kV Aria : ± 8 kV	Contatto : ± 6 kV Aria : ± 8 kV	Sostrato idoneo: legno, cemento oppure piastrelle ceramiche. Se il sostrato è in materiale sintetico, l'umidità relativa dov'essere almeno del 30%.
Stati elettrici passeggeri veloci/ (EFT/burst) IEC 61000-4-4	± 2 kV (linee di alimentazione) + 1kV (linee d'ingresso/uscito)	± 2 kV (linee di alimentazione) Non riguarda	Parametri di alimentazione di rete devono soddisfare le esigenze per locali di uso pubblico tipici ed ospedali.
Corrente di colpo IEC 61000-4-5	± 1 kV (linea(e) alla linea) ± 2 kV linea(e) alla terra	± 1 kV modo differenziale Non riguarda	Parametri di alimentazione di rete devono soddisfare le esigenze per locali di uso pubblico tipici ed ospedali.
Sbalzi di tensione, brevi interruzioni ed oscillazioni di tensione sulle linee d'ingresso di alimentazione IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% sbalzo UT) per 0,5 ciclo 40% UT (60% sbalzo UT) per 5 cicli 70% UT (30% sbalzo UT) per 25 cicli <5% UT (>95% sbalzo UT) per 5 sec.	<5% UT (>95% sbalzo UT) per 0,5 ciclo 40% UT (60% sbalzo UT) per 5 cicli 70% UT (30% sbalzo UT) per 25 cicli <5% UT (>95% sbalzo UT) per 5 sec.	Parametri di alimentazione di rete devono soddisfare le esigenze per locali di uso pubblico tipici ed ospedali. Nel caso di uso della bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM; MWS300K-1LM durante le interruzioni di alimentazione di rete, si consiglia di alimentarla attraverso alimentazione senza interruzioni o accumulatore.

Campo magnetico dalla frequenza di rete elettroenergetica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Campi magnetici dalla frequenza di rete MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM MWS300K-1LM devono presentare un livello caratteristico per posizionamento tipico in locale di uso pubblico normale o in ospedale.
NOTA: UT è la tensione di rete della corrente alternata prima di applicazione del livello di prova.			

Indicazioni e dichiarazione del produttore - resistenza elettromagnetica			
La bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM è destinata all'uso nelle condizioni di radiazione elettromagnetica definite qui sotto. Utente deve accertarsi che la bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM sia utilizzata in tali condizioni.			
Prove di resistenza ai disturbi	Livello di prova sec. IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico: indicazione
Disturbi radioelettrici introdotti nei cavi IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz	3 Vrms	Non utilizzare dispositivi di comunicazione portatili dalla frequenza radio quali telefoni cellulari in distanza dalla bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM; MWS300K-1LM (compresi i cavi) inferiore alla distanza di separazione calcolata sulla base della formula idonea alla frequenza dell'emittente. Distanza di separazione consigliata: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz fino a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz fino a 2,5 GHz dove P indica valore massimo di potenza di uscita di emittente in watt (W), conforme alla specifica dell'emittente fornita dal produttore e "d" indica la distanza di separazione consigliata in metri (m).
Radiazione dalla frequenza radio IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz to 2,5 GHz	3 V/m	Intensità di campo elettrico da emittenti dalla frequenza definite nelle prove dell'ambiente elettromagnetico^a dev'essere più bassa del livello di conformità in ogni campo di frequenza^b:
			

NOTA1 Con 80 MHz e 800 MHz sono applicabili le frequenze a campo più alto.

NOTA 2: Queste indicazioni possono non essere applicabili in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influiscono assorbimento e riflessione delle onde dalle pareti, oggetti e persone

a Non è possibile determinare precisamente intensità di campo elettrico generato dalle emittenti fisse quali stazioni telefoniche dalla frequenza radio (telefoni cellulari/senza cavo) ed apparecchi radio portatili, quelli da dilettante, apparecchi radio trasmettenti le onde corte o medie o dalle trasmissioni televisive. Per avere accesso alle condizioni di radiazione elettromagnetica generata dalle emittenti fisse dalla frequenza radio, occorre prendere in considerazione esecuzione di esame dell'ambiente sott'angolo di radiazione elettromagnetica. Se la prova d'intensità del campo elettrico nel posto di utilizzo della bilancia, wo die MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM supera il livello consigliato di conformità per la frequenza radio, è necessario osservare il dispositivo MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM e accertarsi che esso funzioni correttamente. Nel caso di constatazione di un funzionamento del dispositivo non corretto, è necessario intraprendere attività ulteriori, quali spostamento della bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM in altro posto.

b Sopra il campo di frequenza da 150 kHz fino a 80 MHz la tensione del campo elettrico non deve superare 3 V/m.

Distanza di separazione consigliata fra i dispositivi di comunicazione portatili dalla frequenza radio e la bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM

La bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM è destinata all'uso in condizioni di radiazione elettromagnetica con disturbi controllati causati dalla radiazione dalla frequenza radio. L'utente della bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM, MWS300K-1LM può proteggerla dai disturbi elettromagnetici, mantenendo la distanza di separazione fra i dispositivi di comunicazione portatili dalla frequenza radio (emittenti) e la bilancia MTS300K100M; MXS300K100M; MPS200K100M; MPS200K100PM; MWS300K100M; MWS400K100DM conformemente ai valori di potenza massima per dispositivi di comunicazione.

Potenza di uscita nominale massima di emittente W	Distanza di separazione in rapporto alla frequenza dell'emittente in m		
	150 kHz fino a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz fino a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz fino 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	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per le emittenti dalla frequenza di uscita nominale non specificata sopra si consiglia la distanza di separazione in (m) calcolata secondo la formula in cui "p" è il valore massimo della potenza di uscita dell'emittente in watt (W), conformemente alla specifica dell'emittente fornita dal produttore.

NOTA1: Con 80 MHz e 800 MHz è applicabile la distanza di separazione per un campo di frequenze più alte.

NOTA 2: Queste indicazioni possono non essere applicabili in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influiscono assorbimento e riflessione delle onde dalle pareti, oggetti e persone.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Controllo al ricevimento

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, è necessario controllare se esso non abbia eventuali danneggiamenti esterni. Lo stesso si deve fare con lo strumento stesso, dopo averlo sballato.

6.2 Imballaggio / trasporto di ritorno



- ⇒ Tutti i pezzi dell'imballaggio originale vanno conservati per un eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno 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 protezioni per il trasporto, se presenti.
- ⇒ Tutte le parti quali, p.es. piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere contro scivolamento e danneggiamento.

7 Sballatura, posizionamento e messa in funzione

7.1 Posto di posizionamento e posto di funzionamento

Le bilance sono state costruite in maniera che nelle condizioni di esercizio normali si ottengano risultati di pesatura affidabili. La scelta del corretto posizionamento della bilancia assicura il suo funzionamento preciso e veloce.

Pertanto, nello scegliere il posto di funzionamento della bilancia bisogna rispettare i seguenti principi:

- posizionare la bilancia su una superficie stabile e piatta;
- evitarne l'esposizione alle temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è posizionata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione dei raggi solari;
- proteggere la bilancia contro l'azione diretta delle correnti d'aria, causate dall'apertura di finestre e porte;
- evitarne urti durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro forte umidità dell'aria, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio all'azione prolungata di umidità intensa; condensazione non desiderata sull'apparecchio può verificarsi, quando l'apparecchio freddo sia collocato in un locale a temperatura molto più alta. In tal caso l'apparecchio va staccato dalla rete di alimentazione e acclimatizzato alla temperatura d'ambiente per due ore circa;
- evitare che le persone pesate abbiano cariche statiche;
- proteggere contro il contatto con l'acqua.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici, cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili scostamenti notevoli dei risultati (risultato erroneo di pesata). In tal caso è necessario cambiare la localizzazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

7.2 Sballatura

Togliere con cautela dall'imballaggio i singoli pezzi della bilancia o l'intera bilancia e posizionarla in posto previsto per il suo funzionamento. Bisogna prestare attenzione a che il cavo di alimentazione non crei pericolo d'inciampata al personale.

7.3 Montaggio e posizionamento della bilancia

La bilancia MPS per pesare le persone dotata di una staffa da parete:



Componenti della fornitura:



La bilancia MPS-PM per pesare le persone con stativo:



Componenti della fornitura:



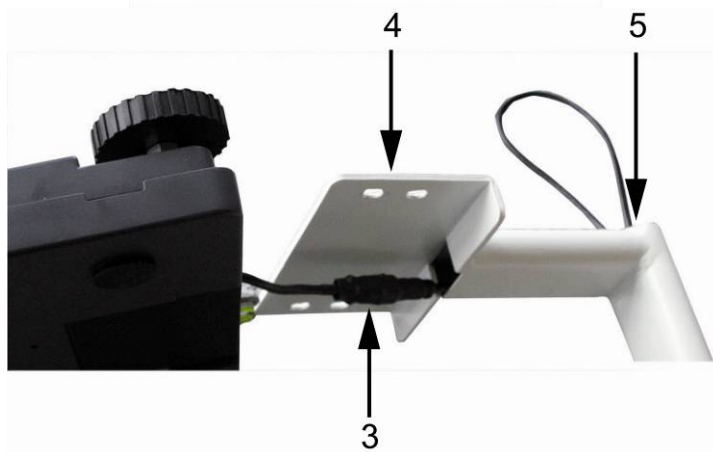
- Bilancia con display e stativo
- Alimentatore di rete
- 4 viti

Montaggio:

- ⇒ Togliere il tappo (1).
- ⇒ Svitare la vite (2).



- ⇒ Far passare il cavo con connettore a spina (3) per il piede del supporto (4) e tirarlo fuori all'estremità (5).



- ⇒ Applicare il piede del supporto alla bilancia.



- ⇒ Inserire completamente il cavo nel tubo di stativo (6).



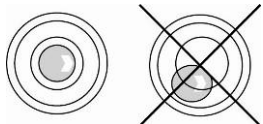
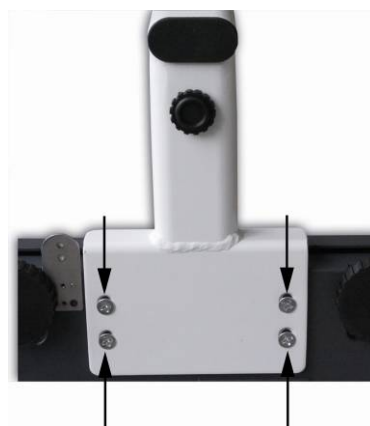
- ⇒ Rimettere il tappo (1).
⇒ Riavvitare la vite (2).



Avvitando la vite fare attenzione a non provocare blocco del maschio di collegamento dentro il piede del supporto.

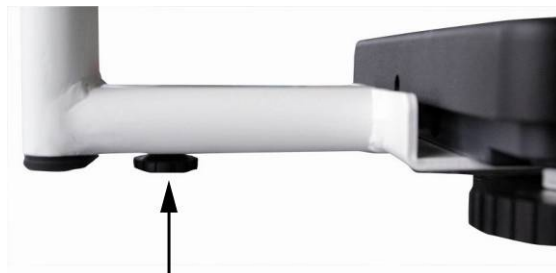


- ⇒ Fissare lo stativo alla parte bassa della bilancia con le 4 viti.



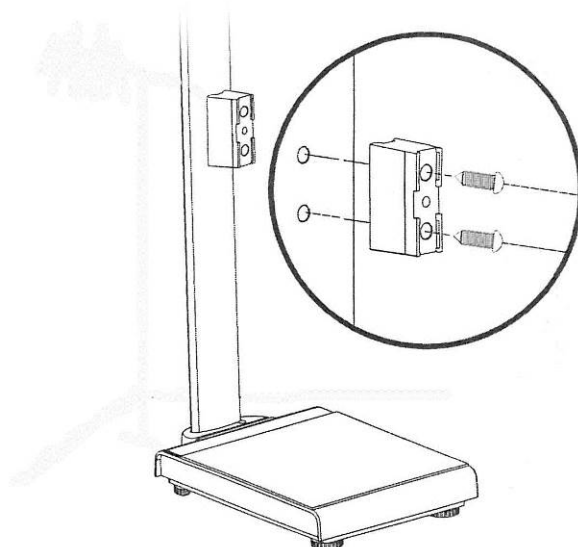
- ⇒ Mettere in bolla la bilancia girando i piedi con viti – la bolla d'aria della livella deve trovarsi nel cerchio centrale.
⇒ Verificare regolarmente la messa in bolla della bilancia.

- ⇒ Posizionare la vite del piede di stativo in modo da garantire la posizione sicura e stabile dello stativo.

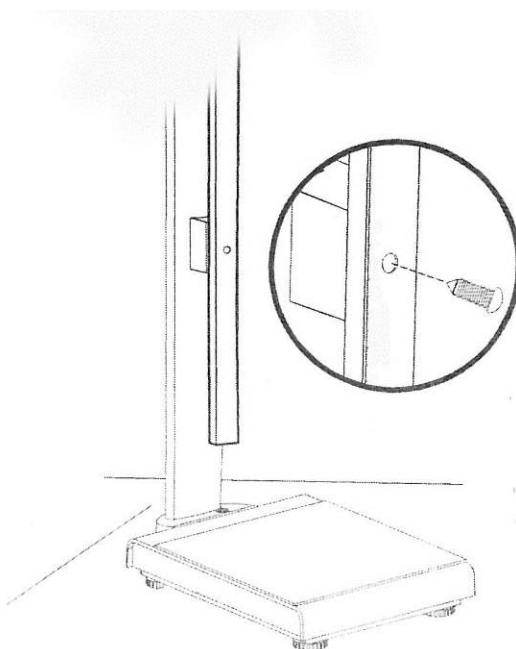


Montaggio asta meccanica MSF 200:

Montaggio sulle balance KERN



Avvitare supporto con due viti sul treppiede della bilancia nelle boccole filettate rispettive.



Estrarre l'asta per la misurazione dell'altezza ed avvitarla sul supporto nel buco inferiore tramite la vite rispettiva.



È possibile montare nello l'asta per la misurazione modo la scala per la misurazione del corpo nella parte posteriore dello stativo.

Bilancia MTS con ringhiera d'appoggio



Componenti della fornitura:



Montaggio

Fissare alla piattaforma i tre elementi angolari utilizzando ogni volta le 4 viti di fissaggio.



Coprire i 3 elementi angolari con ringhiera e fissarla.



Fissare con le 3 viti la staffa del terminale alla ringhiera.



Togliere i tappi laterali in gomma presenti su ambo i lati del display.
Fissare il display alla staffa mediante i volantini.
Posizionare il display con gli appositi volantini.

La bilancia MXS per pesare le persone grasse:



Componenti della fornitura:



Bilancia per carrozzelle da invalido MWS:



Componenti della fornitura:



Indicazione per il fissaggio di uno stativo esterno sui modelli MPS senza stativo, MXS e MWS

- Fissare con apposite viti la piastra rotonda al profilo in alluminio.



- Fissare la staffa da parte con apposite viti alla parte superiore del profilo in alluminio.



- Togliere i tappi laterali in gomma presenti ad ambo i lati del display.
- Fissare il display alla staffa mediante i due volantini.
- Posizionare il display con i volantini.
- Fissare il cavo con un clip per cavi.

Montaggio di un set di ringhiere laterali MWS-A02 sui modelli MWS

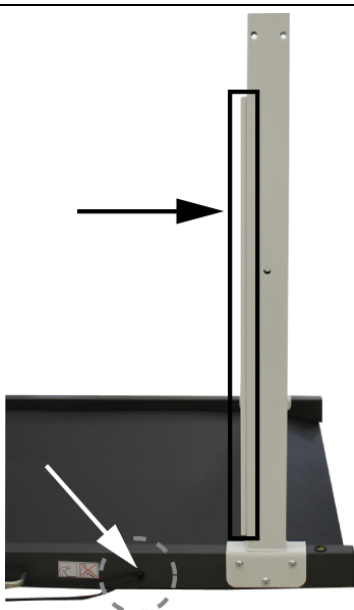
	1 Ringhiera		6 Vite
	2 Montanti di ringhiere		7 Chiave esagonale
	3 Traversino		8 Vite (per montaggio del traversino)
	4 Piastra di fissaggio		9 Vite (per montaggio del display)
	5 Manicotto filettato		



Si consiglia di approfittare durante il montaggio dell'aiuto di seconda persona.

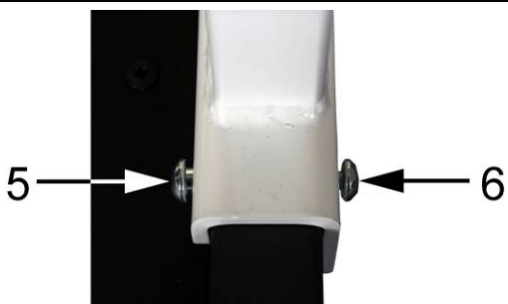


Rimuovere con cautela dalla bilancia protezioni in plastica, facendo attenzione a non graffiare la bilancia.



Fissare tutti e 4 i montanti della barriera (2) al telaio della bilancia.

i Il montante della bilancia con una canalina per cavo deve trovarsi a destra dalla presa di alimentatore di rete (vedi la figura).



Usando ambedue le chiavi esagonali (7) fissare tutti i montanti delle barriere con le viti 6 (3x) e i manicotti filettati 5 (2x), conformemente alla figura.

i Tutte le viti vanno avvitate fortemente.

	Poggiare la ringhiera (1) con i tre fori per il fissaggio un display, accoppiandola precisamente, sul montante con canalina per il cavo di alimentazione (vedi la figura)
	Fissare la ringhiera con piastre di fissaggio 4 (2x) ai montanti della della barriera. Anche a questo scopo usare le viti 6 (3x) e i manicotti filettati 5 (3x). Procedere nello stesso modo con la seconda ringhiera.
	Fissare il traversino (3) avvitando le due viti (8).
	Fissare alla ringhiera con le tre viti una piastra di montaggio.

	Rimuovere con un cacciavite le protezioni in plastica da entrambi i lati del display.
---	--

	Fissare il display alla ringhiera laterale attraverso le viti in plastica fornite in dotazione.
--	--

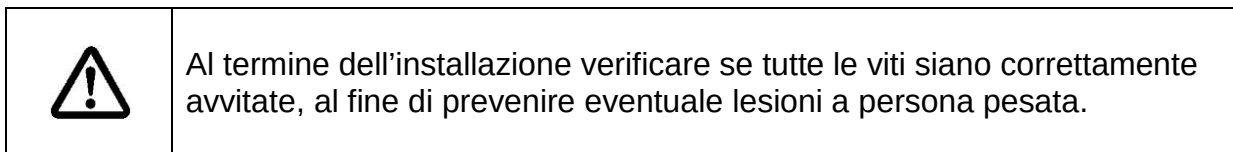
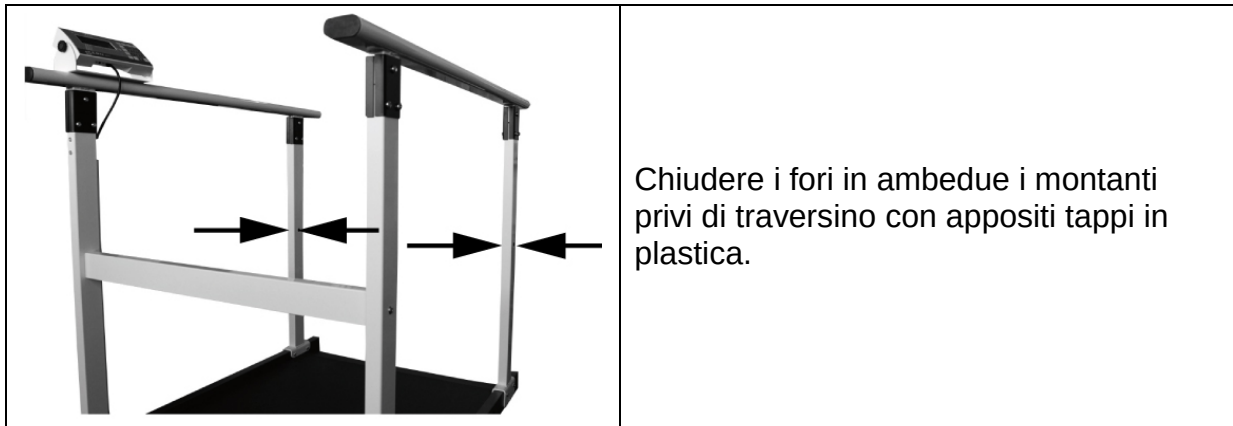
Durante il montaggio è possibile adattare all'applicazione prevista la direzione di lettura di risultati visualizzati sul display.

Display diretto verso l'interno della ringhiera



Display diretto verso l'esterno della ringhiera





Indicazione generale riguardante il posizionamento delle bilance soprammenzionate

La bilancia per pesare le persone va posizionata nel posto previsto e messa a bolla mediante i piedini regolabili in gomma – la bolla d'aria della livella (al centro del piatto della bilancia) deve trovarsi precisamente nel centro.

Nel caso delle bilance con piattaforma grande e pesante, durante il montaggio e il trasporto (con il piatto piegato in su) bisogna badare a che la bilancia non cada e non venga danneggiata.



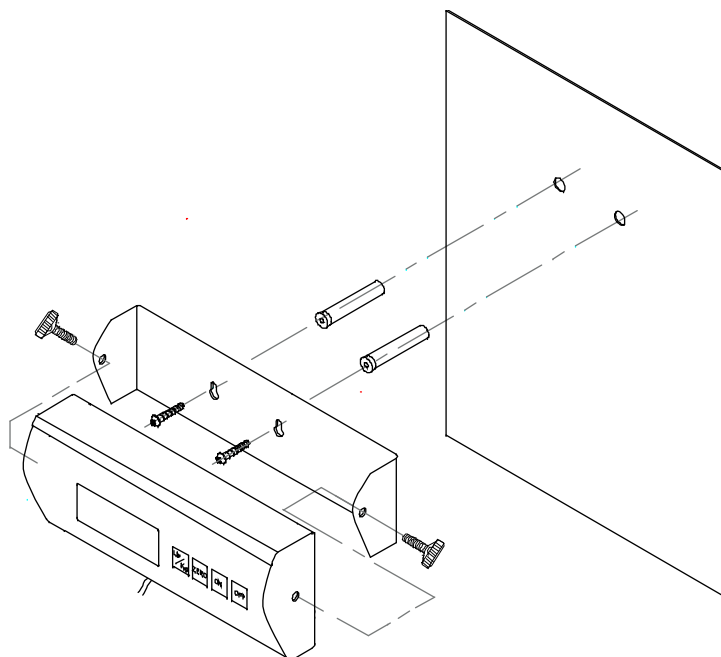
7.3.1 Componenti della fornitura

Accessori di serie:

- Alimentatore di rete (conforme alla norma EN 60601-1)
- Manuale d'istruzione per l'uso

7.3.2 Indicazione per il montaggio del modello con la staffa da parete

(bilancia per pesare le persone, fra cui anche le persone grasse, per carrozzelle da invalido, un lettino a rotelle)



7.4 Calamite del display della bilancia MWS

Sulla parete posteriore del display della bilancia MWS sono presenti due calamite che permettono di fissare il display sulle superfici metalliche.



7.4.1 Trasporto della bilancia

È possibile fissare il display su una piattaforma attraverso ambedue le calamite il che, a sua volta, permette di trasportare senza problemi la bilancia con il display (vedi la figura sotto).



7.5 Presa di alimentazione di rete

L'alimentazione elettrica è realizzata mediante un alimentatore di rete esterno che serve nel contempo da separatore fra la rete e la bilancia. La tensione indicata dev'essere conforme alla tensione della rete locale. Si devono utilizzare esclusivamente alimentatori originali della ditta KERN conformi alla normativa EN 60601-1.

7.6 Funzionamento con alimentazione a batteria / funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)

(riguarda solo i dispositivi con funzione di accumulatore e batterie)



Connettore **CN 4** batterie
(AA x 6)

Connettore **CN 3**
accumulatore

7.6.1 Funzionamento con alimentazione a batteria

In modelli senza accesso diretto alla parte posteriore del display, per aprire il vano batteria bisogna svitare le due manopole nere presenti su ambo i lati del display e quindi toglierlo dalla sua sede.

- ⇒ Togliere il coperchio del vano batteria nel basso della bilancia.



- ⇒ Tirare con cautela il portabatteria (1).



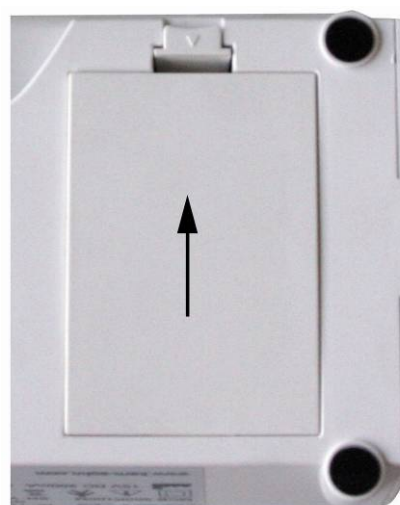
- ⇒ Inserire 6 batterie (AA).
Fare attenzione alla polarità delle batterie.



- ⇒ Inserire il portabatterie con batterie nel vano batteria.
Fare attenzione a non schiacciare i cavi.



- ⇒ Chiudere il coperchio del vano batteria.



Se le batterie sono usurate, il display visualizza il simbolo “LO”.

Per spegnere la bilancia premere il tasto  e immediatamente sostituire le batterie. Se la bilancia non sarà usata per tempo più lungo, occorre tirare le batterie e conservarle separatamente per evitare eventuali danni alla bilancia che possa causare l'elettrolito fuoriuscente dalle batterie.

7.6.2 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)

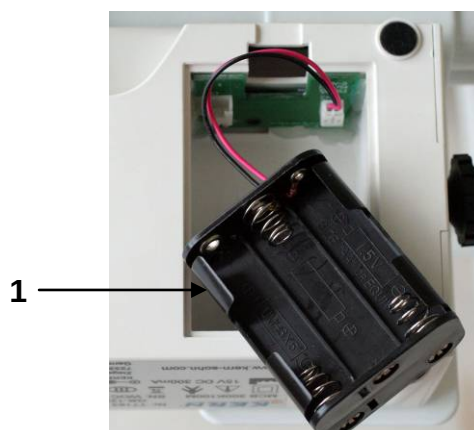
Nel caso di utilizzo dell'accumulatore opzionale occorre procedere in modo seguente:

In modelli senza accesso diretto alla parte posteriore del display, per aprire il vano accumulatore bisogna svitare le due manopole nere presenti su ambo i lati del display e quindi togliere il display dalla sua sede.

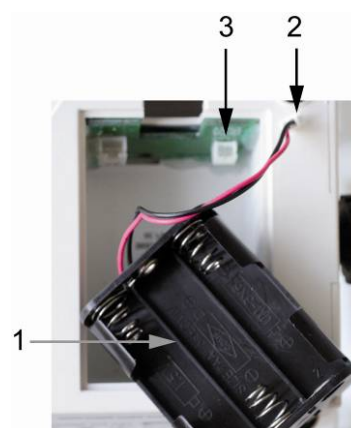
⇒ Togliere il coperchio del vano batteria nel basso della bilancia.



⇒ Tirare con cautela il portabatteria (1).



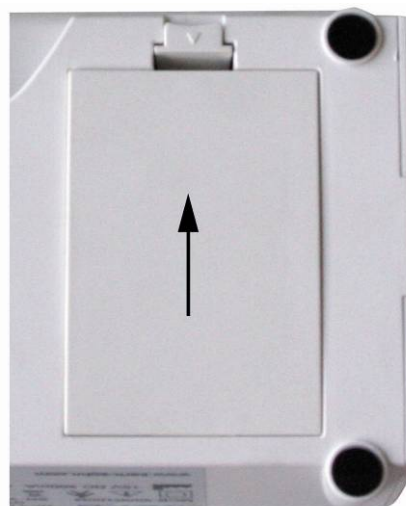
⇒ Tirare con cautela la spina (2) dal connettore **CN 4** (3).



- ⇒ Inserire con cautela l'accumulatore e connettere la spina al connettore **CN 3**.
Fare attenzione a non schiacciare i cavi.



- ⇒ Chiudere il coperchio del vano batteria.



Se l'accumulatore è scarico, il display visualizza il simbolo "LO". Bisogna ricaricarlo con alimentatore di rete fornito in dotazione (tempo di ricarica completa è di 14 ore). Se la bilancia non sarà usata per tempo più lungo, si deve tirare l'accumulatore e conservarlo separatamente per evitare eventuali danni alla bilancia che possa causare l'elettrolito fuoriuscente dall'accumulatore.

7.7 Primo avviamento

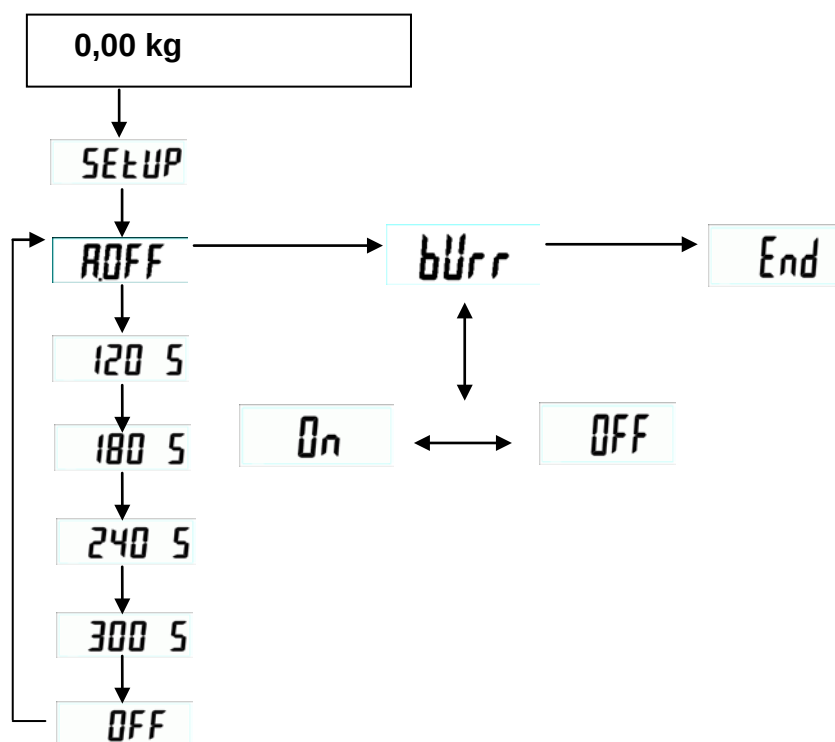
Al fine di ottenere i risultati precisi della misurazione con le bilance elettroniche, è necessario che esse raggiungano l'adeguata temperatura di lavoro (vedi „Tempo di riscaldamento”, cap. 1). Durante il riscaldamento la bilancia dev'essere collegata all'alimentazione elettrica e inserita (presa di rete, accumulatori o batterie).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di gravità locale. Il valore dell'accelerazione di gravità è riportato sulla targhetta dati.

7.8 Vista del menu delle bilance legalizzate

Con la bilancia accesa tenere premuto per 3 secondi il tasto [→0←], finché sul display compariranno successivamente i simboli „SETUP” e „A.OFF”.

La selezione avviene per mezzo dei tasti [TARE] → e [HOLD] ↓



A.OFF = Auto off: 120 s / 180 s / 240 s / 300 sec/ OFF

bUrr = Segnale acustico: ON/OFF

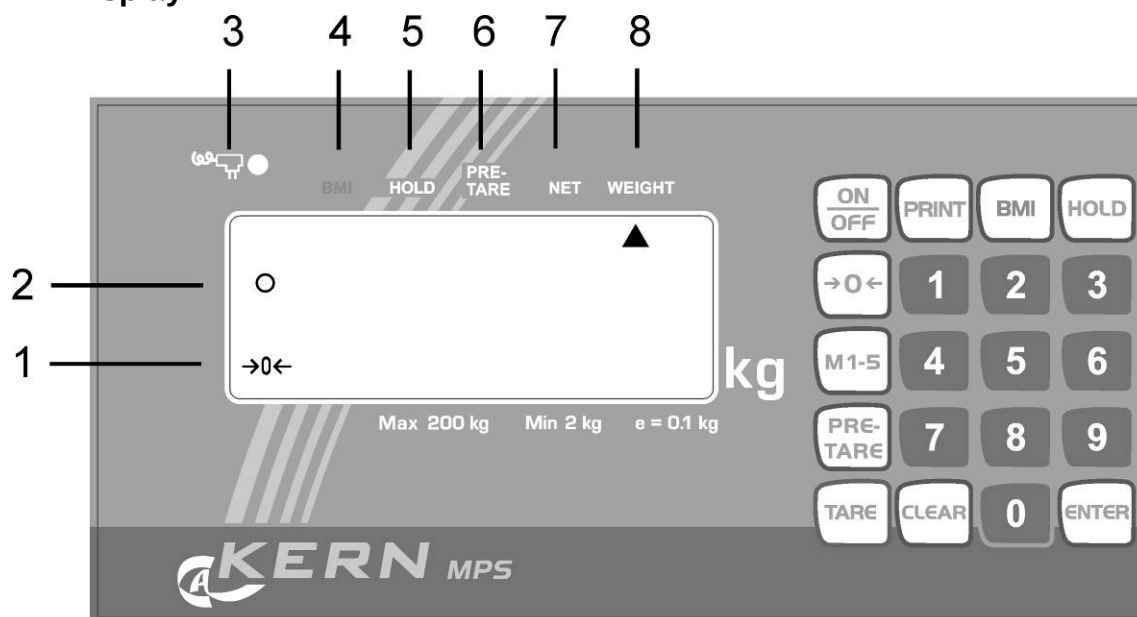
End = memorizzazione di impostazioni nuove e uscita dal menu

Dopo la selezione di „End”, si può finire l'impostazione premendo il tasto [HOLD].

8 Funzionamento

8.1 Elementi di comando - 20 tasti del terminale

8.1.1 Display



8.1.2 Vista dell'indicatore

Nr	Indicazione	Descrizione
1	[→0←]	Indicatore dello zero della bilancia: Se la bilancia, nonostante il suo piatto sia alleggerito, non visualizza precisamente lo zero, premere il tasto [→0←]. Dopo una breve pausa d'attesa la bilancia sarà azzerata.
2	[o]	Indicatore della stabilizzazione: Se sul display è visualizzato l'indicatore di stabilizzazione [o], la bilancia si trova nello stato stabile. Con lo stato della bilancia instabile l'indicatore [o] scompare.
3		Brilla durante l'alimentazione di rete mediante l'alimentatore di rete.
4	BMI ▲	Valore dell'indice BMI conteggiato
5	HOLD ▲	Funzione Hold / funzione di memorizzazione è attiva.
6	PRE-TARE ▲	Valore di pretaratura è attivo
7	NET ▲	È visualizzato il valore della massa netto.
8	WEIGHT ▲	È visualizzato l'attuale valore della massa.

8.1.3 Vista della tastiera

Tasto	Descrizione
ON/OFF	Accensione/spegnimento della bilancia.
PRINT	Trasmissione dati mediante l'interfaccia.
BMI	Determinazione dell'indice di massa del corpo (Body Mass Index)
HOLD	Funzione Hold / determinazione del valore stabile di pesata.
→0←	La bilancia è resettata all'indicazione di 0,0 kg. È possibile impostare fino al 2% del carico massimo, nel caso delle bilance legalizzate oppure il 2% o il 100% del carico massimo, nel caso di bilance normali (possibilità della selezione nel menu)
M 1–5	Sono state richiamate le memorie 1–5
PRE-TARE	Chiamata della funzione di taratura con valori prestabiliti
TARE	Taratura della bilancia
CLEAR	Cancella cifre inserite manualmente
0..9	Inserimento delle cifre
ENTER	Applicazione delle cifre inserite

9 Utilizzazione della bilancia

9.1 Pesata di persone

- ⇒ Inserire la bilancia con il tasto **[ON/OFF]**. Viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia e, successivamente, è visualizzata la versione del software. La bilancia è pronta a pesare subito dopo che sarà visualizzato l'indicatore della massa „0,00 kg”.

Indicazione: Il tasto **[→0←]** consente, se necessario, l'azzeramento della bilancia in qualsiasi momento.

- ⇒ Far stare una persona al centro della bilancia o mettere un bambino a giacere sul piatto della bilancia. Aspettare che sia visualizzato l'indicatore di stabilizzazione (o), quindi leggere il risultato della pesata.

Indicazione:

Se la massa della persona in pesata è superiore alla portata della bilancia, sarà visualizzato il simbolo „Err” (= sovraccarico).

9.1.1 Pesatura con bilance MWS

Per le loro grandi dimensioni e portata, queste bilance sono particolarmente adatte alla pesatura di pazienti immobilizzati su un lettino a rotelle, su carrozzine per disabili o pazienti con eccedenza di peso annoverata all'ambito di obesità.

9.1.1.1 Pesatura con lettino a rotelle per trasporto o carrozzina per disabili

- ⇒ Collocare il lettino a rotelle / carrozzina per disabili al centro della bilancia.
- ⇒ Bloccare i freni del lettino a rotelle/ carrozzina per disabili.



Non lasciare il paziente senza vigilanza.

- ⇒ Leggere il valore di pesatura 1, mentre il paziente è sdraiato/seduto tranquillamente.
- ⇒ Liberare i freni e far retromarcia con lettino a rotelle/carrozzina per disabili con paziente.
- ⇒ Successivamente pesare il lettino a rotelle/carrozzina per disabili senza paziente e sottrarre il peso dal valore di pesatura 1, ottenendo così il peso del paziente.



9.2 Taratura

La massa propria di qualsiasi precarico utilizzato per la pesatura può essere tarata premendo il tasto, grazie al che durante le pesate successive sarà visualizzata la massa reale della persona pesata.

- ⇒ Per esempio, con un tappettino in gomma messo sul piatto della bilancia essa non indica lo "0".
- ⇒ Allo scopo di avviare la procedura di taratura, premere il tasto **[TARE]**. A questo punto avviene la memorizzazione interna della massa e la visualizzazione del valore **0,0 kg**.
- ⇒ Far stare una persona al centro del piatto della bilancia.
- ⇒ Successivamente leggere la massa sull'indicatore.

Indicazione:

La bilancia può memorizzare solo un valore di tara.

Se la bilancia non è caricata, il valore memorizzato di tara è visualizzato con il segno di "meno".

Allo scopo di cancellare il valore di tara, bisogna alleggerire il piatto della bilancia e successivamente premere il tasto **[TARE]**.

9.3 Funzione HOLD (funzione di congelamento)

La bilancia ha una funzione integrata di congelamento (determinazione del valore medio). Ciò consente di pesare anche le persone che non stanno tranquille sul piatto della bilancia.

Attenzione: La determinazione del valore medio non è possibile, quando la persona pesata sia eccessivamente in movimento.

- ⇒ Inserire la bilancia con il tasto „**ON/OFF**”. È eseguita l'autodiagnosi della bilancia. La bilancia è pronta alla pesatura subito dopo la visualizzazione del valore **0,0 kg** sull'indicatore della massa.
- ⇒ Mettere la persona al centro della bilancia.
- ⇒ Premere il tasto **[HOLD]**. Nel tempo in cui sull'indicatore lampeggia il triangolo, la bilancia assume alcuni valori di misurazione e in seguito viene visualizzato il valore medio calcolato.
- ⇒ Premendo di nuovo il tasto **[HOLD]** si causa il ritorno della bilancia alla modalità di pesata normale.
- ⇒ Una nuova pressione sul tasto **[HOLD]** rende possibile la ripetizione illimitata di questa funzione.

9.4 Funzione Madre/bambino

La Funzione "Madre/bambino" permette di determinare la massa corporea dei piccoli bambini e lattanti tenuti in braccio alla persona adulta.

- ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto **[ON/OFF]**. La bilancia eseguisce l'autodiagnosi ed è pronta al lavoro subito dopo la visualizzazione del valore di **0,0 kg** sull'indice di peso.
- ⇒ Mettere la persona adulta a stare al centro del piatto della bilancia, dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione sarà visualizzato il peso della persona pesata. Sotto il simbolo "WEIGHT" è visibile un triangolo.
- ⇒ Premere il tasto **[TARE]**, facendo cambiare valore visualizzato in **0,0 kg**.
- ⇒ Mettere a sedere un bambino in braccio alla persona adulta. Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione sarà visualizzato il peso del bambino pesato. Il triangolo è ora visibile sotto il simbolo "NET".
- ⇒ Rimpremendo il tasto **[TARE]**, si fa cambiare il valore visualizzato in **0,0 kg**.
- ⇒ Dopo alleggerimento della bilancia il peso complessivo dell'adulto e del bambino pesati comparirà come valore negativo.
- ⇒ Premere di nuovo il tasto **[TARE]**, il valore di tara memorizzato verrà cancellato ed è possibile eseguire una pesatura successiva.

9.5 Determinazione dell'indice di massa del corpo (Body Mass Index)

Dopo che la bilancia ha raggiunto la stabilizzazione e ha visualizzato il valore di **0,0 kg**, mettere la persona da pesare al centro del piatto della bilancia. Aspettare che il valore di pesata sia diventato fermo. Successivamente premere il tasto **BMI**. A questo punto si deve inserire la cifra corrispondente all'altezza della persona pesata. Si deve tener conto del fatto che la determinazione precisa dell'indice BMI è possibile soltanto per altezze del corpo comprese fra 100 - 250 cm e massa > 10 kg.

Sul display lampeggia il valore d'altezza ultimamente inserito. A questo punto con il tastierino numerico si può inserire un altro valore. Il valore inserito va confermato con il tasto **ENTER** e quindi verrà visualizzato l'indice BMI della persona pesata.

Dopo la visualizzazione di valore dell'indice BMI, esso sarà presentato sul display con freccia indicante il simbolo **BMI**. Al fine di ripristinare la modalità di pesatura, bisogna premere di nuovo il tasto **BMI**, e la freccia che è apparsa accanto al simbolo **BMI** scomparirà di nuovo.

9.5.1 Classificazione dei valori dell'indice BMI

La classificazione della massa, nel caso delle persone adulte di oltre 18 anni, in base all'indice BMI secondo WHO, 2000 EK IV nonché WHO 2004 (WHO - World Health Organization – Organizzazione Mondiale per la Salute).

Categoria	BMI (kg/m ²)	Rischio di malattie che accompagnano il sovrappeso
Sottopeso	< 18,5	basso
Massa normale	18,5 – 24,9	medio
Soprappeso	≥ 25,0	
Preadiposità	25,0 – 29,9	leggermente aumentato
I grado di adiposità	30,0 – 34,9	aumentato
II grado di adiposità	35,0 – 39,9	alto
III grado di adiposità	≥ 40	molto alto

9.6 Funzione di PRE-TARE

Quando si conosce la massa di tara (tapettino in gomma, abbigliamento, ...) il suo valore può essere inserito manualmente.

Dopo una breve pressione esercitata sul tasto **PRE-TARE**, viene visualizzata un'indicazione lampeggiante.

Finché la funzione di PRE-TARE è attiva, una piccola freccia sul display indica il simbolo di "**PRE-TARE**".

Verrà visualizzato il valore ultimamente usato. Quando è richiesto un altro valore, si può inserire un nuovo valore di massa mediante il tastierino di blocco numerico.

Premendo il tasto **ENTER** si conferma e si fa utilizzare il valore inserito.

Seccessivamente, sul display viene visualizzato il valore inserito preceduto dal segno di "meno".

Dopo aver messo sul piatto della bilancia la persona che si deve pesare, sul display comparirà il valore del suo peso diminuito del valore inserito precedentemente. Se si preme di nuovo il tasto **PRE-TARE**, la bilancia ritorna alla modalità di pesata normale.

9.6.1 Funzione PRE-TARE con 5 memorie

Per ciò esiste la possibilità di memorizzare 5 valori di Pre-Tare (per es. di varie carrozzelle da invalido) e di richiamarli successivamente, in caso di necessità.

Memorizzazione di valori di PRE-Tare:

Al fine di rendere possibile richiamare successivamente i valori dalla memoria, bisogna prima memorizzarli. Questo avviene in modo descritto di seguito:

Il piatto della bilancia non è carico e la bilancia indica il valore di **0,0 kg**.

Sul piatto si deve poggiare la massa il cui valore va memorizzato (per es.: carrozzella da invalido vuota) e aspettare finché sarà visualizzata l'indicazione stabile di massa.

Premere il tasto **M1-5** finché sul display comparirà il simbolo "**ni**" (**M**).

Premere brevemente **un tasto con cifra (1..5)** indicando il numero al quale va memorizzato il valore. Il valore di massa visualizzato precedentemente compare lampeggiante per 3 secondi.

Dopo che il display ha finito di lampeggiare ed è stato di nuovo premuto **il tasto con cifra** premuto prima, il valore di pesata viene assunto dalla memoria (lo segnala un breve segnale acustico).

La pressione esercitata sul tasto **CLEAR** fa passare la bilancia alla modalità di pesata senza la memorizzazione del valore.

È visualizzato il valore di massa che si trova attualmente sul piatto della bilancia.

Dopo che esso è stato cancellato, viene visualizzato il valore di **0,0 kg**.

Chiamata del valore di PRE-Tare dalla memoria:

A tal fine bisogna premere a lungo il tasto **PRE-Tare**, finché sul display comparirà il simbolo "**ni**" (**M**).

Dopo che si è premuto di nuovo **il tasto con cifra (1..5)**, viene visualizzato a intermittenza il valore di massa memorizzato. In più, sul display è visualizzata anche una piccola freccia indicante il simbolo "**PRE-TARE**". Dopo che si è premuto un altro **tasto con cifra (1..5)**, sarà visualizzato - pure lampeggiante - il valore corrispondente della massa. Dopo che sarà premuto il tasto **ENTER**, il valore è assunto e visualizzato sul display come valore di PRE-Tare con il segno "-".

A questo punto è possibile collocare sulla bilancia una persona sdraiata su un lettino a rotelle oppure seduta su una carrozzina per disabili e sarà visualizzato solo il peso della persona.

Al fine di tornare alla modalità normale di pesata, bisogna di nuovo premere brevemente il tasto di PRE-Tare, mentre il piatto della bilancia non è carico. Ciò causerà anche la scomparsa della piccola freccia indicante il simbolo di "**PRE-TARE**".

Stampa della memoria Pre-Tare (vedi anche il capitolo 8.6):

A tal fine bisogna premere il tasto **PRE-Tare**, finché sul display sarà visualizzato il simbolo “**ni**” (**M**).

Una breve pressione esercitata sul tasto **PRINT** attiva la stampa di valori delle 5 memorie.

M1	0,0 kg
M2	7,0 kg
M3	10,0 kg
M4	30,0 kg
M5	50,0 kg

9.7 Funzione di stampa

Per la stampa è necessaria l'interfaccia RS232 disponibile come equipaggiamento opzionale che viene connessa alla parte posteriore del terminale con una spina rotonda.

Attenzione: In medicina si possono interfacciare soltanto i dispositivi supplementari corrispondenti alla norma EN 60601-1.

Se la bilancia è in modalità di pesata, dopo la pressione esercitata sul tasto **PRINT**, tramite l'interfaccia saranno inseriti i dati presentati di seguito; è una procedura standard di emissione dati che non può essere modificata.

G	88.8 kg	Peso lordo
T	2.0 kg	Peso di tara
N	86.8 kg	Peso netto
	180.0 cm	Altezza paziente
	24.4 BMI	Valore d'indice BMI

9.7.1 Parametri dell'interfaccia RS232

Sul dispositivo collegato bisogna impostare i parametri dell'interfaccia della bilancia. La modifica dei parametri della bilancia non è possibile.

Velocità di trasmissione: 9600 bps

Controllo di parità: manca

Lunghezza di dati: 8 bit

Bit di stop: 1 bit

Handshake: manca o è: Xon/Xoff

Codice di dati: ASCII

10 Messaggi di errori

Durante avviamento o funzionamento della bilancia, sul display possono essere visualizzati i seguenti messaggi:

ERRL: Peso sulla bilancia troppo piccolo.

00000: Piatto della bilancia era carico durante l'inserimento della stessa, alleggerire il piatto.

ERR: Sovraccarico, peso eccessivo sul piatto della bilancia.

11 Manutenzione, conservazione nello stato di efficienza, smaltimento

11.1 Pulizia/ Desinfizieren

Pulire la piatto della bilancia e la terminale per misurare l'altezza del corpo esclusivamente con un detergente ad uso domestico o con un disinfettante disponibile nel commercio. Rispettare le istruzioni del Prduttore.

Non utilizzare nessun lucidante o prodotto per la pulizia aggressivo quale alcool puro, benzina o simili, in quanto possano danneggiare la superficie di alta qualità del prodotto.

Al fine di prevenire contaminazione incrociata (micosi, ...) il piatto della bilancia dev'essere regolarmente pulito. La pulizia del piatto consigliata: dopo ogni pesata che possa causare potenziale contaminazione (per esempio: quando durante la pesata si verifica il contatto con la pelle).



Non spruzzare sulla bilancia mezzi disinfettanti.

Fare attenzione a che i mezzi disinfettanti non penetrino dentro la bilancia.

Si consiglia una disinfezione attraverso una pulizia della superficie a umido.

Pulire lo sporco immediatamente.

11.2 Manutenzione, conservazione nello stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dell'impianto possono essere affidati solamente al personale addestrato e autorizzato dalla ditta 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 essente in vigore nel luogo dell'utilizzazione dello stesso.

12 Soluzione di inconvenienti dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, bisogna disinserire la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente, conviene ricominciare l'operazione di pesatura.

Malfunzionamento

Causa possibile

Indicatore di massa non si accende

- Bilancia non è accesa.
- Collegamento con la rete interrotto (cavo di alimentazione non collegato/danneggiato).
- Controllare il fusibile dell'alimentatore di rete / dioda verde LED installata accanto al fusibile è accesa
- Mancanza della tensione di rete
- Batterie /accumulatori sono scarichi o inseriti male
- Mancano batterie / accumulatori.

Indicazione della massa cambia in continuo

- Corrente dell'aria/movimento dell'aria
- Vibrazioni del tavolo/piano d'appoggio
- Piatto della bilancia tocca corpi estranei o è montato non correttamente.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (posizionare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

Risultato di pesata è erraneo in modo evidente

- Indicatore di bilancia non è azzerato
- Calibrazione non corretta
- Si verificano forti oscillazioni di temperatura.
- Non è stato rispettato il tempo prestabilito di riscaldamento.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (posizionare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).

In caso si verificano altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, occorre darne notizia al produttore.

13 Legalizzazione

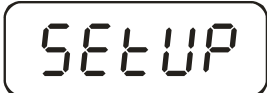
Se la bilancia è legalizzata, allora l'ufficio di legalizzazione o il produttore apporta, sulla cassa o in essa, il marchio della legalizzazione, nonché uno o più piombini che durante la loro rimozione vengono distrutti. La calibrazione senza perdita di piombini è, quindi, impossibile.

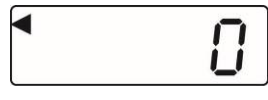
13.1 Calibrazione

Assicurare le condizioni stabili di calibrazione. Garantire il tempo richiesto di riscaldamento (vedi il capitolo 1), allo scopo della stabilizzazione della bilancia.

Attenzione:

Nel caso delle bilance legalizzate, la calibrazione è bloccata tramite un interruttore. Allo scopo di eseguire la calibrazione, l'interruttore va messo in posizione di calibrazione (posizione centrale; vedi il capitolo 12.2).

Procedura di comando	Indicazione
Inserire la bilancia con il tasto [ON/OFF] .	
Tenere premuto per circa 3 secondi il tasto [→0←] , finché sul display compariranno successivamente i simboli „SETUP” e „UNIT”	 ↓ 
Premere ripetutamente il tasto [TARE] , finché sarà visualizzato il simbolo „CAL ib”	
Premere il tasto [HOLD]	
Premere il tasto [TARE] . In alto alla destra dell'indicatore deve'essere visualizzato il triangolo ◀. Se così non è, premere il tasto [TARE] .	
Premere il tasto [HOLD] , finché sarà visualizzato il simbolo „CAL 0”.	 ↓ 

Premere il tasto [TARE]; sul display sarà visualizzata una cifra esprimente il valore attuale. Successivamente premere il tasto [→0←].	 ↓ 
Premere il tasto [HOLD]	
Premere il tasto [TARE]. Inserire il valore richiesto della massa di calibrazione (vedi il capitolo 1) "Dati tecnici": A tal fine selezionare con il tasto HOLD la posizione richiesta e il suo valore numerico con il tasto [TARE].	
Confermare premendo il tasto [ENTER].	
Mettere la massa di calibrazione con precauzione al centro del piatto della bilancia; sul display comparirà un valore numerico. Premere il tasto [ENTER]. La procedura di calibrazione è iniziata.	
Al termine riuscito di calibrazione, la bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura e il valore della massa di calibrazione sarà visualizzato. Levare la massa di calibrazione.	
Attenzione: Nel caso delle bilance legalizzate, spegnere la bilancia e mettere l'interruttore di calibrazione in posizione di legalizzazione	

13.2 Tasto di calibrazione e piombini

Dopo che la legalizzazione della bilancia è stata terminata, nei posti indicati della sua cassa si mettono i piombini.

La legalizzazione della bilancia senza piombino non è valida.

Posti in cui si mettono i piombini:

1. Parte posteriore



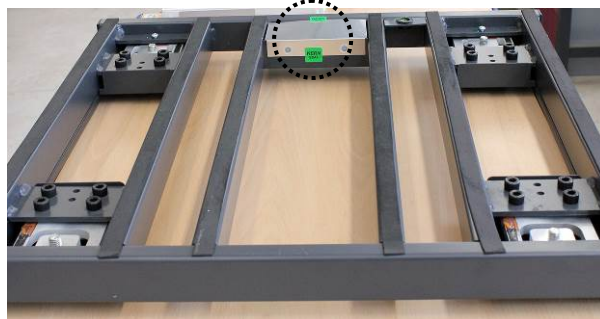
2. Vano delle batterie



3. MPS



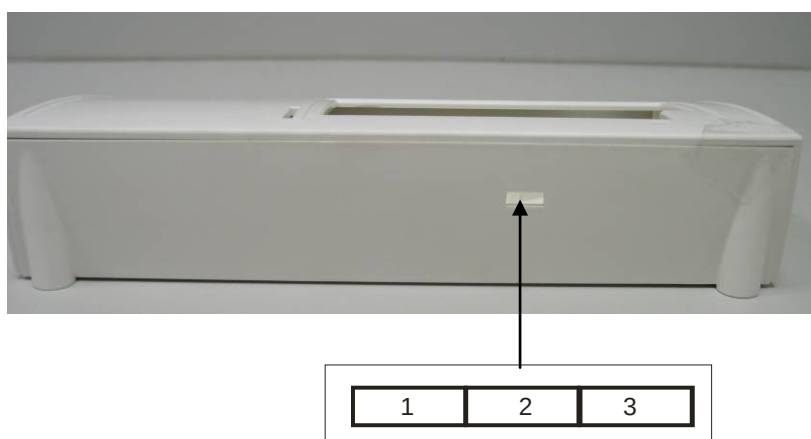
4. MXS, MTS



5. MWS



Posizione dell'interruttore di calibrazione:



Posizione dell'interruttore di calibrazione	Stato
1. Spostato a sinistra	Non documentato
2. In posizione centrale	In posizione di calibrazione – la calibrazione è possibile
3. Spostato a destra	In posizione di legalizzazione – blocco di calibrazione

13.3 Verifica delle impostazioni della bilancia riguardanti la sua legalizzazione

Allo scopo di attivare la funzione di calibrazione della bilancia occorre selezionare la modalità di servizio. A tal fine il commutatore di calibrazione va messo in posizione di calibrazione (vedi il cap. 12.2).

La modalità di servizio permette di modificare tutti i parametri della bilancia. I parametri di servizio non si devono modificare, perché ciò potrebbe influire sulle impostazioni della bilancia.

13.3.1 Consultazione del menu in modalità di servizio

(l'interruttore di calibrazione in posizione di calibrazione)

La visione serve esclusivamente alla verifica dei parametri impostati da enti di legalizzazione autorizzati.

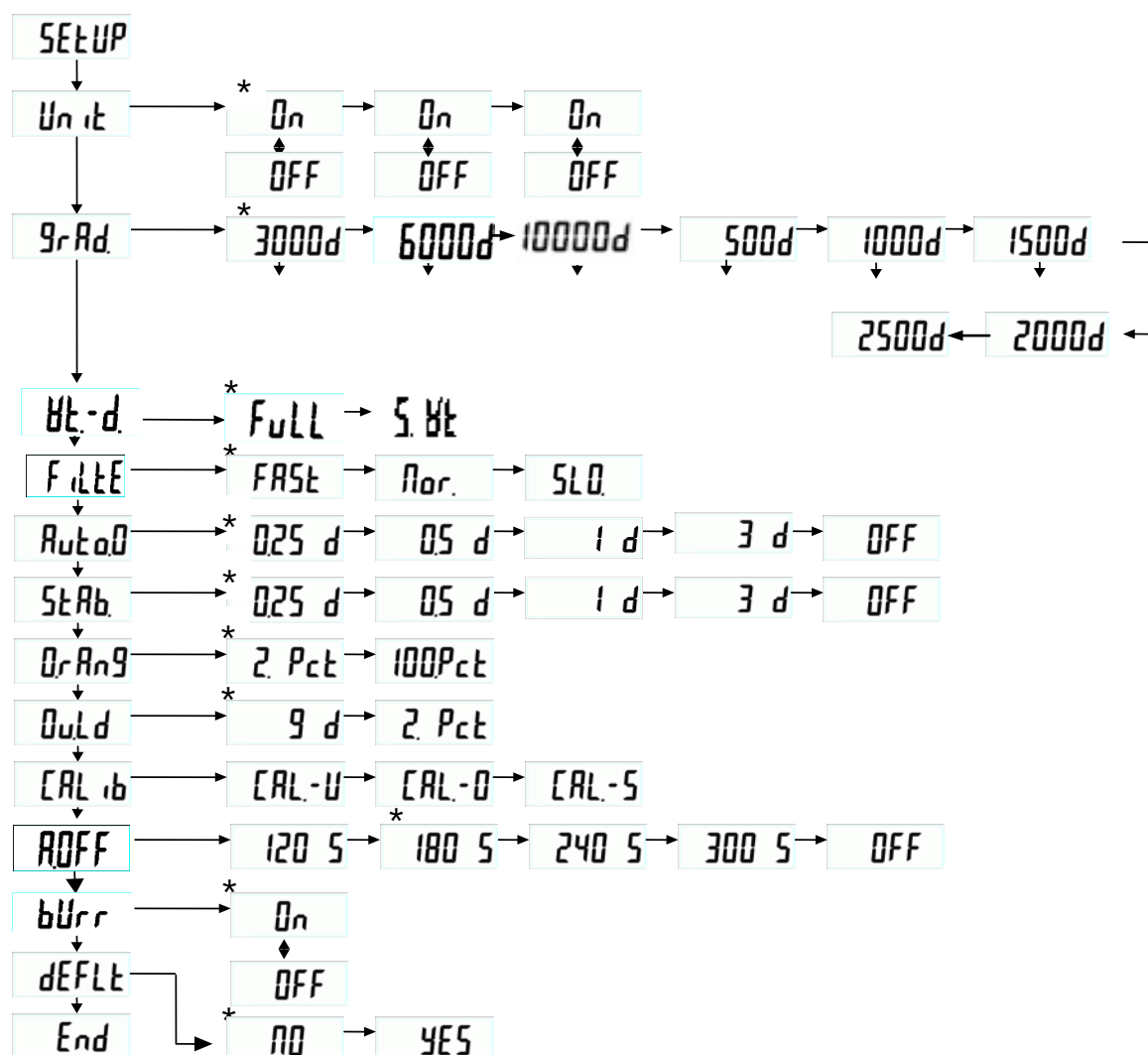
Le uniche modifiche possibili sono quelle dei parametri della funzione di spegnimento automatico „*OFF*” e del segnale acustico „*bur*”.

Navigazione nel menu:

- Con la bilancia accesa, tenere premuto per circa 3 secondi il tasto **[→0←]**, finché sul display comparirà il simbolo „SETUP” e successivamente il simbolo „UNIT”.
- Premere il tasto **[TARE]**, finché sarà visualizzata la funzione richiesta.
- Confermare la funzione selezionata con il tasto **[HOLD]**. Sarà visualizzato il primo parametro. Selezionare con il tasto **[HOLD]** il parametro richiesto e confermare la selezione premendo il tasto **[TARE]**.

Allo scopo di uscire dal menu e memorizzare le impostazioni, premere il tasto **[TARE]**, finché sul display comparirà il simbolo „End” e, successivamente, confermare con il tasto **[HOLD]**. La bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura.

La selezione si esegue premendo i tasti **[HOLD]** → e **[TARE]** ↓



* Impostazioni di fabbrica

Descrizione:

Unit	Unità di pesata: kg
GrAd	Grandezze della scala, campo di pesata (massimo) e precisione di lettura (d)
BL-d	Selezione di bilancia multicampo / a campo unico
FULL	Bilancia a campo unico
S-BL	Bilancia multicampo
FILT	Filtro: veloce / normale / lento
Auto0	Monitoraggio automatico dello zero: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
StAb	Campo di stabilizzazione: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
OrAng	Campo di zero: 2% / 100%
OverLd	Campo di sovraccarico: 9 d / 2%
CALib	Calibrazione
AOFF	Funzione Auto off: 120 s / 180 s / 240 s / 300 sec/ OFF
On	Segnale acustico: ON/OFF
defLT	Ripristino delle impostazioni di fabbrica (impostazioni default)
End	Uscita dal menu

13.4 Periodo di validità della legalizzazione (stato attuale in Germania)

Bilance per pesate di persone in ospedali	4 anni
Bilance per pesare le persone, se sono installate fuori di ospedali	senza termine
Bilance per lattanti e bilance meccaniche, Bilance per neonati	4 anni
Bilance da letto	2 anni
Bilance per carrozelle da invalido	2 anni

Si annoverano fra gli ospedali anche le cliniche per riabilitazione e reparti di salute (validità di legalizzazione di quattro anni).

Non sono ospedali: stazioni di dialisi, case di terapia e studi medici (validità di legalizzazione senza termine).

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