



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Distributore Autorizzato:

Geass S.r.l.

Torino

Tel.: 011.22.91.578

info@geass.com

www.geass.com

Manuale d'istruzioni per l'uso

Bilancia multifunzione

KERN MWA-M / MWA-PM

Versione 1.4

04/2016

I



MWA-M / MWA-PM-BA-i-1614



KERN MWA 300K1M / MWA 300K1PM

Versione 1.4 04/2016

Manuale d'istruzioni per l'uso Bilancia multifunzione

Sommario

1	Caratteristiche tecniche	4
2	Dichiarazione di conformità	5
2.1	Chiarificazione dei simboli grafici usati	5
3	Panoramica del dispositivo	7
4	Panoramica della tastiera	10
5	Panoramica delle indicazioni	11
6	Linee guida principali	12
6.1	Destinazione d'uso	12
6.2	Uso conforme alla destinazione	12
6.3	Usi non consentiti	13
6.4	Garanzia	13
6.5	Supervisione dei mezzi di controllo	13
7	Indicazioni basilari di sicurezza	14
7.1	Rispetto delle indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso	14
7.2	Addestramento del personale	14
7.3	Prevenzione di contaminazione (inquinamento)	14
8	Compatibilità elettromagnetica (EMC)	15
8.1	Informazioni generali	15
8.2	Emissioni elettromagnetiche	16
8.3	Resistenza ai disturbi elettromagnetici	17
8.3.1	Principali parametri funzionali	19
8.4	Distanze minime	19
9	Trasporto e stoccaggio	20
9.1	Controllo in accettazione	20
9.2	Imballaggio/trasporto di ritorno	20
10	Disimballaggio, collocazione e messa in funzione	21
10.1	Posto di collocazione e di esercizio	21
10.2	Disimballaggio	21
10.3	Componenti della fornitura	22
10.4	Montaggio e posizionamento della bilancia	22
10.4.1	Esempi di applicazione:	22
10.5	Collegamento alla rete di alimentazione	23
10.6	Lavoro con alimentazione ad accumulatore attraverso un accumulatore opzionale 24	
10.7	Lavoro con alimentazione a batteria	25
10.8	Prima messa in funzione	27

11	Esercizio	27
11.1	Pesatura	27
11.1.1	Pesatura con uso di carrozzina da disabili.....	28
11.2	Taratura	28
11.3	Funzione HOLD	29
11.4	Visualizzazione di un ulteriore posto dopo la virgola	30
11.5	Determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)	30
11.5.1	Procedimento di determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index).....	30
11.5.2	Classificazione di valore dell'indice di massa corporea BMI	31
11.6	Funzione di autospegnimento "Auto Off"	32
11.7	Retroilluminazione dell'indice	33
12	Menu.....	34
12.1	Navigazione nel menu.....	34
12.2	Scorrimento del menu	35
13	Interfaccia RS-232	37
13.1	Disposizione dei pin della presa di uscita della bilancia.....	37
13.2	Caratteristiche tecniche.....	37
13.3	Modalità di stampante	38
14	Messaggi d'errore	38
15	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	39
15.1	Pulizia	39
15.2	Pulizia/disinfezione	39
15.3	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza.....	39
15.4	Smaltimento	39
16	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....	40
17	Omologazione.....	41
17.1	Periodo di validità di omologazione (stato attuale in Germania)	43
18	Calibrazione	44

1 Caratteristiche tecniche

KERN	MWA 300K1M	MWA 300K1PM
Indice	a 6 posizioni	
Portata (<i>Max</i>)	300 kg	
Carico minimo (<i>Min</i>)	2 kg	
Divisione omologabile (e)	100 g	
Riproducibilità	0,1 kg	
Linearità $\pm$	0,1 kg	
Display	LCD con cifre alte 25 mm	
Peso di calibrazione racco- mandato (classe)	300 kg (M1)	
Tempo di crescita segnale (tipico)	2 sec.	
Tempo di preriscaldamento	10 min.	
Temperatura lavoro	-10°C +40°C	
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza condensa)	
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso 100–240 VAC, 50/60 Hz	
Funzione "Auto-Off"	allo scorrere di 3 , 5, 15, 30 min. senza cambio di carico (impostabile)	
Dimensioni di bilancia com- pletamente montata (P × L × A) [mm]	1190 x 1140 x 80	1190 x 1140 x 1150
Piatto di bilancia (L x P) [mm]	840 x 880	
Peso (netto) [kg]	72	76
Lavoro con alimentazione ad accumulatore	opzionale	
Batterie	6×1,5 V typ AA	
Interfaccia dati, corredo di serie	Interfejs RS-232C	

2 Dichiarazione di conformità

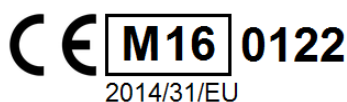
Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

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 usati



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

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

(numero riportato qui serve d'esempio)



2016-03

Indicazione della data di produzione di prodotto medico.

(anno e mese riportati qui come esempio)



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



“Attendersi alle istruzioni per uso”.



“Attendersi al manuale d’istruzioni per uso”.

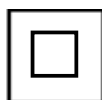


Indicazione di fabbricante del prodotto medico compreso il suo indirizzo.

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



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

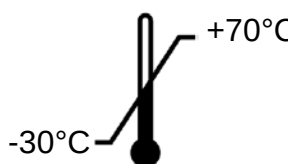


Dispositivo in classe di protezione II.



Dispositivi usurati non fanno parte di rifiuti urbani!

Possono essere consegnati in posti di raccolta di rifiuti urbani.



Limitazione di temperatura con indicazione del limite inferiore e superiore (temperatura di stoccaggio indicata sull’imballaggio, temperatura qui riportata come esempio)



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



Indicazione di sicurezza: Non mettere le mani sotto la rampa.

3 Panoramica del dispositivo



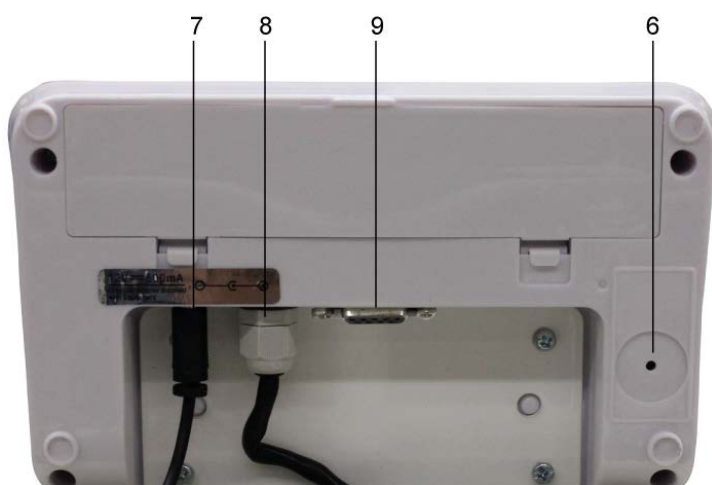
La bilancia a piattaforma per carrozzella per disabili **MWA-M** con le rampe pieghevoli e dispieghevoli e un display (equipaggiamento di serie)



La bilancia a piattaforma per carrozzella per disabili **MWA-PM** con le rampe dispieghevoli e pieghevoli, un display e una ringhiera con stativo (equipaggiamento di serie). È possibile corredarla ulteriormente di una seconda ringhiera MWA-A02 (senza stativo)

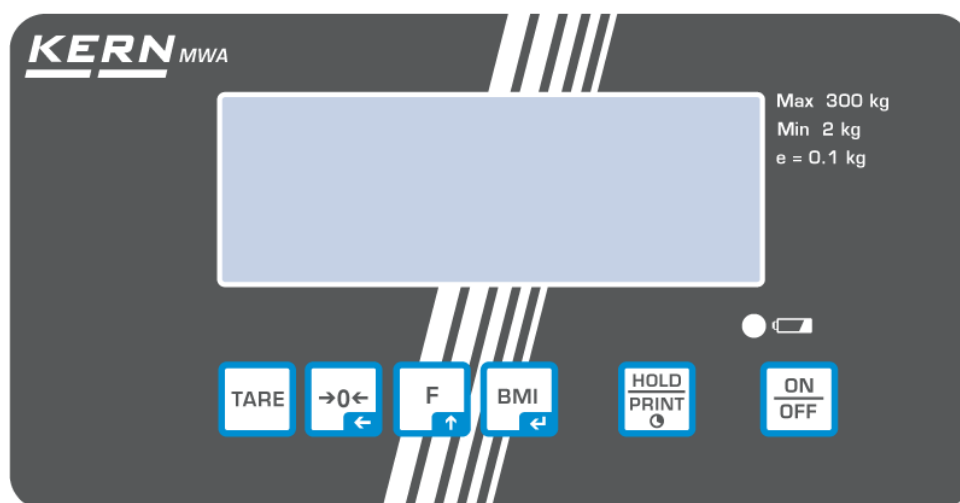
	La bilancia a piattaforma per carrozzella per disabili MWA-PM piegata	
	Bilancia utilizzata come bilancia a piattaforma per carrozzine per disabili e bilancia con ringhiera a balconcino 1. Display 2. Ringhiera opzionale MWA-A01 con stativo (mancanza di possibilità di equipaggiamento ulteriore) MWA-A02 senza stativo 3. Rampe 4. Livella (bolla d'aria) 5. Manico per movimentazione	
		
Bilancia a piattaforma per carrozzine per disabili (rampe pieghevoli)	Utilizzata come bilancia a piattaforma per carrozzine per disabili e bilancia con ringhiera a balconcino	Ringhiera pieghevole

Parte posteriore del display



- 6. Tasto di calibrazione
- 7. Presa di alimentatore di rete
- 8. Cavo di connessione "display – piattaforma"
- 9. Slot RS-232

4 Panoramica della tastiera



Tasto	Nome	Funzione
	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento
	Tasto HOLD Tasto PRINT	Funzione HOLD/Indicazione di valore di pesatura stabile Funzione PRINT: Stampa: (premere e tenere premuto il tasto): Trasmissione dati attraverso l'interfaccia RS-232
	Tasto BMI	Definizione d'indice di massa corporea (Body Mass Index) Nel menu: • Conferma di selezione Durante l'inserimento numerico: • Conferma di valore numerico
	Tasto funzione	Nel menu: • Richiamo del menu • Selezione dei punti del menu Durante l'inserimento numerico: • Incremento di valore numerico
	Tasto azzeramento	Azzeramento di bilancia (indicazione "0.0") Durante l'inserimento numerico: • Modifica di posizione di un punto decimale
	Tasto TARE	Taratura di bilancia

5 Panoramica delle indicazioni

Tasto	Nome	Funzione
	Indice di stabilizzazione	Bilancia si trova in condizioni di stabilità.
	Indice di valore zero	Qualora la bilancia, nonostante il suo piatto non sia carico, non visualizzi precisamente il valore zero, premere il tasto  . Dopo un breve momento d'attesa la bilancia sarà azzerata.
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 quando la funzione BMI è attiva.
	Indice di livello di carica di batterie/accumulatori	Indica la capacità di accumulatore o batteria.

6 Linee guida principali



In conformità alla Direttiva 2009/23/CE le bilance devono essere omologate, se usate agli scopi seguenti: articolo 1, comma 4 “Determinazione del peso in pratica medica per pesare i pazienti ai fini di monitoraggio, diagnostica e terapia.”

6.1 Destinazione d'uso

Indicazioni

- Determinazione di massa corporea in medicina.
- Uso come “bilancia non automatica”, il che significa che volendo pesare una persona bisogna con precauzione farla stare al centro della piattaforma di bilancia. Il valore di peso è leggibile dopo che la sua indicazione si è stabilizzata.
- In caso di pesatura con uso di una carrozzina per disabili, far entrare - attraverso le rampe - la carrozzina con una persona che vi è seduta al centro della piattaforma di bilancia; in caso di carrozzine motorizzate tale persona entrerà da sola sulla piattaforma di bilancia. Il valore di peso è leggibile dopo che la sua indicazione si è stabilizzata.

Controindicazioni

- Mancano controindicazioni note.

6.2 Uso conforme alla destinazione

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

In caso di bilance multifunzione, volendo pesare una persona bisogna con precauzione farla stare al centro della piattaforma di bilancia e lasciarla starvi tranquillamente. In caso di pesatura con uso di una carrozzina per disabili, bisogna posizionarla al centro della piattaforma di bilancia.

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



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

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

6.3 Usi non consentiti

Non utilizzare la bilancia per pesate dinamiche.

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

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

Non usare mai la bilancia in ambienti a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antiesplosione. Una miscela infiammabile può formarsi pure dai farmaci anestetici contenenti ossigeno oppure gas esilarante (protossido di azoto).

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

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle linee guida riportate. Per altri campi d'impiego / aree di utilizzazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

6.4 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

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

6.5 Supervisione dei mezzi di controllo

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

7 Indicazioni basilari di sicurezza

7.1 Rispetto delle indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso

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

7.2 Addestramento del personale

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

7.3 Prevenzione di contaminazione (inquinamento)

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

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

8 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

8.1 Informazioni generali



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

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

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

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

- Cambiare collocazione o distanza del dispositivo rispetto alla sorgente dei disturbi.
- Posizionare, eventualmente utilizzare le bilance multifunzione MWA in altro posto.
- Collegare le bilance multifunzione MWA ad altra sorgente di corrente elettrica.
- In caso di ulteriori domande, contattare la nostra assistenza tecnica.

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



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

8.2 Emissioni elettromagnetiche

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

Le bilance multifunzione MWA non si devono usare in prossimità immediata di altri dispositivi o disposte a catastata con essi. Quando un lavoro del genere è richiesto, allora bisogna osservare il comportamento le bilance multifunzione MWA, verificando la conformità del loro funzionamento alla destinazione in tale posizione.

8.3 Resistenza ai disturbi elettromagnetici

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

Resistenza ai disturbi elettromagnetici

Le bilance multifunzione MWA sono destinate al lavoro in uno degli ambienti elettromagnetici elencati qui sotto.

Il cliente o l'utente di una bilancia multifunzione MWA dovrà assicurare che la bilancia sia utilizzata in ambiente del genere.

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

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

NOTA 2 Queste direttive possono essere non applicabili in tutti i casi.
Sulla propagazione di disturbi elettromagnetici influiscono assorbimento e riflessione da fabbricati, nonché oggetti e persone.

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

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

8.3.1 Principali parametri funzionali

Indicazione:



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

8.4 Distanze minime

Raccomandate distanze protettive fra i dispositivi di telecomunicazione portatili e mobili ad alta frequenza e le bilance multifunzione MWA

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

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

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

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

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

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

9 Trasporto e stoccaggio

9.1 Controllo in accettazione

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

9.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



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

10 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione

10.1 Posto di collocazione e di esercizio

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

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

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

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

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

10.2 Disimballaggio

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

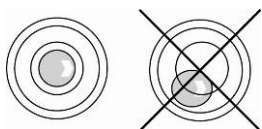
10.3 Componenti della fornitura

Accessori di serie:

- Bilancia
- Alimentatore di rete (conforme alla norma EN 60601-1)
- Manuale d'istruzioni per uso
- Portadisplay
- Pezzi minuti

	
4 pz.	2 pz.

10.4 Montaggio e posizionamento della bilancia



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

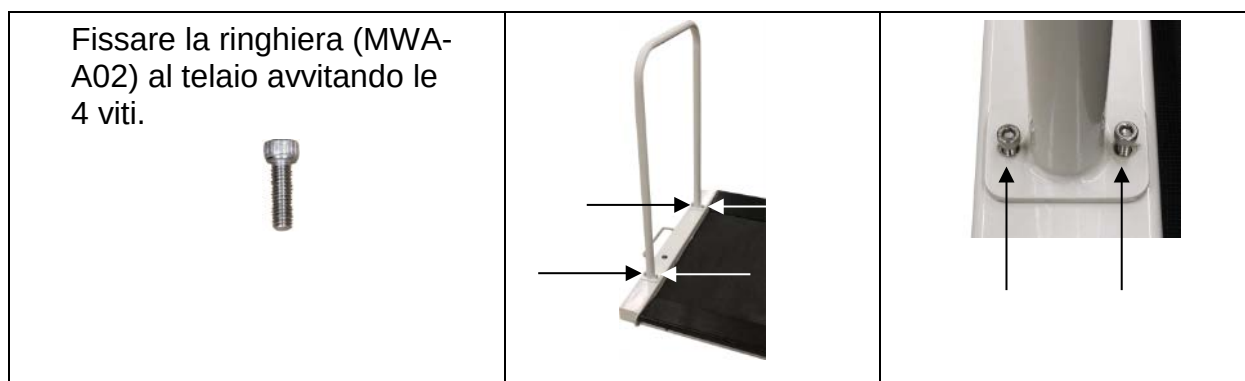
La bilancia è destinata all'uso come bilancia a piattaforma per carrozzine da disabili è fornita completamente assemblata.

Al fine di utilizzarla in qualità di bilancia con ringhiera a balconcino viene fornita 1 ringhiera opzionale con stativo (MWA-A01) oppure una ringhiera senza stativo (MWA-A02) (vedi il cap. 3 „Panoramica del dispositivo”). Le ringhiere possono essere anche usate durante utilizzo con le carrozzine per disabili .

10.4.1 Esempi di applicazione:

Bilancia utilizzata come	
Bilancia a piattaforma per carrozzine da disabili	Bilancia con ringhiera a balconcino MWS-A01
	

Montaggio della ringhiera MWA-A02 (opzionale):

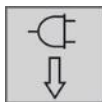


10.5 Collegamento alla rete di alimentazione

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica attraverso un alimentatore di rete esterno che serve anche da separatore fra la bilancia e la rete di alimentazione. La tensione stampata deve concordare con quella locale.

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

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



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

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

Verde: Accumulatore è completamente carico

Blu: Accumulatore è in corso di carica

10.6 Lavoro con alimentazione ad accumulatore attraverso un accumulatore opzionale



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

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



La tensione è caduta sotto il minimo raccomandato



La capacità di accumulatore sta per esaurirsi



Accumulatore è completamente carico

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

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

10.7 Lavoro con alimentazione a batteria

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

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

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



La carica di batterie esaurita

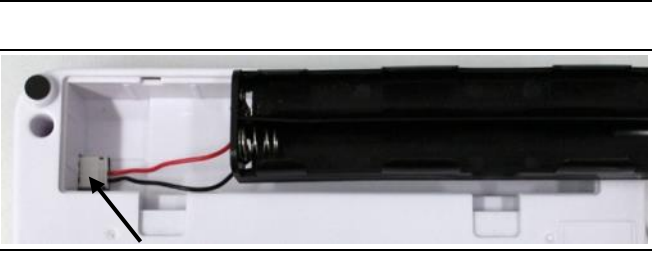


La capacità di batterie sta per esaurirsi



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

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

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

11 Esercizio

11.1 Pesatura



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



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

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



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

11.1.1 Pesatura con uso di carrozzina da disabili

- ⇒ Far entrare una carrozzina per disabili al centro della bilancia.
- ⇒ Bloccare i freni della carrozzina per disabili.

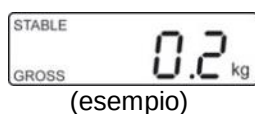


Non lasciare il paziente senza assistenza.

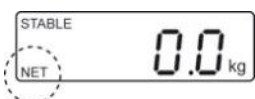
- ⇒ Leggere il 1° valore di pesatura, quando il paziente è seduto tranquillamente.
- ⇒ Liberare i freni della carrozzina per disabili e far uscire con cautela la carrozzina con il paziente.
- ⇒ Successivamente pesare la carrozzina per disabili senza paziente e sottrarne il peso dal 1° valore di pesatura, ottenendo così il peso del paziente.

11.2 Taratura

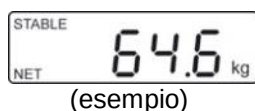
È possibile tarare il peso proprio di qualsiasi precarico utilizzato per pesatura, premendo il relativo tasto. Grazie a ciò durante i successivi processi di pesatura sarà visualizzato il peso reale della persona pesata.



- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia un oggetto (p.es. asciugamano, altro materiale di fondo o una carrozzina per disabili vuota).



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



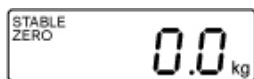
- ⇒ Far stare una persona al centro della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi leggere il risultato della pesatura.



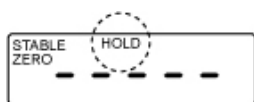
- Se la bilancia non è carica, il valore di tara salvato sarà visualizzato con il segno di valore negativo.
- Al fine di cancellare il valore di tara salvato bisogna alleggerire la bilancia e premere il tasto .

11.3 Funzione HOLD

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

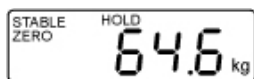


- ⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto . Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".



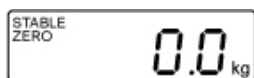
- ⇒ Premere il tasto , sul display sarà visualizzata l'indicazione "-----" e il simbolo "HOLD".

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



(esempio)

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



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



Determinazione di valore medio di peso non è possibile in caso di eccessiva mobilità di una persona pesata.

11.4 Visualizzazione di un ulteriore posto dopo la virgola

(ulteriore posto dopo la virgola, di breve durata)

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



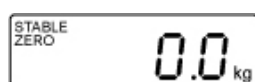
. Per circa 5 sec. sarà visualizzato il secondo posto dopo la virgola.

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

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

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

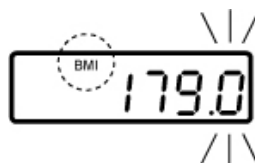
11.5.1 Procedimento di determinazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)



⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto



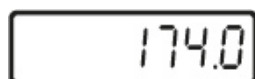
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE".



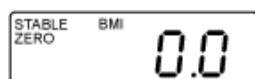
⇒ Premere il tasto



Sarà visualizzata l'altezza ultimamente introdotta; la posizione attiva lampeggia. Il simbolo "BMI" è acceso.



⇒ Inserire il valore di altezza, premendo il tasto



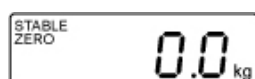
⇒ Confermare il valore inserito, premendo il tasto



⇒ Far stare una persona al centro della piattaforma di bilancia. Per un momento sarà visualizzata l'indicazione "-----", e successivamente il valore dell'indice BMI della persona pesata.



⇒ Alleggerire la bilancia.



⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto



Il simbolo "BMI" si spegnerà, sarà visualizzata l'indicazione in "kg".



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

11.5.2 Classificazione di valore dell'indice di massa corporea BMI

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

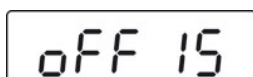
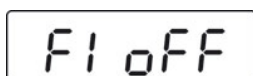
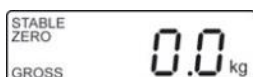
Categoria	BMI (kg/m ²)	Rischio di malattie associate a sovrappeso
Sottopeso	< 18,5	basso
Peso normale	18,5–24,9	medio
Sovrappeso	≥ 25,0	leggermente aumentato aumentato alto molto alto
Preobesità	25,0–29,9	
I grado di obesità	30,0–34,9	
II grado di obesità	35,0–39,9	
III grado di obesità	≥ 40	

11.6 Funzione di autospegnimento “Auto Off”

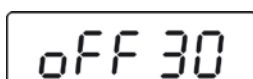
Una mancanza di uso della bilancia o della piattaforma di bilancia implica spegnimento automatico della bilancia allo scorrere di un tempo preimpostato.



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



(esempio)



(esempio)

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

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

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

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



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

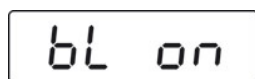
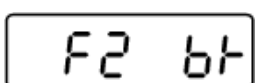
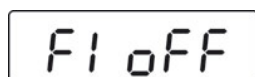


⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .

11.7 Retroilluminazione dell'indice



- Impostazioni del menu:
[F2 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (vedi il cap. 12)



(esempio)



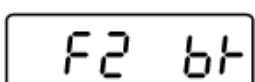
⇒ In modalità di pesatura premere il tasto , sarà visualizzata la prima funzione [F1 oFF].

⇒ Premere a più riprese il tasto , finché sarà visualizzata la funzione [F2 bk].

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

⇒ Premendo il tasto , selezionare l'impostazione desiderata.

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



⇒ Salvare l'impostazione selezionata, premendo il tasto , sarà visualizzata la funzione [F2 bk].



⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .

12 Menu



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

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

Attenzione:

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

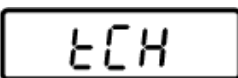
12.1 Navigazione nel menu

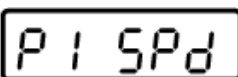
Richiamo del menu	⇒ In modalità di pesatura premere il tasto  , sarà visualizzata la prima funzione [F1 oFF] .
Selezione di funzione	⇒ Il tasto  permette la selezione di successive, singole funzioni.
Modifica di impostazioni	⇒ Confermare la selezione di funzione, premendo il tasto  . Sarà visualizzata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

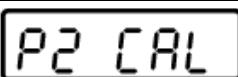
12.2 Scorrimento del menu

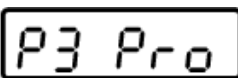
Funzione	Impostazioni	Descrizione
F1 OFF Autospegnimento Funzione "Auto Off"	oFF 0*	Autospegnimento disattivato
	oFF 3	Autospegnimento allo scorrere di 3 minuti
	oFF 5	Autospegnimento allo scorrere di 5 minuti
	oFF 15	Autospegnimento allo scorrere di 15 minuti
	oFF 30	Autospegnimento allo scorrere di 30 minuti
F2 Sub Retroilluminazione dell'indice	oFF*	Non documentato
	Prt	
	Pr ACC	
F3 bt Retroilluminazione dell'indice	bl on	Retroilluminazione dell'indice accesa
	bl oFF	Retroilluminazione dell'indice spenta
	bl AU*	Autoaccensione di retroilluminazione dell'indice durante l'uso della bilancia
F4 Prt Parametri d'interfaccia	1. Modalità d'interfaccia RS-232 Selezionare modalità desiderata, premendo il tasto  e confermare la selezione, premendo il tasto  .	
	P Prt	Valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso dopo la pressione del tasto PRINT
	P Cont	Trasmissione dati continua
	Serie	Non documentato
	ASK	Comandi di telecomando: W: Invio di ogni valore di peso S: Invio di valore di peso stabile T: Taratura Z: Azzeramento
	P cnt 2	Non documentato
	P Stab	Trasmissione automatica di valore di peso stabile
	P Auto	Valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso
	2. Velocità di trasmissione Dopo la conferma di modalità d'interfaccia RS-232 sarà visualizzata la velocità di trasmissione attualmente impostata (b xxxx). Selezionare velocità di trasmissione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto  .	
	Velocità di trasmissione dati selezionabili: 600, 1200, 2400, 4800, 9600 baud.	

3. Formato di trasmissione dati (solo con impostazione P Prt, P Auto, P Cont) Dopo la conferma di velocità di trasmissione dati sarà visualizzato il formato di trasmissione dati d'impostazione corrente. Selezionare il formato di trasmissione dati richiesto, premendo il tasto  e confermarlo, premendo il tasto .			
solo con impostazione P Prt, P	Prt 0–3	Per formato di trasmissione dati vedi il cap. 13	
solo con impostazione P Cont	Cont 1	Impostazione standard	Sd0 – on/off Trasmissione dati continua, possibilità di selezione: “sende 0”, sì/no
	Cont 2	Non documentato	
	Cont 3	Non documentato	
4. Tipo di stampante Dopo la conferma di formato di trasmissione dati, sarà visualizzato il tipo di stampante attualmente impostato. Selezionare il tipo di stampante richiesto, premendo il tasto  e confermarlo, premendo il tasto .			
LP 50		Non documentato	
tPUP		Utilizzare questa impostazione	

 Menu di servizio	Pin	Introduzione di password: Premere per ordine i tasti  ,  e  .
Premere il tasto di calibrazione, per ubicazione vedi il cap. 18.		

 Veocità d'indicazioni	15*	Non documentato
	30	
	60	
	7,5	

	Per calibrazione vedi il cap. 18
--	----------------------------------

	tri*	Non documentato
	CoUnt	Non documentato
	rESet	Ripristino d'impostazioni di fabbrica della bilancia
	SEtGrA	Non documentato

13 Interfaccia RS-232

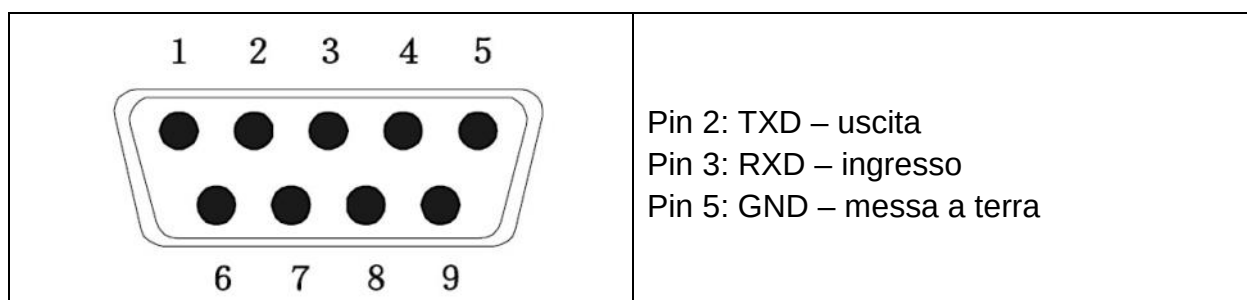
Usando l'interfaccia RS-232 i dati di pesatura possono essere trasmessi, in funzione dell'impostazione nel menu, automaticamente o dopo la pressione del tasto .

La trasmissione dati avviene asincronicamente in codice ASCII.

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

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

13.1 Disposizione dei pin della presa di uscita della bilancia



13.2 Caratteristiche tecniche

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

13.3 Modalità di stampante

Esempi di stampa:

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

14 Messaggi d'errore

Indicazione

Descrizione

Err4

Superamento del campo di zero

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

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

Err6

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

- Cella di carico rotta
- Guasto di sistema elettronico

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

15 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

15.1 Pulizia



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

15.2 Pulizia/disinfezione

Pulire il piatto di bilancia (p.es. piatto di sedile) e la sua cassa esclusivamente con un agente di pulizia ad uso domestico o un disinfettante disponibile in commercio. Attenersi alle indicazioni del fabbricante.

Non usare alcun prodotto levigante o agente di pulizia aggressivo quale spirito, benzina e simili, in quanto possano danneggiare la superficie di alta qualità del dispositivo.

Al fine di prevenire l'inquinamento incrociato (micosi, ...) il piatto della bilancia si deve pulire regolarmente.

Raccomandazione: pulire il piatto dopo ogni pesatura che possa implicare un potenziale inquinamento (p.es. in caso di contatto diretto con la pelle durante le pesate).



Non spruzzare disinfettanti sul dispositivo.

Fare attenzione a che il disinfettante non penetri dentro la bilancia.

Eliminare immediatamente lo sporco.

15.3 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

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

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

15.4 Smaltimento

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

16 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

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

Disturbo	Possibile causa
Indice di peso non si accende	• 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. • Mancanza di accumulatore.
Indicazione di peso cambia continuamente	• Movimenti/corrente dell'aria. • Vibrazioni di tavolo/pavimento. • Piattaforma di bilancia tocca corpi estranei o è messa non correttamente. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).
Risultato di pesatura è evidentemente errato	• Indicazione di bilancia non è stata azzerata. • Calibrazione non corretta. • Si verificano forti sbalzi di temperatura. • Non è stato rispettato il tempo di preriscaldamento. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).

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

17 Omologazione

Informazioni generali:

In conformità alla direttiva 2009/23/CE le bilance devono essere omologate, se sono usate in maniera seguente (portata d'uso determinata dalla legge):

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

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

Indicazioni riguardanti l'omologazione:

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

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

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



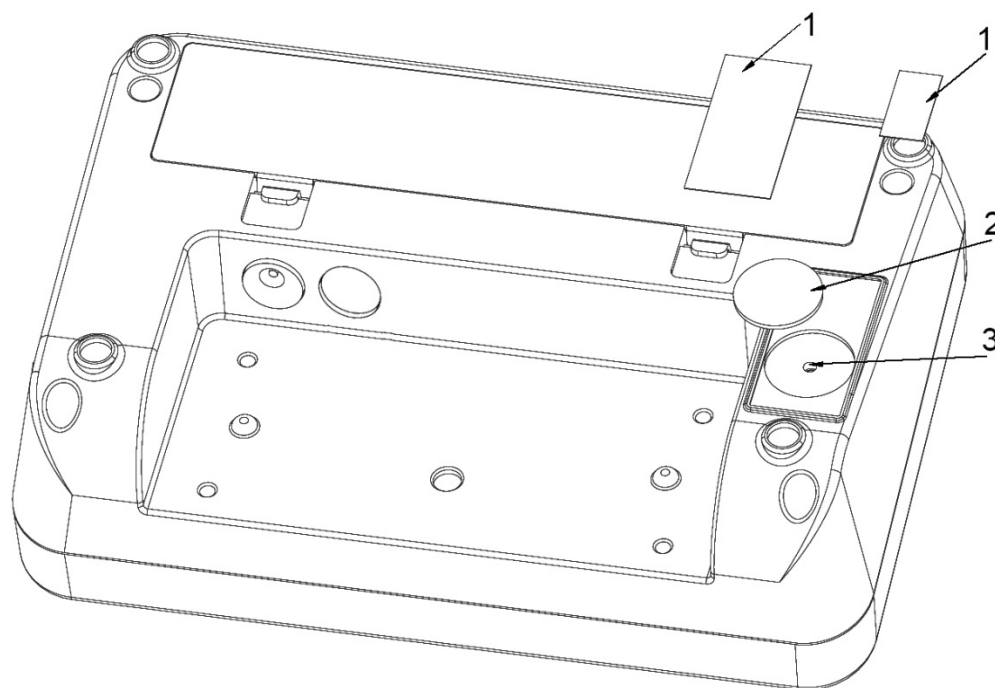
La omologazione senza sigilli non è valida.

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

Le bilance omologabili devono mettersi fuori servizio nel caso:

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

Ubicazione del tasto di calibrazione e di sigilli



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

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

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

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

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

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

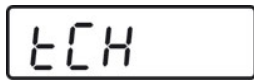
18 Calibrazione

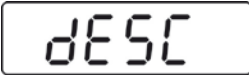
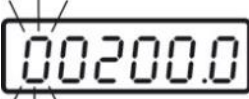
Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni display con collegato il piatto di bilancia va adattato – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre propria del luogo di collocazione della bilancia (solo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

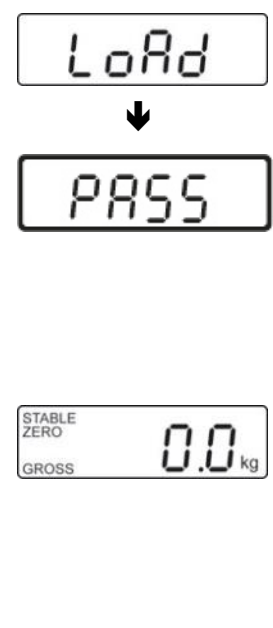
	• Preparare il peso di calibrazione richiesto. La massa del peso campione utilizzato dipende dalla portata della bilancia, vedi il cap. 1. La calibrazione va eseguita possibilmente usando il peso di calibrazione dalla massa vicina al carico massimo della bilancia. Informazioni riguardanti i pesi campione sono reperibili in Internet, sul sito: http://www.kern-sohn.com. • Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. • Assicurare il preriscaldamento per tempo richiesto per la stabilizzare di bilancia, vedi il cap. 1.
---	--

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

Procedimento di calibrazione:

 ↓ 	⇒ In modalità di pesatura premere a più riprese il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione [tCH].
	⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione [Pin].

	⇒ Premere in ordine 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. 16.
	⇒ Premere il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [dESC] .
	⇒ Premere a più riprese il tasto  , fino alla visualizzazione dell'indicazione [CAL] . ⇒ Confermare, premendo il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [UnLoAd] .
	⇒ Sulla piattaforma di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi confermare, premendo il tasto  .
 (esempio)	⇒ Sarà visualizzata la grandezza di peso di calibrazione d'impostazione corrente. Al fine di eseguire una modifica selezionare la posizione da cambiare, premendo il tasto  e modificare il valore numerico, premendo il tasto  . ⇒ Confermare, premendo il tasto  , sarà visualizzata l'indicazione [LoAd] .

	⇒ Mettere il peso di calibrazione al centro di piattaforma 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 l'indicazione [Err19] e suonerà un segnale acustico. ⇒ Spegner la bilancia. ⇒ Togliere il peso di calibrazione. ⇒ Riaccendere la bilancia, al termine di autotest la bilancia sarà ricommutata in modalità di pesatura. Così la calibrazione è riuscita positiva.
---	---