

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

www.kern-sohn.com

Ziegelei 1

72336 Balingen-Frommern

Germany

☎ +0049-[0]7433-9933-0

FAX +0049-[0]7433-9933-149

@ info@kern-sohn.com

Istruzioni per l'uso **Bilance pesapersona**

KERN MPN

TMPN 200K-1HM-A

TMPN 200K-1M-A

TMPN 200K-1PM-A

TMPN 300K-1LM-A

Versione 1.3

2022-06

I



TMPN_A-BA-i-2213

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



KERN MPN

Versione 1.3 2022-06

Istruzioni per l'uso

Bilance pesapersona con funzione BMI

Indice

1	Dati tecnici	5
1.1	Tolleranze dello statimetro	7
2	Dichiarazione di conformità	8
2.1	Leggenda dei simboli grafici per prodotti medici.....	8
3	Panoramica dei dispositivi	11
3.1	Panoramica delle indicazioni.....	14
3.2	Panoramica della tastiera.....	15
4	Linee guida di base (informazioni generali)	16
4.1	Uso	16
4.1.1	Indicazione	16
4.1.2	Controindicazioni.....	16
4.2	Uso conforme allo scopo previsto	16
4.3	Usi non conformi all'uso previsto/controindicazioni	17
4.4	Garanzia	18
4.5	Sorveglianza dei mezzi di controllo	18
4.6	Controllo dell'affidabilità	19
4.7	Segnalazione di incidenti gravi.....	19
5	Indicazioni generali di sicurezza	20
5.1	Osservanza di indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso	20
5.2	Addestramento del personale	20
5.3	Prevenzione della contaminazione.....	20
5.4	Preparazione per l'utilizzo	20
6	Compatibilità elettromagnetica (EMC)	21
6.1	Informazioni generali.....	21
6.2	Emissioni di interferenze elettromagnetiche	23
6.2.1	Calo di potenza	23
6.3	Resistenza alle interferenze elettromagnetiche.....	24
6.3.1	Parametri funzionali essenziali	27
6.4	Distanze minime	27
7	Trasporto, stoccaggio	28
7.1	Controllo in ricezione	28
7.1.1	Imballaggio / trasporto di reso.....	28
8	Disimballaggio, installazione e avviamento	29
8.1	Luogo di installazione e di utilizzo	29
8.2	Disimballaggio	29
8.3	Portata della consegna	29
8.4	Montaggio e posizionamento della bilancia	30
8.5	Fissaggio dello statimetro	31
8.6	Funzionamento a pila.....	32
8.7	Funzionamento a batteria con pacco batteria opzionale.....	33

8.8	Alimentazione elettrica	34
8.9	Prima messa in funzione	34
9	Funzionamento	35
9.1	Pesatura	35
9.2	Tara	35
9.2.1	Monitoraggio della tara	36
9.2.2	Pretara (tara iniziale)	36
9.3	Funzione "Hold"	38
9.4	Indicazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)	39
9.4.1	Misurazione dell'altezza (solo i modelli MPN- HM-A)	39
9.4.2	Indicazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)	40
9.4.3	Classificazione dei valori di BMI	41
9.5	Funzione di autospegnimento "Auto Off"	41
9.6	Segnale acustico al pulsante premuto	44
9.7	Impostazione di data e ora	45
10	Menu	46
10.1	Navigazione nel menu	46
10.2	Panoramica del menu	47
11	Comunicazione con le periferiche che utilizzano la presa KUP	49
11.1	KERN Communications Protocol (protocollo di interfaccia dell'azienda KERN)	50
11.2	Trasferimento dei dati dopo aver premuto il tasto PRINT <manual>	51
11.3	Trasmissione automatica dei dati <auto>	51
11.4	Trasmissione continua dei dati <cont>	52
11.5	Formato dei dati	53
11.6	WLAN	54
11.7	Funzione di stampa	55
12	Bluetooth	56
13	Memoria ALIBI (opzionale)	56
14	Messaggi di errore	57
15	Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento	58
15.1	Pulizia	58
15.2	Pulizia/disinfezione	58
15.3	Sterilizzazione	58
15.4	Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza	58
15.5	Smaltimento	58
16	Risoluzione di problemi in caso di piccoli malfunzionamenti	59
17	Verificazione legale	60
17.1	Periodo della validità della verificazione (stato attuale in Germania)	61
18	Regolazione	62
18.1	Selettore di regolazione e sigilli	63

1 Dati tecnici

KERN	MPN 200K-1HM	MPN 200K-1PM
Numero dell'articolo / tipo	TMPN 200K-1HM-A	TMPN 200K-1PM-A
Indice	a 6 voci	
Portata (<i>Max</i>)	250 kg	
Carico minimo (<i>Min</i>)	2 kg	
Divisione elementare (<i>d</i>)	0,1 kg	
Divisione di verifica (<i>e</i>)	100 g	
Precisione con la verifica prima	$\leq 50 \text{ kg} = 0,5 e$ $> 50 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1 e$ $> 200 \text{ kg} - 250 \text{ kg} = 1,5 e$	
Linearità \pm	0,1 kg	
Display	LCD con cifre con altezza di caratteri di 25 mm	
Peso di regolazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	200 kg (M1)	
Tempo di crescita del segnale (tipico)	3 s	
Tempo di preriscaldamento	10 min	
Temperatura di esercizio	10°C +40°C	
Condizioni ambientali di stoccaggio e trasporto	temperatura da -20°C a +60°C, Umidità relativa dal 30% al 90%	
Umidità dell'aria	max. 80% (senza condensa)	
Pressione atmosferica (kPa)	70-106 kPa	
Tensione in ingresso:	6 V/1 A	
Pile utilizzate	tipo AA , 1,5 V, 6 pz.	
	funzionamento con alimentazione a batteria: 48 h a retroilluminazione spenta 24 h a retroilluminazione accesa tempo di ricarica: 8 h	
Funzione "Auto Off"	off, dopo per 30 s / 1, 2, 5, 30, 60 min senza modificare carico (possibilità di impostare)	
Dimensioni in condizioni completamente assemblate (L x P x H) mm	365 x 570 x 2134	365 x 570 x 1030
Piatto della bilancia (L x P x H) mm	365 x 360 x 80	
Peso kg(netto)	11,5	10,8
Verifica metrologica conformemente alla direttiva 2014/31/UE	classe III	
Prodotto medico conforme alla direttiva 93/42/CEE	classe I(m) (con funzione di misura)	
Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	opzionale; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh	
Statimetro integrato nel supporto estraibile (da 3 cm a 205 cm)	✓	-
Interfaccia dati	Interno: Wi-Fi Opzionale / esterno: KUP (RS-232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

KERN	MPN 200K-1M	MPN 300K-1LM
Numero dell'articolo / tipo	TMPN 200K-1M-A	TMPN 300K-1LM-A
Indice	a 6 voci	
Portata (<i>Max</i>)	250 kg	300 kg
Carico minimo (<i>Min</i>)	2 kg	2 kg
Divisione elementare (<i>d</i>)	0,1 kg	0,1 kg
Divisione di verifica (<i>e</i>)	0,1 kg	0,1 kg
Precisione con la verifica prima	$\leq 50 \text{ kg} = 0,5 e$ $> 50 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1 e$ $> 200 \text{ kg} - 250 \text{ kg} = 1,5 e$	
Linearità \pm	0,1 kg	0,1 kg
Display	LCD con cifre con altezza di caratteri di 25 mm	
Peso di regolazione raccomandato (classe)	200 kg (M1)	200 kg (M1)
Tempo di crescita del segnale (tipico)	3 s	3 s
Tempo di preriscaldamento	10 min	10 min
Temperatura di esercizio	10°C +40°C	
Condizioni ambientali di stoccaggio e trasporto	temperatura da -20°C a +60°C, Umidità relativa dal 30% al 90%	
Umidità dell'aria	max. 80% (senza condensa)	
Pressione atmosferica (kPa)	70-106 kPa	
Tensione in ingresso:	6 V, 1 A	
Pile utilizzate	tipo AA , 1,5 V, 6 pz.	
	funzionamento con alimentazione a batteria: 48 h a retroilluminazione spenta 24 h a retroilluminazione accesa tempo di ricarica: 8 h	
Funzione "Auto Off"	off, dopo per 30 sec. 1, 2, 5, 30, 60 min senza modificare carico (possibilità di impostare)	
Piatto della bilancia (L x P x H) mm	365 x 360 x 80	400 x 500 x 120
Peso kg(netto)	8,4	10,0
Verifica metrologica conformemente alla direttiva 2014/31/UE	classe III	
Prodotto medico conforme alla direttiva 93/42/CEE	classe I con funzione di misura (Im)	
Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	opzionale; 3.8 VDC - 4.2 VDC / 3700 mAh	
Interfaccia dati	Interno: Wi-Fi Opzionale / esterno: KUP (RS-232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

1.1 Tolleranze dello statimetro

Valore misurato (cm)	Tolleranza (cm)
< 90	$\pm 0,5$
100	$\pm 1,0$
150	$\pm 1,0$
200	$\pm 1,0$

2 Dichiarazione di conformità

L'attuale dichiarazione di conformità CE/UE è disponibile online all'indirizzo

www.kern-sohn.com/ce

i Nel caso di bilance omologate (= bilance sottoposte a una procedura di valutazione della conformità), la dichiarazione di conformità è inclusa nel volume della fornitura.

Solo le bilance di questo tipo sono dispositivi medici.

2.1 Leggenda dei simboli grafici per prodotti medici



Tutte le bilance ad uso medicale con questa designazione soddisfano i requisiti delle seguenti direttive:

1. 2014/31/UE: Direttiva in materia di strumenti per pesare a funzionamento non automatico
2. 93/42/WE: Direttiva relativa ai prodotti medici

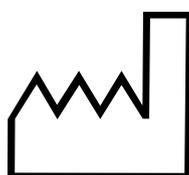


Le bilance con questo marchio sono state sottoposte a una procedura di valutazione della conformità in conformità alla direttiva 2014/31/UE per le bilance di classe di precisione III. Per la precisione della bilancia, vedere il capitolo 1 "Dati tecnici".

WF 170012

Numero di serie di ciascun dispositivo sul dispositivo stesso e sull'imballaggio.

(Il numero riportato sotto serve d'esempio)



2022-06

Indicazione della data di fabbricazione del dispositivo medico

(qui anno e mese esemplificativi)



Si chiede di "Seguire quanto riportato nel documento allegato"
o "Si chiede di seguire le istruzioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso"



Seguire le istruzioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso



Seguire le istruzioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso

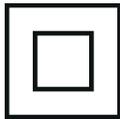


Indicazione del fabbricante del dispositivo medico con indirizzo

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



Dispositivo elettromedicale con parte applicativa di tipo B



Apparecchio di classe di protezione II



I dispositivi fuori uso non sono considerati rifiuti domestici!

Possono essere smaltiti presso i centri di raccolta dei rifiuti urbani.



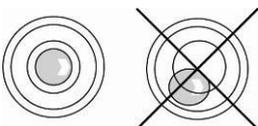
Dati di tensione di alimentazione per la bilancia con indicazione della polarità



Tensione di alimentazione della corrente continua



Informazione



Prima di procedere con l'utilizzo, livellare la sedia pesapersona



Sigillo KERN SEAL



Alimentazione elettrica



Elementi strutturali conduttivi elettrostatici

3 Panoramica dei dispositivi

	<ol style="list-style-type: none">1. Statimetro (solo i modelli MPN-HM-A)2. Display3. Piatto della bilancia (superficie antiscivolo)4. Piedini in gomma (regolabili in altezza)
	<p>MPN-PM-A</p>



MPN-M-A

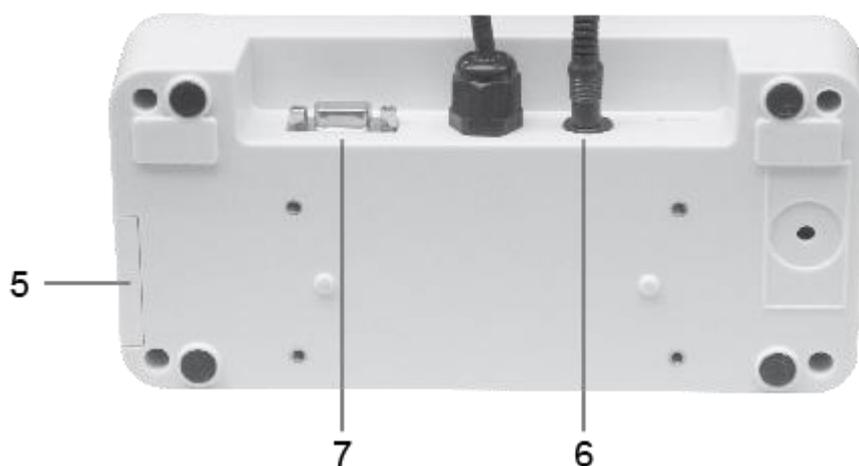


MPN-LM-A

Lato posteriore del secondo display
(MPN-HM-A e MPN-PM-A)



Lato posteriore del display



- 5 Vano batteria ricaricabile/pila
- 6 Presa dell'alimentatore di rete
- 7 Presa KUP

3.1 Panoramica delle indicazioni

Indicazione	Denominazione	Descrizione
	Indicatore di stabilizzazione	La bilancia è in condizioni stabili.
	Indicatore di azzeramento	Se la bilancia non visualizza esattamente il valore zero nonostante il piatto della bilancia sia stato scaricato, premere il tasto  . Dopo una breve attesa, la bilancia verrà azzerata.
NET	Indicatore del peso netto	È acceso all'indicazione del peso netto. È acceso dopo la tara della bilancia.
GROSS	Indicatore del peso lordo	È acceso all'indicazione del peso lordo.
HOLD	Funzione "Hold"	Funzione "Hold" attiva.
BMI	Funzione BMI	Viene visualizzato quando la funzione BMI è attiva.
	Simbolo della batteria	Indica il livello di ricarica della pila.
kg	Unità di peso	Indica l'unità di peso.
	Interfaccia Wi-Fi	Indica il collegamento con la rete senza fili.

3.2 Panoramica della tastiera



Pulsante	Denominazione	Funzione
	Tasto ON/OFF	Accensione/spegnimento
	Tasto HOLD	Funzione “Hold”/indicazione del valore stabile di pesatura Nel menu: <ul style="list-style-type: none"> • Selezione di voci del menu All’inserimento dei valori in forma numerica: <ul style="list-style-type: none"> • Diminuzione del valore numerico
	Tasto BMI	Indicazione dell’indice di massa corporea (Body Mass Index) Nel menu: <ul style="list-style-type: none"> • Ritorno alla modalità di pesatura
	Tasto PRINT	Trasmissione dei dati attraverso interfaccia Nel menu: <ul style="list-style-type: none"> • Selezione di voci del menu All’inserimento dei valori in forma numerica: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del valore numerico
	Tasto funzione	Tasto di accesso rapido alla funzione Richiamo rapido della funzione indicata in precedenza
	Tasto di azzeramento	Azzeramento della bilancia (ritorno all’indicazione “0,0”) Nel menu: <ul style="list-style-type: none"> • Conferma della selezione All’inserimento dei valori in forma numerica: <ul style="list-style-type: none"> • Modifica della posizione della virgola decimale • Conferma dei dati immessi
	Tasto TARE	Tara della bilancia

4 Linee guida di base (informazioni generali)

	In conformità alla direttiva 2014/31/UE le bilance devono essere omologate per i seguenti usi: Articolo 1, comma 4: “La determinazione della massa nella prassi medica nel contesto della pesatura di pazienti per ragioni di controllo, diagnosi e cura.”
---	--

4.1 Uso

4.1.1 Indicazione

- Determinazione della massa corporea nella prassi medica
- Uso come “strumento per pesare a funzionamento non automatico”
- La persona da pesare si posiziona attentamente al centro del piatto della bilancia.

Il risultato di pesatura può essere letto dopo che il valore del display si è stabilizzato.

4.1.2 Controindicazioni

Nessuna controindicazione nota.

4.2 Uso conforme allo scopo previsto

La bilancia è progettata per determinare il peso delle persone in posizione eretta nei locali adibiti ad uso medicale. Le bilance sono di solito utilizzate per rilevare, prevenire e trattare le malattie.

- In caso di bilance pesapersona, posizionare con attenzione la persona da pesare al centro della bilancia e lasciarla ferma in posizione eretta.

Il risultato di pesatura può essere letto dopo che il valore del display si è stabilizzato. La bilancia è progettata per il funzionamento continuo.

	Sulla piattaforma della bilancia possono salire solo le persone che sono in grado di starvi con sicurezza con entrambi i piedi.
---	---

- Le piattaforme delle bilance sono dotate di una superficie antiscivolo che non deve essere rimossa o coperta durante la pesatura delle persone.
- Prima di ogni utilizzo, un addetto autorizzato deve verificare le corrette condizioni della bilancia.
- Nel caso di bilance con lo statimetro integrato, per evitare il rischio di lesioni, una volta completate le operazioni di misurazione con lo statimetro, ripiegare sempre il lembo superiore dello statimetro verso il basso.

Una scheda Wi-Fi permette la trasmissione senza fili dei risultati delle misurazioni al PC.



Le bilance dotate di una porta seriale possono essere collegate solo a dispositivi conformi alla norma EN 60601-1.



Se la bilancia non è collegata al cavo di comunicazione, non toccare la porta di comunicazione per evitare la creazione di interferenze da scariche elettrostatiche.



4.3 Usi non conformi all'uso previsto/controindicazioni



- Non utilizzare la bilancia per la pesatura dinamica.
- Non sottoporre il piattello all'azione di carico prolungato. Ciò potrebbe causare danneggiamento al meccanismo di misurazione.
- Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi del piatto eccedenti i carichi massimi indicati (*Max.*), togliendo il carico di tara già presente. Ciò potrebbe portare a danneggiare la bilancia.
- Non usare mai la bilancia in ambienti a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante. Una miscela infiammabile può anche essere formata da anestetici contenenti ossigeno o gas esilarante (protossido di azoto).
- È vietato apportare modifiche strutturali alla bilancia. Ciò potrebbe causare la visualizzazione di risultati errati di pesatura, violazione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché portare alla distruzione della bilancia.
- La bilancia va utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.
- Se la bilancia non viene utilizzata per un periodo prolungato, rimuovere le pile e conservarle separatamente. La fuoriuscita di elettrolito potrebbe danneggiare la bilancia.
- La bilancia è destinata solo per la pesatura delle persone. Le persone il cui peso supera il carico massimo dichiarato non possono essere pesate sulla bilancia.

	<p>Destinazione d'uso dell'altimetro opzionale non conforme</p> <ul style="list-style-type: none">• L'altimetro va installato solo come descritto nelle istruzioni per l'uso.• È vietato apportare modifiche strutturali all'altimetro. Ciò potrebbe causare la visualizzazione di risultati errati di pesatura, violazione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché portare al suo danneggiamento.• L'altimetro va utilizzato esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN. Ulteriori dettagli sono forniti nelle istruzioni per l'uso dell'altimetro.
---	---

4.4 Garanzia

La garanzia si estingue nel caso di:

- non osservanza delle nostre linee guida comprese nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche apportate o apertura del dispositivo;
- danneggiamento meccanico o quello causato dall'azione di liquidi di servizio, liquidi;
- usura naturale;
- installazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misura;
- caduta della bilancia.

4.5 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di garanzia di qualità è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la dimensione di tale verifica. Le informazioni riguardanti la sorveglianza degli strumenti di controllo quali bilance e pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione e le bilance si possono regolare (calibrare) (in riferimento al campione statale) in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di regolazione della KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

Nel caso di bilance pesapersona dotate della scala per misurare l'altezza, si raccomanda, anche se non è indispensabile, di eseguire il controllo della sua precisione, poiché la determinazione dell'altezza umana è sempre soggetta a un'imprecisione molto alta.

4.6 Controllo dell'affidabilità

Prima di memorizzare i valori e inoltrarli, assicurarsi che i valori di misurazione ottenuti siano affidabili e assegnati al paziente corretto. Questo vale anche per i valori trasmessi attraverso l'interfaccia.

4.7 Segnalazione di incidenti gravi

Tutti gli incidenti gravi relativi a questo dispositivo devono essere segnalati al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui è stabilito l'utente e/o il paziente.

“Incidente grave” significa un incidente che direttamente o indirettamente ha avuto, potrebbe avere o potrebbe avere una delle seguenti conseguenze:

- la morte del paziente, dell'utente o di un'altra persona.
- un grave deterioramento temporaneo o permanente della salute del paziente, dell'utente o di un'altra persona;
- un grave rischio per la salute pubblica.

5 Indicazioni generali di sicurezza

5.1 Osservanza di indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso

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

5.2 Addestramento del personale

Per garantire un uso e una manutenzione corretti del dispositivo, il personale medico deve leggere e seguire le istruzioni per l'uso.

Utilizzando le interfacce, la bilancia può essere configurata e collegata alla rete solo da amministratori esperti o dal personale tecnico dell'ospedale.

5.3 Prevenzione della contaminazione

Per evitare contaminazioni incrociate (micosi,...) il piatto della bilancia deve essere pulito regolarmente. Raccomandazione: dopo ogni pesata che potrebbe comportare una potenziale contaminazione (ad es. pesate a contatto diretto con la pelle).

5.4 Preparazione per l'utilizzo

- Prima di ogni utilizzo, controllare se la bilancia non è danneggiata.
- Manutenzione e controllo metrologico periodico (in Germania MTK = messtechnische Kontrolle / controllo metrologico): La bilancia pesapersona deve essere mantenuta e sottoposta a controlli legali periodici a intervalli regolari.
- Non utilizzare il dispositivo sulle superfici scivolose e nei locali esposti alle vibrazioni.
- La bilancia pesapersona deve essere livellata durante l'installazione.
- Se possibile, trasportare il dispositivo nel suo imballaggio originale. Se non è possibile, assicurarsi che il dispositivo sia protetto contro il danneggiamento.
- Salire e scendere dalla bilancia solo in presenza del personale qualificato.

6 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

6.1 Informazioni generali

I parametri del dispositivo corrispondono ai limiti previsti per i dispositivi elettrici medici del gruppo 1, classe B (secondo la norma EN 60601-1-2). Il dispositivo è destinato ad essere utilizzato sia nell'ambito dell'assistenza domiciliare o in ambiente sanitario.

	Durante l'installazione e l'utilizzo di questo dispositivo medico elettrico è necessario adottare particolari precauzioni in conformità alle seguenti informazioni sulla compatibilità elettromagnetica.
	Non posizionare il dispositivo in prossimità di apparecchiature chirurgiche attive ad alta frequenza o in locali schermati a radiofrequenza con sistemi elettrici medicali per la risonanza magnetica, dove è presente un'elevata intensità di interferenze elettromagnetiche.
	Evitare di utilizzare il dispositivo in prossimità di altri dispositivi o di sovrapporlo ad altri dispositivi, in quanto ciò potrebbe comportare imprecisioni. Se tale modalità di utilizzo è richiesto, questo dispositivo e altri dispositivi devono essere osservati per garantire il loro normale funzionamento.
	L'uso di accessori, convertitori e cavi diversi da quelli raccomandati o forniti dal produttore con il dispositivo potrebbe amplificare le radiazioni elettromagnetiche o ridurre l'immunità del dispositivo alle interferenze elettromagnetiche, compromettendone le prestazioni.
	Le apparecchiature portatili di comunicazione a radiofrequenza (comprese le periferiche e le antenne esterne) devono essere distanti almeno 30 cm (12 pollici) da qualsiasi componente della bilancia MPN, compresi i cavi approvati dal produttore. In caso contrario, la potenza dell'unità potrebbe diminuire.

Raccomandazione: Le caratteristiche di emissione di questo dispositivo ne consentono l'uso nelle aree industriali e negli ospedali (CISPR 11, Classe A). Se il dispositivo verrà utilizzato in ambienti residenziali (dove normalmente è richiesta la Classe B CISPR 11), potrebbe non fornire una protezione sufficiente contro le interferenze provocate dai servizi di comunicazione a radiofrequenza. L'utente dovrebbe adottare eventuali misure di mitigazione, ad es. riposizionare o regolare di nuovo il dispositivo.

La compatibilità elettromagnetica (EMC) determina la capacità di un dispositivo di funzionare in modo affidabile nel suo ambiente elettromagnetico, senza emettere contemporaneamente interferenze elettromagnetiche non autorizzate in tale ambiente. Tali interferenze possono essere trasmesse principalmente attraverso i cavi di collegamento o l'aria.

Le interferenze inammissibili da parte dell'ambiente possono contribuire a letture errate, a valori di misura imprecisi o a un comportamento scorretto del dispositivo medico. La regolazione della potenza compensa meno di ± 1 kg di lettura instabile durante la misura con un campo di pesatura equivalente.

Per analogia, la bilancia pesapersona MPN potrebbe causare gli stessi disturbi di altri dispositivi. Per eliminare i problemi, si consiglia di adottare una o più delle seguenti misure:

- Modificare la posizione o la distanza del dispositivo rispetto alla sorgente di interferenze.
- Posizionare o utilizzare la bilancia pesapersona MPN in un luogo diverso.
- Collegare la bilancia pesapersona MPN a un'altra fonte di alimentazione.
- Per ulteriori domande, contattare il nostro servizio di assistenza.

Modifiche o estensioni non autorizzate dello strumento o l'uso di accessori non raccomandati (ad es. adattatore di rete o cavi di collegamento) possono causare interferenze. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in merito. Inoltre, tali modifiche potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.



Le interferenze con la bilancia possono essere causate da dispositivi che trasmettono segnali ad alta frequenza (telefoni cellulari, radiotrasmittitori, radio). Pertanto, non devono essere utilizzati in prossimità della bilancia. La sezione 6.4 fornisce informazioni sulle distanze minime raccomandate.

6.2 Emissioni di interferenze elettromagnetiche

Tutte le istruzioni necessarie per garantire la SICUREZZA DI BASE e la POTENZA RICHIESTA in presenza di interferenze elettromagnetiche per il periodo di utilizzo previsto.

Le tabelle seguenti si riferiscono a un prodotto alimentato dalla rete elettrica.

Linee guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche	
La bilancia pesapersona MPN è progettata per funzionare in uno degli ambienti elettromagnetici elencati di seguito. Il cliente o l'utente della bilancia MPN deve assicurarsi che esso possa essere utilizzata in questo tipo di ambiente.	
Test sulle emissioni	Rispetto
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1
Disturbi radioelettrici CISPR 11	Classe [A]
Emissioni armoniche di corrente IEC 61000-3-2	Classe A
Fluttuazioni di tensione / flicker (sfarfallio) IEC 61000-3-3	Mantenuto

La bilancia pesapersona MPN non deve essere utilizzata in prossimità di altre apparecchiature o sovrapposta ad altri dispositivi. Quando questo tipo di operazione è necessario, la bilancia pesapersona MPN deve essere osservata per verificarne il funzionamento previsto in questa posizione.

6.2.1 Calo di potenza

	Forti campi con interferenze elettromagnetiche provenienti, ad esempio, da motori elettrici o caricabatterie induttivi installati in prossimità della bilancia pesapersona MPN possono provocare un calo di potenza. Questa perdita di potenza può causare l'instabilità dei valori di pesatura visualizzati.
---	---

6.3 Resistenza alle interferenze elettromagnetiche

Linee guida e dichiarazione del produttore - resistenza alle interferenze elettromagnetiche		
La bilancia pesapersona MPN è progettata per funzionare in uno degli ambienti elettromagnetici elencati di seguito. Il cliente o l'utente della bilancia MPN deve assicurarsi che esso possa essere utilizzata in questo tipo di ambiente.		
Prove di resistenza a interferenze	IEC 60601-1-2 Livello di prova	Livello di soddisfacimento
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, scariche a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, scariche in aria	±8 kV, scariche a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, scariche in aria
Serie di transistori elettrici veloci IEC 61000-4-4	±2 kV, per linee di alimentazione ±1 kV, ingresso/uscita del segnale frequenza di ripetizione 100 kHz	±2 kV, per linee di alimentazione ±1 kV, ingresso/uscita del segnale frequenza di ripetizione 100 kHz
Impulsi IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, modalità differenziale ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV, modalità generale	±0,5 kV, ±1 kV, modalità differenziale ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV, modalità generale
Crolli di tensione, brevi interruzioni e fluttuazioni di tensione IEC 61000-4-11	0% Ut; 0,5 di periodo. Per angoli di 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°. 0% Ut; 1 periodo e 70% Ut; 25/30 periodi; fase singola: per angolo di 0°. 0% Ut; 250/ 300 periodi	0% Ut; 0,5 di periodo. Per angoli di 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°. 0% Ut; 1 periodo e 70% Ut; 25/30 periodi; fase singola: per angolo di 0°. 0% Ut; 250/ 300 periodi
Campo magnetico alla frequenza di rete elettroenergetica IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz

Disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 Mhz 6 V nelle bande ISM e radioamatoriali nel range da 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 Mhz 6 V nelle bande ISM e radioamatoriali nel range da 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM a 1 kHz
Campi elettromagnetici a radiofrequenza IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 Ghz 80% AM a 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 Ghz 80% AM a 1 kHz
Raccomandazione: U_T corrisponde alla tensione alternata della rete prima dell'applicazione del livello di prova.		

Linee guida e dichiarazione del produttore - resistenza alle interferenze elettromagnetiche

	Fre- quenza di prova (MHz)	Band a (MHz)	Servizio	Modula- zione	Potenza massima (W)	Di- stanz a (m)	IEC 60601-1-2 Livello di prova (V/m)	LIVELLO DELLA PROVA DI RESI- STENZA (V/m)
	Campi elettroma- gnetrici a radiofre- quenza IEC 61000 -4-3 (specifiche della prova per l'INI- ZIO DELLA RESI- STENZA DELLA PORTA A INTERFE- RENZE per un di- spositivo di comuni- cazione wireless a radiofre- quenza)	385	380– 390	TETRA 400	Modulazione a impulsi 18 Hz	1,8	0,3	27
450		430– 470	GMRS 460, FRS 460	FM deviazione ±5 kHz seno kHz	2	0,3	28	28
710		704– 787	LTE banda 13, 17	Modulazione a impulsi 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745								
780								
810		800– 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE banda 5	Modulazione a impulsi 18 Hz	2	0,3	28	28
870								
930								
1720		1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE banda 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulazione a impulsi 217 Hz	2	0,3	28	28
1845								
1970								
2450		2400 – 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE banda 7	Modulazione a impulsi 217 Hz	2	0,3	28	28
5240		5100 – 5800	WLAN 802,11 a/n	Modulazione a impulsi 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500								
5785								

^a Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, ad esempio le stazioni radio base e le stazioni radio mobili terrestri, le stazioni radio amatoriali, i trasmettitori radio AM e FM e i trasmettitori TV, non possono teoricamente essere determinate con precisione in anticipo. Per ottenere informazioni precise sull'ambiente elettromagnetico dei trasmettitori stazionari, è necessario studiare i fenomeni che si verificano in un determinato luogo. Se l'intensità di campo misurata in un particolare luogo di utilizzo supera il livello di conformità sopra indicato, è necessario osservare la bilancia pesapersona MPN per assicurarsi che il suo funzionamento sia conforme a quanto previsto. Se si osservano parametri funzionali anomali, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, ad esempio riposizionare o spostare il dispositivo medico.

Raccomandazione: Le caratteristiche di emissione di questo dispositivo ne consentono l'uso nelle aree industriali e negli ospedali (CISPR 11, Classe A). Se il dispositivo verrà utilizzato in ambienti residenziali (dove normalmente è richiesta la Classe B CISPR 11), potrebbe non fornire una protezione

sufficiente contro le interferenze provocate dai servizi di comunicazione a radiofrequenza. L'utente dovrebbe adottare eventuali misure di mitigazione, ad es. riposizionare o regolare di nuovo il dispositivo.

6.3.1 Parametri funzionali essenziali

	<p>La bilancia pesapersona MPN non soddisfa nessuno dei parametri funzionali essenziali specificati dalla norma IEC 60601-1. Il sistema può essere interferito anche da altre apparecchiature anche se queste soddisfano i requisiti di emissione dello standard CISPR.</p>
---	---

6.4 Distanze minime

Distanze di protezione raccomandate tra apparecchiature di telecomunicazione ad alta frequenza portatili e mobili e apparecchiature mediche			
<p>La bilancia pesapersona MPN è progettata per operare in un ambiente elettromagnetico con disturbi controllati ad alta frequenza. Il cliente o l'utente della bilancia pesapersona MPN può evitare le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra i dispositivi di telecomunicazione ad alta frequenza portatili e mobili (trasmettitori) e il dispositivo medicale - a seconda della potenza di uscita del dispositivo di comunicazione, vedi sotto.</p>			
Potenza nominale del trasmettitore %W	Distanza di protezione, a seconda della frequenza operativa del 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
<p>Per i trasmettitori la cui potenza nominale massima non è inclusa nella tabella precedente, la distanza di protezione "d" raccomandata, espressa in metri (m), può essere determinata utilizzando l'equazione riportata nella colonna corrispondente, dove "P" indica la potenza nominale massima del trasmettitore, espressa in watt (W), come specificato dal produttore del trasmettitore.</p> <p>NOTA 1: Alla frequenza di 80 MHz e 800 MHz si applica la gamma di frequenza superiore. NOTA 2: Queste linee guida non sono necessariamente applicabili a tutti i casi. La propagazione delle interferenze elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalle riflessioni di edifici, oggetti e persone.</p>			

7 Trasporto, stoccaggio

7.1 Controllo in ricezione

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, controllare se esso non presenti eventuali danneggiamenti esterni visibili. Lo stesso riguarda il dispositivo, dopo che è stato disimballato.

7.1.1 Imballaggio / trasporto di reso



- ⇒ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un eventuale trasporto di reso.
- ⇒ Per il trasporto di reso usare solo l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione scollegare tutti i cavi e parti sciolte/mobili.
- ⇒ Rimontare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutti gli elementi della bilancia, ad es. il piatto, l'alimentatore ecc., da cadute e danneggiamento.

8 Disimballaggio, installazione e avviamento

8.1 Luogo di installazione e di utilizzo

La bilancia è stata costruita in maniera tale da fornire in normali condizioni d'uso risultati di pesatura affidabili.

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

Nel punto di localizzazione della bilancia osservare le seguenti regole:

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile, piatta.
- Evitare temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, per esempio, quando la bilancia è collocata presso un radiatore oppure in ambiente esposto all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta della corrente d'aria che si viene a formare con finestre e porte aperte.
- Evitare scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da umidità elevata dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione durevole di intensa umidità. La rugiada indesiderata (condensazione sul dispositivo di umidità presente nell'aria) può formarsi quando il dispositivo freddo sarà collocato in un ambiente notevolmente più caldo. In tal caso, il dispositivo scollegato dalla rete di alimentazione va sottoposto a una acclimatazione di circa 2- ore a temperatura ambiente.
- Evitare la carica statica della bilancia e dei pazienti pesati.
- Evitare il contatto con l'acqua.

In caso di campi elettromagnetici (ad esempio da telefoni cellulari o dispositivi radio), cariche statiche e alimentazione elettrica instabile, sono possibili elevate deviazioni di indicazione (risultati di pesatura errati). In tal caso è necessario cambiare la localizzazione o eliminare la fonte di disturbi.

8.2 Disimballaggio

Estrarre con cura la bilancia dall'imballaggio e posizionarla nel luogo predisposto. Se si utilizza l'adattatore elettrico, il cavo di alimentazione non deve creare un rischio di inciampo.

8.3 Portata della consegna

- Bilancia
- Alimentatore di rete (conforme a EN 60601-1)
- Coperchio operativo
- Staffa a parete (solo i modelli TMPN-1M-A e TMPN-1LM-A)
- Istruzioni per l'uso

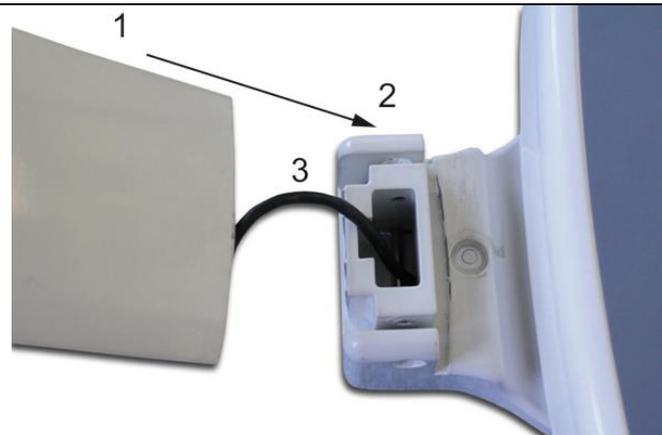
8.4 Montaggio e posizionamento della bilancia

Assemblaggio:

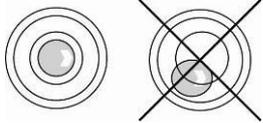
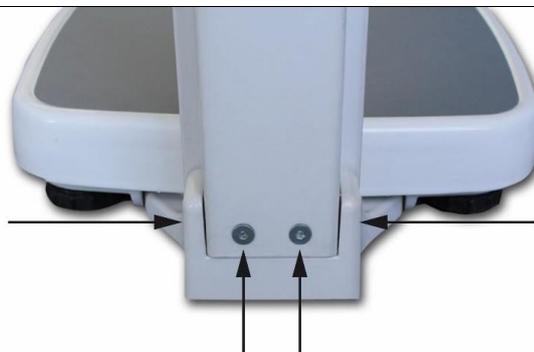
⇒ Montare il supporto(1) sulla staffa del supporto (2) sulla piattaforma della bilancia.



Non piegare il cavo (3)!



⇒ Fissare la staffa con le 4 viti.



⇒ Livellare la bilancia utilizzando i piedini con le viti di regolazione, la bolla d'aria nella fiala (livella) deve trovarsi all'interno della zona indicata.

⇒ Controllare regolarmente il livellamento.



Una volta terminata l'installazione, controllare che tutte le viti siano correttamente avvitate. In caso contrario, la persona pesata potrebbe subire delle lesioni.

Raccomandazione generale per l'impostazione delle bilance menzionate in precedenza:

Posizionare la bilancia pesapersona nel luogo previsto e livellarla con i piedini in gomma regolabili in altezza avvitati, fino a quando la bolla d'aria nella fiala (livella, al centro del piatto della bilancia) non si trova al centro.

Supporto a parete per i modelli TMPN-1M-A e TMPN-1LM-A:



1	Vite di fissaggio del supporto a parete al display
2	Posizione delle viti di fissaggio del display alla parete

8.5 Fissaggio dello statimetro

La forza richiesta per estendere l'asta telescopica per la misurazione dell'altezza può essere regolata mediante due viti di regolazione sul supporto (vedere figura).

A tal fine, procedere come segue:

⇒ Inserire completamente l'asta di misurazione nel supporto.	A close-up photograph of the top section of the device. It shows a control panel with several buttons: 'TARE', '→0←', 'F', 'PRINT', and 'BMI'. Below the buttons is a rectangular opening with a dark frame, which is the measurement arm's insertion point.
⇒ Rimuovere due tappi in plastica nella parte inferiore del supporto.	A close-up photograph of the lower part of the device. It shows a vertical height scale with markings from 3 to 6. Below the scale are two white, circular adjustment knobs. At the very bottom, there is a small circular port.

<p>⇒ Utilizzando il cacciavite piatto specifico, impostare la forza richiesta con le due viti di regolazione.</p> <p>⇒ (All'utilizzo frequente ricordarsi che dopo un certo tempo l'intero processo va ripetuto).</p>	
---	--

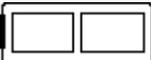
	<p>Una volta terminata l'installazione, controllare che tutte le viti siano correttamente avvitate. In caso contrario, la persona pesata potrebbe subire delle lesioni.</p>
---	---

8.6 Funzionamento a pila

In alternativa al funzionamento a batteria ricaricabile, la bilancia può funzionare anche a pile (6 batterie AA).

Aprire il coperchio del vano delle pile (1) sul fondo del display e inserire le pile come mostrato qui sotto. Bloccare nuovamente il coperchio del vano pile. Una volta esaurite

le pile, il display della bilancia visualizza il simbolo  e l'indicazione "Lo bAt", le pile devono essere sostituite. Per risparmiare le pile, la bilancia si spegne automaticamente (vedi il cap. 9,5).

 <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">Lo bAt</p>	<p>Capacità esaurita delle pile</p>
	<p>La capacità della batteria sarà presto esaurita</p>
	<p>Pile completamente cariche</p>

Avvertenza:

Utilizzare solo accumulatori di tipo KERN YMR-01 (RC 193650) o pile di tipo AA 1,5 V (6 pz). L'uso di altri prodotto potrebbe danneggiare la bilancia e di conseguenza provocare lesioni a persone.

	<p>Se la bilancia non viene utilizzata per un periodo prolungato, rimuovere la batteria ricaricabile e conservarla separatamente. La fuoriuscita di elettrolito potrebbe danneggiare la bilancia.</p>
---	---

	<p>La sostituzione dell'accumulatore dal personale non adeguatamente addestrato a questo scopo potrebbe provocare un rischio.</p>
---	---

Inserimento delle pile:

<p>Rimuovere il coperchio del vano pile sul lato del display (1).</p>	
<p>Rimuovere il portabatterie (2).</p>	
<p>Inserire le pile nel portabatterie.</p>	
<p>Inserire il portabatterie con le pile nel vano pile e bloccarlo con il coperchio del vano.</p>	

8.7 Funzionamento a batteria con pacco batteria opzionale



Aprire il coperchio del vano batteria (1) nella parte inferiore del display e collegare la batteria. Caricare la batteria per almeno 12 ore prima del primo utilizzo.

La massa del simbolo  visualizzata sul display indica che la capacità della batteria sarà presto esaurita. La bilancia può continuare a funzionare per alcuni minuti, poi si spegne automaticamente per risparmiare il livello di carica della batteria (vedere il cap. 9,5). Ricaricare la batteria.

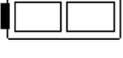
	La tensione è scesa al di sotto del minimo consigliato
	La capacità della batteria sarà presto esaurita
	Batteria completamente carica

	<ul style="list-style-type: none"> • Se la batteria è scarica, il display visualizza l'indicazione "LobAt". La batteria si ricarica con l'adattatore di rete in dotazione (il tempo di ricarica fino allo stato di piena carica è di 12 ore). • Se la bilancia non viene utilizzata per un periodo prolungato, rimuovere la batteria ricaricabile e conservarla separatamente. La fuoriuscita di elettrolito potrebbe danneggiare la bilancia. • L'uso dell'interfaccia Wi-Fi opzionale comporta un maggiore consumo di corrente.
--	--

8.8 Alimentazione elettrica

L'alimentazione da rete elettrica è fornita da un alimentatore di rete esterno, che serve anche per isolare la bilancia dalla rete. Utilizzare solo gli alimentatori originali KERN. Utilizzare solo alimentatori originali KERN approvati e conformi alla norma EN 60601-1.

La massa del simbolo  visualizzata sul display indica che la capacità della batteria sarà presto esaurita. Collegare l'adattatore di rete e caricare la batteria.

Durante la carica, un simbolo  lampeggiante indica lo stato di carica della batteria.

8.9 Prima messa in funzione

Per ottenere risultati precisi di pesatura con bilance elettroniche, è necessario assicurarsi che la bilancia abbia raggiunto una temperatura di esercizio adeguata (vedi "Tempo di preriscaldamento", cap. 1). In fase di riscaldamento, la bilancia deve essere collegata all'alimentazione elettrica (presa elettrica, batteria o pila) e accesa.

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

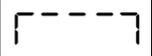
9 Funzionamento

9.1 Pesatura

	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .</p> <p>Verrà effettuato un autotest della bilancia. La bilancia è pronta per il funzionamento non appena il display del peso mostra "0,0 kg".</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none">Se necessario, la bilancia può essere resettata in qualsiasi momento premendo il tasto .
---	---

⇒ Posizionare la persona da pesare al centro della bilancia. Attendere che l'indicatore di stabilizzazione  venga visualizzato, quindi leggere il risultato di pesatura.

	<ul style="list-style-type: none">Se il peso della persona supera il campo di pesatura, il display visualizza l'indicazione  (= sovraccarico).
--	--

9.2 Tara

Il peso morto di qualsiasi precarico utilizzato per la pesatura può essere tarato premendo un pulsante, in modo che il peso effettivo del bambino che viene pesato venga visualizzato durante i successivi processi di pesatura.

 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Posizionare l'oggetto di sul piatto della bilancia.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , verrà visualizzata l'indicazione dello zero. In basso a sinistra, verrà visualizzato l'indicatore "NET" .</p>
 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Posizionare la persona al centro del piatto della bilancia. Attendere che l'indicatore di stabilizzazione  venga visualizzato, quindi leggere il risultato di pesatura.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dopo aver alleggerito la bilancia, il valore di tara memorizzato viene visualizzato con il segno negativo. ▪ Per cancellare il valore di tara memorizzato, alleggerire la bilancia e premere il tasto .
---	---

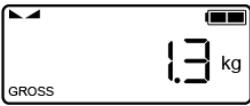
9.2.1 Monitoraggio della tara

La bilancia può essere tarata più volte.

9.2.2 Pretara (tara iniziale)

È possibile inserire un valore di pretara noto utilizzando i pulsanti o memorizzare il peso di un oggetto sul piatto della bilancia come valore di pretara.

Memorizzazione del peso dell'oggetto posizionato sul piatto della bilancia:

  	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione . ⇒ Posizionare sul piatto della bilancia l'oggetto selezionato il cui peso deve essere memorizzato come valore di pre-tara. (nell'esempio si tratta di "1,3 kg") ⇒ Premere e tenendo premuto il tasto , viene richiamato il menu dell'applicazione. Vengono visualizzate in successione le indicazioni "ApcMen" e "WghMod". Viene quindi visualizzato automaticamente il display "PtArE".
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Confermare premendo il tasto ; il display visualizza l'indicazione "ActuAL".
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Confermare premendo il tasto , il display visualizza i simboli lampeggianti "PT" e "M1". ⇒ Utilizzando il tasto , selezionare la posizione di memoria richiesta da 1 a 4.
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Premendo nuovamente il tasto , il display visualizzerà nuovamente "ActuAL" e i simboli "PT" e "M1" smetteranno di lampeggiare.

	 <p>⇒ Premere di nuovo il tasto , viene visualizzato brevemente "Wait", il peso posizionato in questo momento sulla bilancia viene preso come valore di pre-tara. La bilancia visualizzerà l'indicazione di zero. Viene visualizzato il simbolo "NET".</p>
---	--

Immissione manuale del valore di pretara mediante la tastiera:

 	 <p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione .</p>  <p>⇒ Premere e tenendo premuto il tasto , viene richiamato il menu dell'applicazione. Vengono visualizzate in successione le indicazioni "ApcMen" e "WghMod". Viene quindi visualizzato automaticamente il display "PtArE".</p>
	 <p>⇒ Confermare premendo il tasto , il display visualizza i simboli lampeggianti "PT" e "M1".</p>  <p>⇒ Utilizzando il tasto , selezionare la posizione di memoria richiesta da 1 a 4.</p>
	 <p>⇒ Premere nuovamente il tasto , verrà visualizzata l'indicazione "ActuAL".</p>
	 <p>⇒ Premere il tasto , verrà visualizzata l'indicazione "MANuAL".</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , appare il display lampeggiante per l'immissione dei valori preimpostati. Con i tasti  e , inserire i valori numerici e con il tasto , passare alla posizione decimale successiva e infine confermare il valore inserito.</p>

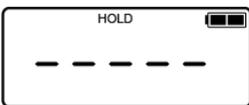
	La bilancia passa alla modalità di pesatura, il valore di pre-tara immesso viene visualizzato come valore negativo con un segno meno.
--	---

Cancellazione del valore di pretara:

- Con il piatto della bilancia alleggerito, premere il tasto , la bilancia visualizzerà l'indicazione di zero.
- Oppure, dopo aver impostato l'opzione "ManuAL", premere il tasto , viene visualizzata l'indicazione "cLEAR". Quindi premere il tasto , il valore di pretara verrà cancellato.

9.3 Funzione "Hold"

La bilancia è dotata di una funzione integrata di congelamento (determinazione del valore medio). Ciò consente di pesare con precisione le persone, anche se non sono ferme sul piatto della bilancia.

	 <p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione .</p>
  <p>(esempio)</p> 	 <p>⇒ Premere il tasto , il display visualizza: l'indicazione "----" e il simbolo lampeggiante "HOLD".</p> <p>⇒ Mentre viene visualizzata questa indicazione, posizionare la persona da pesare sul piatto della bilancia.</p> <p>⇒ Il valore del peso della persona pesata viene visualizzato e "congelato" non appena il simbolo "HOLD" smette di lampeggiare e viene visualizzato l'indicatore di stabilizzazione .</p> <p>Dopo aver alleggerito la bilancia, il valore del peso viene visualizzato per circa 10 s, durante i quali è visualizzato il simbolo "HOLD". La bilancia verrà quindi riportata automaticamente alla modalità di pesatura. Il simbolo "HOLD" si spegne e viene visualizzata l'indicazione di zero.</p>

	<p>La determinazione del valore medio non è possibile con un'eccessiva mobilità.</p>
---	--

9.4 Indicazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)

Un prerequisito per il calcolo del BMI è l'altezza della persona. Questo dato dovrebbe essere noto o può anche essere determinato direttamente usando il modello di peso PN-HM-A.

9.4.1 Misurazione dell'altezza (solo i modelli MPN- HM-A)



- ⇒ Far scorrere l'asta per la misurazione dell'altezza verso l'alto e posizionare l'aletta in orizzontale.
- ⇒ Abbassare attentamente l'asta finché l'aletta non tocca la testa della persona da misurare (eseguire l'operazione senza scarpe).



In caso di aletta fissa che sporge all'esterno sussiste il pericolo di lesioni.

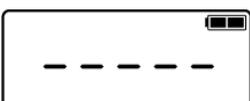


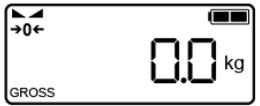
⇒ Leggere l'altezza sull'asta di lunghezza.



Se la misurazione dell'altezza viene eseguita correttamente, si ottiene una precisione di 5 mm.

9.4.2 Indicazione dell'indice di massa corporea (Body Mass Index)

 	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto .</p> <p>⇒ Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione .</p> <p>⇒ Premere il tasto .</p> <p>Viene visualizzata l'ultima altezza immessa in centimetri, la posizione attiva lampeggia.</p>
   	<p>⇒ Utilizzare i tasti  e  per inserire l'altezza corrente.</p> <p>⇒ Confermare la valore immesso premendo il tasto .</p> <p>Viene visualizzata l'indicazione "StEPon".</p> <p>⇒ Posizionare la persona al centro del piatto della bilancia. Viene visualizzato brevemente "-----", seguito dal valore BMI della persona. Viene visualizzato il simbolo "BMI".</p>

	<p>⇒ Alleggerire il piatto della bilancia.</p> <p>⇒ La bilancia verrà riportata automaticamente alla modalità di pesatura. Il simbolo "BMI" si spegne, viene visualizzata l'indicazione di zero.</p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Una determinazione affidabile dell'IMC è possibile solo con un'altezza compresa tra 100 e 200 cm e un peso corporeo > 10 kg. • Per le pesate irrequiete, il display può essere stabilizzato con la funzione "Hold".
---	---

9.4.3 Classificazione dei valori di BMI

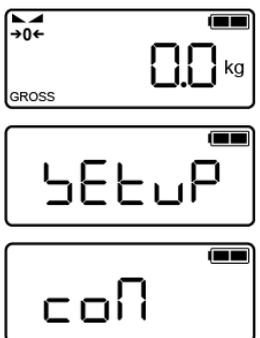
Classificazione della massa corporea degli adulti di età superiore ai 18 anni in base al BMI secondo l'OMS, 2000 EK IV e OMS 2004 (OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità - World Health Organization).

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

9.5 Funzione di autospegnimento "Auto Off"

Se il display o il piatto della bilancia non vengono azionati, la bilancia si spegne automaticamente dopo il tempo impostato.

	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazioni del menu: [AutoFF] (vedere il cap. 10)
---	--

	<p>⇒ In modalità di pesatura, premendo contemporaneamente i pulsanti  e , vengono visualizzate consecutivamente le indicazioni "SetuP" e "coM".</p>
---	---

	<p>⇒ Premere più volte il pulsante , fino a quando il display mostrerà l'indicazione "AutoFF".</p>
	<p>⇒ Premere il tasto ; verrà visualizzata l'indicazione "ModE".</p>
	<p>⇒ Premere nuovamente il tasto , verrà visualizzata l'indicazione "onLY0".</p>
	<p>A questo punto è possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:</p> <p>onLY0: funzione "Auto Off" solo con indicazione di zero</p> <p>oFF: funzione "Auto Off" disattivata</p> <p>Auto: funzione "Auto Off", indipendentemente dal carico della bilancia.</p>
	<p>⇒ Selezionare l'impostazione richiesta premendo il tasto  e confermare premendo il tasto .</p>
	<p>⇒ Premere più volte il pulsante , fino a quando il display mostrerà l'indicazione di zero. La bilancia è ora in modalità di pesatura.</p>

Per impostare un orario di spegnimento specifico, procedere come segue:

	<p>⇒ Richiamare la voce di menu "ModE" come descritto sopra.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , viene visualizzata l'indicazione "tiME", confermare premendo il tasto  e selezionare l'impostazione richiesta premendo il tasto .</p>

[2 Min]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 2 minuti.
[5 Min]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 5 minuti.
[30 Min]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 30 minuti.
[60 Min]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 60 minuti.
[30 S]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 30 s minuti.
[1 Min]	Il sistema di pesatura verrà spento dopo 1 minuto.

	<p>⇒ Confermare il tempo selezionato premendo il pulsante</p>	
<p>(esempio)</p>	<p>e tornare alla modalità di pesatura premendo il pulsante</p>	
		

9.6 Segnale acustico al pulsante premuto

La bilancia è dotata dell'opzione per attivare o disattivare il segnale acustico dei pulsanti premuti.

	<ul style="list-style-type: none">• Impostazioni del menu: [bEEPEr] ⇨ [KEYS – on/off]
   <p>(esempio)</p> 	<p>⇨ re la voce del menu "bEEPEr".</p> <p>⇨ Premere il tasto ; verrà visualizzata l'indicazione "KEYS".</p> <p>⇨ Premere nuovamente il tasto  , verrà visualizzata l'ultima impostazione memorizzata. Nell'esempio si tratta di "OFF".</p> <p>⇨ Selezionare l'impostazione richiesta premendo il tasto  e confermare premendo il tasto .</p> <p>⇨ Premere più volte il pulsante  , fino a quando il display mostrerà l'indicazione di zero. La bilancia è ora in modalità di pesatura.</p>

9.7 Impostazione di data e ora

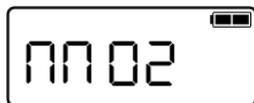
(disponibile solo con orologio in tempo reale)



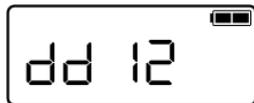
- Impostazioni del menu:
[dAtIME]



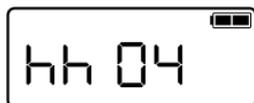
(esempio)



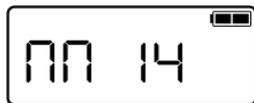
(esempio)



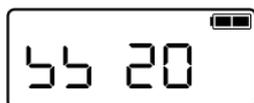
(esempio)



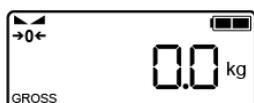
(esempio)



(esempio)



(esempio)



Impostazione di data:

⇒ Richiamare la voce del menu "dAtIME".

⇒ Premere più volte il pulsante , fino a quando il display mostrerà l'indicazione "YY20xx". Usare il tasto  o  per inserire l'anno corrente e confermare premendo il tasto



⇒ Il display passa automaticamente all'inserimento del mese: „MM xx”.

⇒ Usare il tasto  o  per inserire il mese corrente e confermare premendo il tasto .

⇒ Il display passa all'inserimento del giorno: „dd xx”. Usare il tasto  o  per inserire il giorno corrente e confermare premendo il tasto .

Impostazione di ora:

⇒ Il display passa automaticamente all'inserimento del **ora**, a partire dall'ora: „hh xx”.

⇒ Usare il tasto  o  per inserire l'ora e confermare premendo il tasto .

⇒ Verranno visualizzati i minuti. „MM xx”. Immettere i minuti correnti e confermare premendo il tasto .

⇒ Verranno visualizzati i secondi. „SS xx”. Immettere i secondi correnti e confermare premendo il tasto .

⇒ Una volta inserite la data e l'ora, il display passa alla modalità di pesatura.

10 Menu

	<p>In caso di bilance omologate l'accesso al menu di servizio "x10" è bloccato.</p> <p>Per rimuovere il blocco d'accesso, distruggere il sigillo e utilizzare il selettore di regolazione. Posizione dell'interruttore di regolazione, vedi il cap. 18.1.</p> <p>Attenzione: Una volta distrutto il sigillo e prima di utilizzare del sistema di pesatura per le applicazioni che richiedono la legalizzazione, il sistema di pesatura deve essere nuovamente legalizzato da un'ente notificato abilitato e adeguatamente marcato posizionando il sigillo.</p>
---	---

10.1 Navigazione nel menu

<p>Visualizzazione del menu</p>	<p>⇒ In modalità di pesatura, premendo contemporaneamente i pulsanti  e , vengono visualizzate consecutivamente le indicazioni "SetuP" e "coM".</p>
<p>Selezione di una funzione</p>	<p>⇒ Utilizzando il tasto  o  selezionare le singole funzioni una per una.</p>
<p>Modifica di impostazioni</p>	<p>⇒ Confermare la funzione selezionata premendo il tasto . Viene visualizzata l'impostazione corrente.</p> <p>⇒ Selezionare l'impostazione desiderata premendo il tasto  e confermare premendo il tasto , la bilancia tornerà al menu.</p>
<p>Uscita dal menu / ritorno alla modalità di pesatura</p>	<p>⇒ Premere più volte il pulsante , fino a quando il display mostrerà l'indicazione di zero. La bilancia è ora in modalità di pesatura.</p>

10.2 Panoramica del menu

Blocco del menu principale	Voce del sottomenu	Impostazioni disponibili / spiegazione	
SEtuP			
coM Parametri dell'interfaccia	rS232		
	Modalità dell'interfaccia RS-232		
	bAUd	Velocità di trasmissione 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 256000, 600, 1200, 2400, 4800	
	dAtA	Bit dei dati: 8dbitS, 7dbitS	
	PAritY	Parità: nonE, odd, EVEn	
	StoP	Bit di stop: 1Sbit, 2SbitS	
	HAndSh	Handshake: nonE	
	Protoc	Protocollo di comunicazione: KCP,	
	uSb-d		
	Connettore USB		
	bAud	Velocità di trasmissione 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 256000, 600, 1200, 2400, 4800	
	dAtA	Bit dei dati: 8dbitS, 7dbitS	
	PAritY	Parità: nonE, odd, EVEn	
	StoP	Bit di stop: 1Sbit, 2SbitS	
	HAndSh	Handshake: nonE	
	Protoc	Protocollo di comunicazione: KCP,	
	WLAN		
	Scheda di rete WLAN: on, oFF		
	Print Impostazioni di stampa	intFcE	
		Interfaccia	
rS232		Interfaccia RS-232	
uSb-d		Connettore USB	
PrModE			
Impostazioni di stampa			
MAnUAL		Stampa del valore del peso dopo aver premuto il pulsante 	
Auto		Stampa automatica del valore del peso	
cont	Trasmissione continua dei dati		
ForMAt	long, short		
LAYout	USEr		

bEEPEr Segnale acustico	KEYS		Segnale acustico con il pulsante premuto
		on	Segnale acustico attivato
		oFF	Segnale acustico disattivato
AutoFF Funzione di auto- spegnimento	Mode		Impostazioni della funzione di autospegni- mento
		oFF	Funzione di autospegnimento disattivata
		Auto	Autospegnimento indipendentemente dal carico della bilancia
		onLY0	Spegnimento automatico solo all'indicazione di zero
	timE		Impostazione del tempo di spegnimento:
	30 S, xMin	Spegnimento automatico dopo: 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 30 min, 60 min	
dAt iME Data e ora			Impostazione di data e ora
		YY.2021	Impostazione di data: Anno
		MM 06	Mese
		dd 22	Giorno
		hh 11	Impostazione di ora: Ora
		MM 53	Minuti
		SS 33	Secondi
rESEt Ripristino delle im- postazioni di fab- brica			Ripristino delle impostazioni di fabbrica della bilancia

11 Comunicazione con le periferiche che utilizzano la presa KUP

Le interfacce consentono lo scambio di dati di pesatura con le periferiche collegate. La trasmissione può essere effettuata a una stampante, a un computer o a indicatori di controllo. E viceversa, consente di impartire comandi di controllo e di inserire dati utilizzando i dispositivi collegati.

Le bilance della serie TMPN sono dotate di serie di una presa KUP (KERN Universal Port).

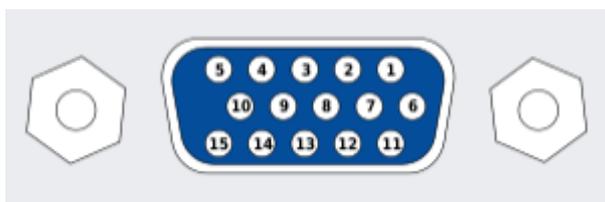
Sono disponibili le seguenti tre opzioni di interfaccia:

	Adattatore di interfaccia con cavo	
	Modello	Applicazione esemplificativa
RS-232	YKUP-01	stampante seriale
USB	YKUP-03	computer PC
Ethernet	YKUP-04	computer PC
Bluetooth	YKUP-06	un dispositivo terminale con sistema Android o un PC
Kern Extension Box	YKUP-13	più interfacce contemporaneamente

i	Utilizzando la presa KUP (YKUP-13), le interfacce disponibili possono essere utilizzate in parallelo.
----------	---

I dispositivi ulteriori collegati ai dispositivi elettromedicali devono soddisfare le relative norme IEC o ISO (ad es. IEC 60950 per apparecchiature per la tecnologia dell'informazione). Inoltre, tutte le configurazioni devono soddisfare i requisiti relativi ai sistemi elettromedicali (vedasi IEC 60601-1 oppure capitolo 16 della norma IEC 60601-1, terza edizione). Ognuno che collega un dispositivo supplementare alle apparecchiature elettromedicali configura il sistema elettromedicale secondo i requisiti relativi ai sistemi elettromedicali. Si fa notare che le normative locali prevalgono sui requisiti di cui sopra. In caso di dubbi, contattare il rappresentante locale o il servizio tecnico.

Occupazione della presa della bilancia:



Attenzione: Utilizzare solo per le interfacce con la presa KUP.

	La lunghezza dei cavi di interfaccia esterni di aziende terze collegati alle interfacce della presa KUP non deve superare i 10 m.
--	---

11.1 KERN Communications Protocol (protocollo di interfaccia dell'azienda KERN)

Il protocollo KCP è un insieme standardizzato di comandi di interfaccia per le bilance KERN che consente di richiamare e controllare molti parametri e funzioni del dispositivo. Questo permette di collegare facilmente i dispositivi KERN con il protocollo KCP al PC, sistemi di controllo industriale e altri sistemi digitali. Una descrizione dettagliata è contenuta nel manuale "Protocollo di comunicazione KERN", disponibile nel Centro di download (Downloads) della homepage di KERN (www.kern-sohn.com).

Per attivare il protocollo KCP, seguire la descrizione disponibile nella panoramica dei menu del rispettivo manuale della bilancia.

Il protocollo KCP si basa su normali comandi e risposte in formato ASCII. Ogni interazione consiste in un comando, eventualmente in argomenti separati da spazi, ed è terminata da comandi <CR><LF>.

I comandi del protocollo KCP supportati dalla bilancia possono essere visualizzati inviando una query composta in sequenza dal comando "I0" e dai comandi CR LF.

Estratto dei comandi del protocollo KCP più comuni:

I0	Mostrare tutti i comandi del protocollo KCP implementati
S	Inviare il valore stabile
SI	Inviare il valore attuale (anche instabile)
SIR	Inviare il valore attuale (anche instabile) e ripetere
T	Eseguire la tara
Z	Azzerare

Esempio:

Comando	S	
Possibili risposte	S_ S_.....100.00_g S_! S_+ or S_-	Conferma del comando, avvio di esecuzione del comando Esecuzione di un altro comando in corso, timeout superato Sovraccarico o sottocarico

11.2 Trasferimento dei dati dopo aver premuto il tasto PRINT <manual>

Attivazione della funzione:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu <PrInt → PrModE> nel menu di configurazione e confermare premendo il pulsante →.
- ⇒ Per trasferire i dati manualmente, con i tasti di navigazione ↓↑ selezionare l'impostazione di menu <MANUAL> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑, per selezionare l'impostazione <on> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.

Predisposizione del materiale da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.
- ⇒ Posizionare il materiale da pesare. Il valore di pesatura viene trasmesso premendo il tasto PRINT.

11.3 Trasmissione automatica dei dati <auto>.

Il trasferimento dei dati avviene automaticamente senza premere il tasto **PRINT**, a condizione che siano soddisfatte le relative condizioni di trasferimento in base all'impostazione del menu.

Attivazione della funzione e impostazione della condizione di trasferimento:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu <PrInt → PrModE> nel menu di configurazione e confermare premendo il pulsante →.
- ⇒ Per trasferire i dati automaticamente, con i tasti di navigazione ↓↑ selezionare l'impostazione di menu <Auto> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑, per selezionare l'impostazione <on> e confermare premendo il tasto →. Viene visualizzata l'indicazione <PrAuto>.
- ⇒ Confermare premendo il tasto → e, utilizzando i tasti di navigazione ↓↑, impostare la condizione richiesta.
- ⇒ Confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.

Predisposizione del materiale da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.
- ⇒ Posizionare il materiale da pesare, attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione (▲▲).
Il valore di pesatura viene trasmesso automaticamente.

11.4 Trasmissione continua dei dati <cont>

Attivazione della funzione e impostazione del ciclo di trasferimento:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu <PrInE → PrModE> nel menu di configurazione confermare premendo il pulsante →.
- ⇒ Per trasferire i dati in modo continuo, con i tasti di navigazione ↑ selezionare l'impostazione di menu <Cont> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usare i tasti di navigazione ↑, per selezionare l'impostazione <On> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Viene visualizzata l'indicazione <Speed>.
- ⇒ Confermare premendo il tasto → e, utilizzando i tasti di navigazione ↑, impostare il ciclo richiesto.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.

Collocazione del materiale da pesare

- ⇒ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.
- ⇒ Posizionare il materiale da pesare.
- ⇒ I valori di pesatura vengono trasmessi secondo il ciclo definito.

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
	2.9996	kg



Le bilance dotate di interfaccia seriale possono essere collegate solo a macchine da ufficio elettriche.

11.5 Formato dei dati

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu <Prnt → PrModE> nel menu di configurazione e confermare premendo il pulsante →.
- ⇒ Usare i tasti di navigazione ↑, per selezionare l'impostazione menu <FoRmAt> e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Con i tasti di navigazione ↑, selezionare l'impostazione richiesta. Opzioni disponibili:
 - <Short> protocollo di misura standard
 - <Long> protocollo di misura esteso
- ⇒ Confermare l'impostazione premendo il tasto →.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

FoRmAt → Short			FoRmAt → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

11.6 WLAN

- Standard per reti WLAN IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Protocollo di rete: TCP/IP z DHCP
- Metodi di crittografia supportati: WPA, WPA2
- Frequenza di trasmissione: 2412–2472 MHz
- Potenza massima di trasmissione: < 20 dBm
- Protocollo dell'applicazione: KCP (KERN Communications Protocol)

Configurazione della connessione Wi-Fi:

1. La bilancia crea un punto di accesso Wi-Fi non appena si avvia (il display della bilancia visualizza il simbolo WLAN).
Utilizzando il PC, collegarsi con questo punto di accesso.
L'identificativo SSID (il nome del punto di accesso della bilancia) è "AI_THINKER_XXXXXX".
2. Utilizzando un browser web, accedere a <http://192.168.4.1/>
Sulla pagina web:
 - A. Impostare la modalità "Mode" su "apsta".
 - B. Immettere le informazioni di rete consentendo di connettersi con la bilancia (nome rete "AP Name" e password "AP Password").
 - C. Salvare le impostazioni facendo clic su "Save" e aggiornare la pagina.

The screenshot shows the 'ESP8266 WebConfig' interface with three main configuration panels: 'Serial Setting', 'SoftAP', and 'Station'. Each panel has a 'Save' button at the bottom. The 'Station' panel also includes 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right. Three callout boxes labeled 'A', 'B', and 'C' are positioned to the right of the 'Station' panel, pointing to the 'Mode' dropdown, the 'AP Name' and 'AP Password' fields, and the 'Save' button respectively.

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Passwd: [REDACTED]	AP Name: YKV_Net
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: YKV123456
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 0.0.0.0
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 0.0.0.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 0.0.0.0
	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

3. Scollegare il punto di accesso dal PC.
4. Scollegare per breve l'alimentazione della bilancia.
5. Ricollegare il computer al punto di accesso della bilancia e aggiornare il sito web.
 - D. Viene visualizzato l'indirizzo IP "IP address".

ESP8266 WebConfig Restore Reboot

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Passwd: <input type="password"/>	AP Name: YKV_Net
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: YKV123456
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 192.168.132.32
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 255.255.255.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 192.168.132.1
	Mac: de:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77
Save	Save	Save

6. Chiudere la pagina web.
7. Collegare il computer alla rete selezionata.
8. Immettere l'indirizzo IP nel software / porta di destinazione: 23.

General Bus IP port properties

TCP/UDP / IP settings:

Connection type: TCP - client - connecting

Local IP address: Port:

Target host/IP addr.: 192.168.132.32 **G** Port: 23

Keep-Alive:

Abbrechen **Apply**

11.7 Funzione di stampa

Una volta che il software e la bilancia sono configurati correttamente, i dati di pesatura

possono essere trasferiti alla bilancia premendo il tasto .

12 Bluetooth

Opzionalmente, la bilancia supporta il protocollo Bluetooth Low Energy (BLE) ed è visibile ai dispositivi master Bluetooth con il suo numero di serie.

Per accedere, utilizzare il software applicativo specifico o l'applicazione specifica che supporta il protocollo Bluetooth Low Energy (BLE). Le applicazioni che supportano solo il protocollo Bluetooth Classic (BTC) non funzioneranno.

È necessario impostare il seguente profilo:

Service UUID (UUID serwisu)
0000fff0-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Read characteristic UUID (UUID dell'operazione di lettura)
0000fff1-0000-1000-8000-00805f9b34fb

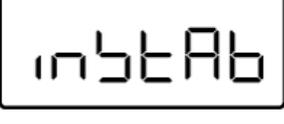
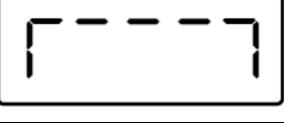
Write characteristic UUID (UUID dell'operazione di lettura)
0000fff2-0000-1000-8000-00805f9b34fb

- Frequenza di trasmissione: 2402–2480 MHz
- Potenza massima di trasmissione: < 20 dBm

13 Memoria ALIBI (opzionale)

I dati di pesatura vengono memorizzati nella memoria ALIBI premendo il tasto . Possono essere richiamati in qualsiasi momento.

14 Messaggi di errore

Indicazione	Descrizione
	Capacità esaurita delle pile
	La capacità della batteria sarà presto esaurita
	Superamento del campo di azzeramento (su)
	Superamento del campo di azzeramento (giù)
	Errore di calibratura
	Carico instabile
	Sottocarico
	Sovraccarico

In caso di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore si verifica ancora, contattate il rappresentante commerciale.

15 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento

15.1 Pulizia

	Scollegare il dispositivo dalla tensione di esercizio prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia e riparazione.
---	--

15.2 Pulizia/disinfezione

Pulire la superficie della bilancia (ad esempio la seduta) e l'alloggiamento esclusivamente con un detergente domestico o con un disinfettante disponibile in commercio, ad es. una soluzione di isopropanolo al 70%. Si raccomanda di utilizzare un disinfettante destinato alla disinfezione con metodo ad umido. Osservare le indicazioni del produttore.

Non usare i detersivi lucidanti o aggressivi, come alcool, benzina o simili, perché potrebbero danneggiare la superficie di alta qualità.

Per evitare la contaminazione incrociata (mikosi) si devono osservare i seguenti intervalli di disinfezione:

- Superficie della bilancia - prima di ogni misurazione e dopo ogni misurazione con contatto diretto con la pelle.
- Se necessario:
 - il display,
 - tastiera a membrana,

	Non spruzzare il dispositivo con il disinfettante, ma strofinarlo. Il disinfettante non deve penetrare all'interno della bilancia. Rimuovere immediatamente la contaminazione.
---	--

15.3 Sterilizzazione

Si vieta la sterilizzazione del dispositivo.

15.4 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza

L'apparecchio può essere utilizzato e sottoposto a manutenzione solo da tecnici dell'assistenza formati e autorizzati da KERN.

Si raccomanda un controllo regolare della conformità ai requisiti tecnici di sicurezza da un addetto qualificato.

Prima di aprire il dispositivo, scollegarlo dalla rete di alimentazione.

15.5 Smaltimento

Lo smaltimento del dispositivo e del suo imballaggio dev'essere fatto in conformità alla legge nazionale o regionale vigente in luogo di esercizio del dispositivo.

16 Risoluzione di problemi in caso di piccoli malfunzionamenti

Nel caso di disturbi dell'andamento del software spegnere la bilancia per un breve momento e scollegarla dalla rete. Successivamente bisogna ricominciare il processo di pesatura.

Interferenze	Possibile causa
Indice di peso non è acceso	<ul style="list-style-type: none">• La bilancia non è accesa.• Connessione di rete interrotta (cavo di rete non collegato/danneggiato).• Interruzione dell'alimentazione elettrica.• Batteria ricaricabile inserita in modo errato o scarica / pile inserite in modo errato o scariche.• Batteria ricaricabile non inserita / pile non inserite.
Indicazione di peso cambia in continuazione	<ul style="list-style-type: none">• Corrente / movimenti dell'aria.• Vibrazioni del tavolo/piano di appoggio.• Il piatto di pesatura è in contatto con corpi estranei o non è inserito correttamente.• Campi elettromagnetici / elettricità statica (scegliere un altro luogo di posizionamento / spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile).
Il risultato della pesatura è evidentemente sbagliato	<ul style="list-style-type: none">• L'indicazione della bilancia non è stata azzerata.• Calibrazione non corretta.• Si verificano forti oscillazioni di temperatura.• Tempo di riscaldamento non rispettato.• Campi elettromagnetici / elettricità statica (scegliere un altro luogo di posizionamento / spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile).
Nessun trasferimento di dati alla scheda Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none">• Segnale di rete instabile o debole.• Scheda configurata in modo errato.

In caso di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore si verifica ancora, contattate il rappresentante commerciale.

17 Verificazione legale

Informazioni generali:

Secondo la direttiva 2014/31/UE, gli strumenti di pesatura devono essere legalizzati se sono utilizzati nei seguenti modi (ambito giuridico):

- a) per le transazioni commerciali, quando il prezzo di un bene è determinato dalla sua pesatura;
- b) per la fabbricazione di farmaci su prescrizione in farmacia, come pure in occasione delle analisi effettuate in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per l'applicazione delle disposizioni legali;
- d) per la produzione di imballaggi finiti;
- e) per la determinazione della massa nella prassi medica nel contesto della pesatura di pazienti per ragioni di controllo, diagnosi e cura.

In caso di dubbi, contattare l'Ufficio di Pesi e Misure locale.

Raccomandazioni per la verificazione legale:

Le bilance contrassegnate nei dati tecnici come soggette alla verificazione legale hanno un certificato di omologazione valido sul territorio dell'Unione Europea. Se la bilancia deve essere utilizzata in un campo specificato sopra sopra che richiede l'omologazione legale, deve essere legalizzata e la sua legalizzazione deve essere rinnovata periodicamente.

La riconvalida della verificazione legale della bilancia viene effettuata in conformità con le disposizioni in vigore del paese di riferimento. Periodo di validità della verificazione legale, vedere il cap. 17,1.

Le disposizioni legali in vigore nel paese di utilizzo devono essere rispettate!



La verifica legale della bilancia senza sigilli non è valida.

Nel caso di bilance con il certificato di omologazione, i sigilli indicano che la bilancia può essere aperta e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato addestrato e munito di autorizzazione. La distruzione dei sigilli significa la scadenza della validità della verificazione legale. Le leggi e le disposizioni nazionali devono essere rispettate. In Germania è richiesta una nuova verificazione legale

Le bilance idonee alla verifica devono essere messe fuori servizio se:

- **Il risultato di pesatura** della bilancia è al di fuori del **limite dell'errore consentito**. Pertanto, la bilancia deve essere regolarmente caricata con una massa campione di un peso noto (circa 1/3 del carico massimo) e il valore visualizzato deve essere confrontato con il peso della massa campione.
- **La data della prossima verificazione** è scaduta.

17.1 Periodo della validità della verifica (stato attuale in Germania)

Bilance pesapersona (comprese le sedie pesapersona e le bilance a piattaforma per sedie a rotelle) negli ospedali	4 anni
Bilance pesapersona se allestite al di fuori degli ospedali (ad esempio negli ambulatori medici e nelle case di cura)	illimitato
Bilance per neonati e bilance meccaniche per neonati	4 anni
Bilance da letto	2 anni
Bilance nei centri dialisi	illimitato

Indicazioni:

- Gli ospedali comprendono anche cliniche di riabilitazione e dipartimenti sanitari.
- I centri dialisi, le case di cura e gli ambulatori medici non sono ospedali (con validità dell'omologazione illimitata).

(Dati generali: „Bureau of Standards News, Weighing Instruments in Medicine”

Titolo originale “L’Ufficio di Omologazione comunica, le bilance nel campo medico”)

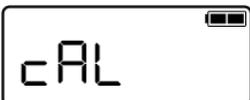
18 Regolazione

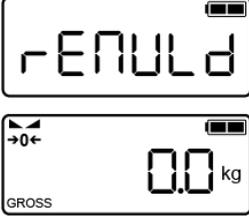
Poiché il valore dell'accelerazione terrestre non è lo stesso in ogni luogo della Terra, ogni display con un piatto di pesatura collegato deve essere regolato - secondo il principio di pesatura basato sui fondamenti della fisica - sull'accelerazione terrestre prevalente nel luogo di installazione della bilancia (solo se il sistema di pesatura non è stato precedentemente calibrato di fabbrica nel luogo di installazione). Questa procedura di regolazione deve essere eseguita alla prima messa in funzione, dopo ogni cambiamento di posizione e anche in caso di fluttuazioni della temperatura ambiente. Per garantire che si ottengano valori di misura precisi, si raccomanda inoltre di effettuare una regolazione ciclica del display anche in modalità di pesatura.

	<ul style="list-style-type: none"> • Preparare il peso di regolazione richiesto. Il peso del peso di regolazione da utilizzare dipende dal campo di pesatura della bilancia, vedere la sez. 1. Se possibile, la regolazione deve essere effettuata utilizzando un peso di regolazione vicino al carico massimo della bilancia. Le informazioni sui pesi di calibrazione sono disponibili su Internet all'indirizzo: http://www.kern-sohn.com. • Assicurare condizioni ambientali stabili. Assicurare il tempo di riscaldamento sufficiente per la stabilizzazione, vedere la sez. 1.
---	---

	<p>In caso di bilance omologate l'accesso al menu di servizio "x10" è bloccato. Per rimuovere il blocco d'accesso, distruggere il sigillo e utilizzare il selettore di regolazione. Posizione dell'interruttore di regolazione, vedi il cap. 18,1.</p> <p>Attenzione: Una volta distrutto il sigillo e prima di utilizzare del sistema di pesatura per le applicazioni che richiedono la legalizzazione, il sistema di pesatura deve essere nuovamente legalizzato da un'ente notificato abilitato e adeguatamente marcato posizionando il sigillo.</p>
---	--

Procedimento:

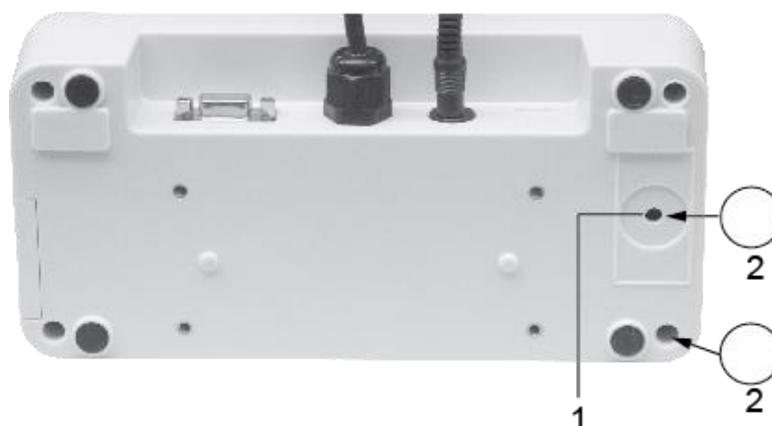
 	⇒ Commutare il selettore di regolazione in modalità di pesatura. Viene richiamato il menu di servizio. Viene visualizzata la prima voce del menu "X10".
	⇒ Premere il tasto  ; viene visualizzata la voce di menu successiva "AdJuSt"
	⇒ Confermare premendo il tasto  ; il display visualizza "cAL".

	<p>⇒ Premere nuovamente il tasto , verrà visualizzata l'indicazione "cALEXt".</p> <p>(se non viene visualizzata, premere il tasto  o  finché non appare "cALEXt").</p>
	<p>⇒ Premere il tasto ; viene visualizzata la massa del peso di regolazione richiesto.</p> <p>⇒ Confermare premendo il tasto ; per un attimo il display visualizza "Zero". Sul piatto della bilancia non deve essere presente alcun oggetto.</p>
	<p>⇒ Viene visualizzata l'indicazione "PutLd". Mentre viene visualizzata questa indicazione, posizionare il peso di regolazione richiesto sul piatto della bilancia.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto ; verrà visualizzata l'indicazione "rEMVLd". Rimuovere il peso di regolazione. La bilancia passa automaticamente alla modalità di pesatura, quindi la regolazione è stata completata.</p>

In caso di un errore di regolazione o di uso di un peso di regolazione errato, verrà visualizzato un messaggio di errore ("WronG") - ripetere il processo di regolazione.

18.1 Selettore di regolazione e sigilli

Posizione del selettore di regolazione e dei sigilli:



1. Selettore di regolazione
2. Sigillo autodistruttivo