



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Istruzioni per l'uso Bilancia da tavolo

KERN FCB

Tipo TFCB-A
TFCB-B

Versione 1.4

2024-05

I



TFCB-A_TFCB-B-BA-i-2414



KERN FCB

Versione 1.4 2024-05

Istruzioni per l'uso Bilancia da tavolo

Indice

1	Dati tecnici	5
2	Dichiarazione di conformità.....	8
3	Panoramica del dispositivo	9
3.1	Elementi	9
3.2	Elementi di comando	10
3.2.1	Panoramica della tastiera.....	10
3.2.2	Inserimento dei valori in forma numerica.....	11
3.2.3	Panoramica delle indicazioni.....	11
4	Linee guida di base (informazioni generali).....	12
4.1	Uso conforme all'uso previsto	12
4.2	Usi non conformi all'uso previsto.....	12
4.3	Garanzia.....	12
4.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo	13
5	Indicazioni generali di sicurezza	13
5.1	Osservanza di indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso	13
5.2	Addestramento del personale.....	13
6	Trasporto e stoccaggio.....	13
6.1	Controllo in ricezione	13
6.2	Imballaggio / trasporto di reso	13
7	Disimballaggio, installazione e avviamento.....	14
7.1	Luogo di installazione e di utilizzo	14
7.2	Disimballo e ispezione.....	15
7.3	Installazione, impostazione e livellamento.....	15
7.4	Alimentazione di rete	16
7.5	Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	16
7.5.1	Ricarica della batteria.....	17
7.6	Collegamento di dispositivi periferici.....	17
7.7	Primo avvio.....	17
7.8	Regolazione	17

7.8.1	Tara esterna < CalExt >	18
7.8.2	Regolazione esterna con peso di regolazione definito dall'utente < caleud > .	19
7.8.3	Costante gravitazionale nel luogo di regolazione < graadj >	22
7.8.4	Costante gravitazionale nel luogo di installazione < GRAUD >	23
8	Controllo metrologico legale.....	24
9	Modalità di base	26
9.1	Accensione/spegnimento	26
9.2	Pesatura normale	26
9.3	Azzeramento	27
9.4	Tara	27
9.5	Tasto di commutazione e tasto F (impostazioni standard)	28
9.5.1	Commutazione dell'unità di pesatura.....	29
9.5.2	Visualizzazione del valore del peso lordo	30
9.5.3	Apertura delle impostazioni della funzione PRE-Tare.....	30
9.5.4	Esecuzione della funzione Data-Hold.....	30
10	Concetto di funzionamento	31
11	Applicazione <Pesatura>	33
11.1	Impostazione specifiche per l'applicazione	33
11.2	PRE-Tare	35
11.2.1	Assunzione del peso posizionato come valore PRE-TARE	35
11.2.2	Immissione della tara nota n forma numerica	36
11.3	Funzione Data-Hold	36
11.4	Unità di pesatura	37
11.4.1	Impostazione dell'unità di pesatura	37
11.4.2	Ponderazione con fattore di moltiplicazione con unità di applicazione <FFA>	38
11.4.3	Pesatura percentuale con l'unità di applicazione <%>	38
12	Applicazione <Determinazione del numero di pezzi>	39
12.1	Impostazione specifiche per l'applicazione	39
12.2	Utilizzo dell'applicazione	40
12.2.1	Conteggio di pezzi.....	40
12.2.2	Conteggio target.....	43
13	Applicazione <Pesatura con intervallo tolleranza>	46
13.1	Impostazione specifiche per l'applicazione	46
13.2	Utilizzo dell'applicazione	47
13.2.1	Pesatura target.....	47
13.2.2	Pesatura di controllo	50
14	Menu.....	52

14.1	Navigazione nel menu.....	52
14.2	Menu dell'applicazione	52
14.3	Menu di configurazione	53
14.3.1	Panoramica del menu di configurazione <setup>	53
15	Comunicazione con i dispositivi periferici tramite la presa KUP.....	63
15.1	KERN Communications Protocol (Protocollo di comunicazione KERN)...	64
15.2	Memoria Alibi della KERN	65
15.3	Funzioni di trasferimento dati	66
15.3.1	Modalità di sommatoria < Ƨ Ƨ Ƨ >.....	66
15.3.2	Trasmissione dei dati premendo il tasto PRINT < manual >	68
15.3.3	Trasmissione automatica dei dati < Ƨ Ƨ Ƨ >.....	69
15.3.4	Trasferimento continuo di dati < Ƨ Ƨ Ƨ >.....	69
15.4	Formato dati	70
16	Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento	71
16.1	Pulizia.....	71
16.2	Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza	71
16.3	Smaltimento	71
17	Risoluzione di problemi in caso di piccoli malfunzionamenti.....	72
18	Messaggi di errore	73

1 Dati tecnici

KERN	FCB 6K-5	FCB 12K-4	FCB 30K-4
Numero dell'articolo / tipo	TFCB 6K-5-A	TFCB 12K-4-A	TFCB 30K-4-A
Divisione elementare (d)	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Portata (Max)	6000 g	12 kg	30 kg
Riproducibilità	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Linearità	±0,15 g	±0,3 g	±0,6 g
Tempo di crescita del segnale (tipico)	2 s		
Massa minima delle parti con determinazione del numero di pezzi in condizioni di laboratorio*	50 mg	100 mg	200 mg
Massa minima della parte con determinazione del numero di pezzi in condizioni normali**	500 mg	1 g	2 g
Punti di regolazione	2 kg/4 kg/6 kg	2 kg/5 kg/10 kg/12 kg	10 kg/20 kg/30 kg
Peso di regolazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	6 kg (F2)	12 kg (F2)	20 kg (F1) / 10 kg (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 ore		
Unità di pesatura	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA, %		
Umidità dell'aria	relativa max 80% (senza condensa)		
Temperatura dell'ambiente ammissibile	0°C ... +40°C		
Tensione d'ingresso del dispositivo	5,9 V, 1 A		
Tensione d'ingresso dell'alimentatore di rete	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	tempo di funzionamento 48 h (retroilluminazione spenta) tempo di funzionamento 24 h (retroilluminazione accesa) tempo di ricarica 8 ore ca.		
Spegnimento automatico (alimentazione a batteria)	Opzioni disponibili: 30 s, 1/2/30/60 min		
Dimensioni dell'alloggiamento	322 × 267 × 103 (Larghezza × Profondità × Altezza) [mm]		
Piano pesa, acciaio inox	252 × 225 (L × P) [mm]		
Peso netto (kg)	3,25		
Interfacce	RS-232 (opzionale), Ethernet (opzionale), Bluetooth BLE (v4.0) (opzionale), USB-Device (opzionale), WLAN (opzionale) con presa KUP		

KERN	FCB 6K-3DM	FCB 15K-3DM	FCB 30K-3DM
Numero dell'articolo / tipo	TFCB 6K-3DM-A	TFCB 15K-3DM-A	TFCB 30K-3DM-A
Divisione elementare (d)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Portata (Max)	3000 g/6000 g	6 kg/15 kg	15 kg/30 kg
Riproducibilità	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Linearità	±1 g/2 g	±2 g/5 g	±5 g/10 g
Tempo di crescita del segnale (tipico)	2 s		
Divisione di verifica (e)	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
Classe di verifica	III	III	III
Peso minimo (Min)	20 g	40 g	100 g
Massa minima delle parti con determinazione del numero di pezzi in condizioni di laboratorio*	200 mg	500 mg	1 g
Massa minima della parte con determinazione del numero di pezzi in condizioni normali**	2 g	5 g	10 g
Tempo di preriscaldamento	10 min		
Unità di misura	kg, g		
Umidità dell'aria	relativa max 80% (senza condensa)		
Temperatura dell'ambiente ammissibile	0°C ... +40°C		
Tensione d'ingresso del dispositivo	5,9 V, 1 A		
Tensione d'ingresso dell'alimentatore di rete	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	tempo di funzionamento 48 h (retroilluminazione spenta) tempo di funzionamento 24 h (retroilluminazione accesa) tempo di ricarica 8 ore ca.		
Spegnimento automatico (alimentazione a batteria)	Opzioni disponibili: 30 s, 1/2/30/60 min		
Dimensioni dell'alloggiamento	322 × 267 × 103 (Larghezza × Profondità × Altezza) [mm]		
Piano pesa, acciaio inox	252 × 225 (L × P) [mm]		
Peso netto (kg)	3,25		
Interfacce	RS-232 (opzionale), Ethernet (opzionale), Bluetooth BLE (v4.0) (opzionale), USB-Device (opzionale), WLAN (opzionale) con presa KUP		

KERN	FCB 8K0.1	FCB 12K1	FCB 30K1
Numero dell'articolo / tipo	TFCB 8K-4-B	TFCB 12K-3-B	TFCB 30K-3-B
Divisione elementare (d)	0,1 g	1 g	1 g
Portata (Max)	8 kg	12 kg	30 kg
Riproducibilità	0,1 g	1 g	1 g
Linearità	± 0,3 g	± 3 g	± 3 g
Tempo di crescita del segnale (tipico)	2 s		
Massa minima delle parti con determinazione del numero di pezzi in condizioni di laboratorio*	100 mg	1 g	1 g
Massa minima della parte con determinazione del numero di pezzi in condizioni normali**	1 g	10 g	10 g
Punti di regolazione	2 kg / 5 kg / 8 kg	4 kg / 8 kg / 12 kg	10 kg / 20 kg / 30 kg
Peso di regolazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	1 kg (F1) / 2 kg (F1) / 5 kg (F1)	12 kg (M1)	30 kg (F2)
Tempo di preriscaldamento	120 min	30 min	120 min
Unità di pesatura	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, pcs, FFA, %		
Umidità dell'aria	relativa max 80% (senza condensa)		
Temperatura dell'ambiente ammissibile	0°C ... +40°C		
Tensione d'ingresso del dispositivo	5,9 V, 1 A		
Tensione d'ingresso dell'alimentatore di rete	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)	tempo di funzionamento 48 h (retroilluminazione spenta) tempo di funzionamento 24 h (retroilluminazione accesa) tempo di ricarica 8 ore ca.		
Spegnimento automatico (alimentazione a batteria)	Opzioni disponibili: 30 s, 1/2/30/60 min		
Dimensioni dell'alloggiamento	322 × 267 × 103 (Larghezza × Profondità × Altezza) [mm]		
Piano pesa, acciaio inox	252 × 225 (L × P) [mm]		
Peso netto (kg)	3,8	3,0	3,8
Interfacce	RS-232 (opzionale), Ethernet (opzionale), Bluetooth BLE (v4.0) (opzionale), USB-Device (opzionale), WLAN (opzionale) con presa KUP		

*** Massa minima di un pezzo con determinazione del numero di pezzi in condizioni di laboratorio:**

- Condizioni ambientali ideali per la determinazione del numero di pezzi ad alta risoluzione
- Nessuna dispersione della massa dei pezzi da contare

**** Massa minima di un pezzo con determinazione del numero di pezzi in condizioni normali:**

- Si verificano condizioni ambientali instabili (raffiche di vento, vibrazioni)
- Si verifica la dispersione della massa dei pezzi da contare

2 Dichiarazione di conformità

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

www.kern-sohn.com/ce

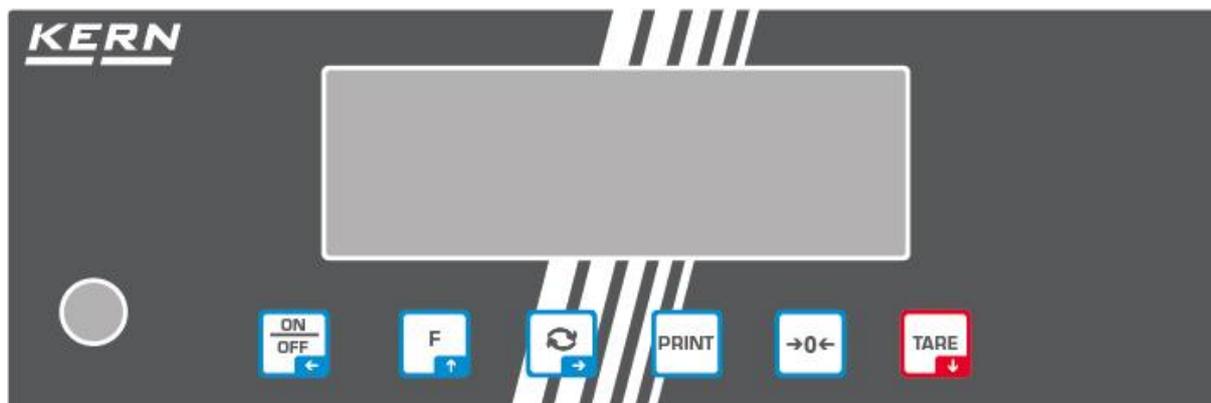
3 Panoramica del dispositivo

3.1 Elementi



Voce	Denominazione	Voce	Denominazione
1	Piattello bilancia	6	Presa KUP (KERN Universal Port))
2	Display	7	Presa dell'alimentatore
3	Tastiera	8	Piedini con viti di regolazione
4 pz	Fiala (livella)	9	Protezioni di trasporto
5 pz	Presa di protezione antifurto	10	Scatola delle pile

3.2 Elementi di comando



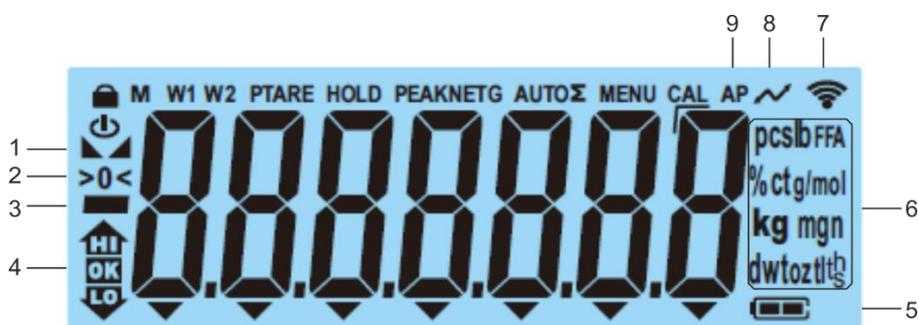
3.2.1 Panoramica della tastiera

Pulsante	Denominazione	Funzione in modalità operativa	Funzione nel menu
	Pulsante ON/ OFF	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accensione/spengimento (premere e tenere premuto il pulsante) ➤ Accensione/spengimento della retroilluminazione del display (premere e tenere premuto il pulsante) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tasto di navigazione ← ➤ Ritorno al livello precedente del menu ➤ Uscita dal menu / ritorno alla modalità di pesatura
	Pulsante TARE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tara 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Richiamo del menu dell'applicazione (premere e tenere premuto il pulsante) ➤ Tasto di navigazione ↓ ➤ Selezione di una voce del menu
	Pulsante ZERO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Azzeramento 	
	Tasto F	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tasto funzionale, vedere cap. 9.5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tasto di navigazione ↑ ➤ Selezione di una voce del menu
	Pulsante ↻	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tasto di commutazione, vedere la sez. 9.5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tasto di navigazione → ➤ Attivazione di una voce di menu ➤ Conferma della selezione
	Pulsante PRINT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trasmissione dei dati di pesatura tramite interfaccia 	

3.2.2 Inserimento dei valori in forma numerica

Pulsante	Denominazione	Funzione
	Tasto di navigazione →	Selezione di una cifra Conferma dei dati inseriti. Premere più volte il tasto di ogni posizione. Attendere che appaia la finestra di immissione numerica
	Tasto di navigazione ↓	Diminuzione del valore della cifra lampeggiante (0-9)
	Tasto di navigazione ↑	Aumento del valore della cifra lampeggiante (0-9)

3.2.3 Panoramica delle indicazioni



Voce	Indicazione	Descrizione
1		Indicatore di stabilizzazione
2	>0<	Indicatore di zero
3		Indicatore del valore negativo
4 pz		Indicatori di tolleranza per la pesatura con intervallo di tolleranza
5		Indicatore di livello della batteria
6	Indicatore di unità / Pcs / %	Possibilità di selezione: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt o Simbolo dell'applicazione [Pcs] per determinare il numero di pezzi o [%] per determinare il valore percentuale
7		Simbolo Wi-Fi
8		Trasferimento dei dati in corso
9	AP	Funzione "Autoprint" attiva
-	G	Indicatore del valore del peso lordo
-	NET	Indicatore del valore del peso netto
-	Σ	I dati di pesatura si trovano nella memoria della somma.

4 Linee guida di base (informazioni generali)

4.1 Uso conforme all'uso previsto

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Si deve considerarla una "bilancia non automatica", ovvero tale su cui il materiale da pesare va collocato con cautela a mano al centro del piattello della bilancia. Il valore di pesata è leggibile quando la sua indicazione si è stabilizzata.

4.2 Usi non conformi all'uso previsto

- Le nostre bilance non sono bilance automatiche e non sono destinate all'uso in processi di pesatura dinamica. Tuttavia, dopo aver verificato il campo di utilizzo individuale e i requisiti speciali di precisione di un'applicazione qui indicati, le bilance possono essere utilizzate anche per misure dinamiche.
- Non sottoporre il piattello della bilancia a carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danneggiamento al meccanismo di misurazione.
- Evitare assolutamente scosse e sovraccarichi del piattello 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.
- È vietato apportare modifiche strutturali alla bilancia. Questo può portare alla visualizzazione di risultati di misura errati, alla violazione delle condizioni tecniche di sicurezza e 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.

4.3 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 utilities, liquidi e dell'usura naturale;
- installazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misura.

4.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di garanzia di qualità è necessario verificare a intervalli regolare 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 di taratura e le bilance possono essere sottoposti al processo di controllo metrico (taratura) in modo rapido ed economico presso un laboratorio di taratura accreditato KERN (con riferimento allo standard nazionale).

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

Il dispositivo deve essere azionato e mantenuto solo da personale addestrato.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 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.

6.2 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 tutte le parti, ad es. la protezione antivento, il piattello, l'alimentatore di rete, ecc. da scivolamento e danneggiamento.

7 Disimballaggio, installazione e avviamento

7.1 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 cariche statiche provenienti dal materiale pesato o dal contenitore utilizzato per pesare.
- Non utilizzare lo strumento in atmosfere esplosive o in aree a rischio di gas, vapori, nebbie o polveri esplosive!
- Tenere lontano da sostanze chimiche (ad esempio liquidi o gas) che possono avere un effetto aggressivo sulle superfici interne ed esterne della bilancia e danneggiarle.
- In caso di presenza di campi elettromagnetici, cariche elettrostatiche (ad esempio durante la pesatura / conteggio del numero di pezzi in plastica) e alimentazione elettrica instabile, sono possibili forti deviazioni delle letture (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). In tal caso è necessario cambiare la localizzazione o eliminare la fonte di disturbi.

7.2 Disimballo e ispezione

Disimballare il dispositivo e gli accessori, rimuovere il materiale d'imballaggio e sistemarli nel luogo di lavoro previsto. Verificare che tutti gli articoli inclusi nella fornitura siano accessibili e non danneggiati.

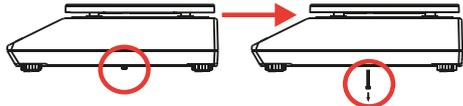
Volume della fornitura / accessori di serie:

- Bilancia, vedere cap. 3.1
- Alimentatore di rete
- Istruzioni per l'uso
- Coperchio operativo
- Chiave a brugola

7.3 Installazione, impostazione e livellamento

⇒ Rimuovere la protezione di trasporto

⚠ CAUTION / ACHTUNG ⚠



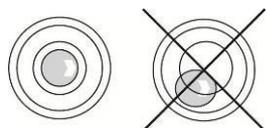
E Remove transportation locking screw(s) on the bottom side before powering up and start using this product. Be aware: Not removing the screw(s) will ultimately lead to incorrect weighing results.

D Entfernen Sie die Transportsicherungsschraube(n) von der Unterseite vor Einschalten und Inbetriebnahme des Produkts. Beachten Sie: Wenn Sie die Schraube(n) nicht entfernen, führt dies zu inkorrekten Wäageergebnissen.

⇒ Installare il piattello della bilancia e la protezione antivento, se necessario.

⇒ Posizionare la bilancia su una superficie piana.

⇒ Livellare la bilancia utilizzando i piedini con le viti di regolazione, la bolla d'aria nella fiala (livello) deve essere nella zona indicata.



⇒ Controllare regolarmente il livellamento.

7.4 Alimentazione di rete



Selezionare la spina appropriata per il paese di utilizzo e inserirla nell'alimentatore di rete.



Verificare che la tensione di alimentazione della bilancia sia impostata correttamente. La bilancia può essere collegata alla rete elettrica solo se i dati della bilancia (adesivo) e quelli della tensione di alimentazione locale sono identici.

Usare solo gli alimentatori di rete originali KERN. L'uso di altri prodotti richiede l'autorizzazione da parte di KERN.



Importante:

- Verificare che il cavo di rete non sia danneggiato prima della messa in funzione.
- L'alimentatore non deve entrare in contatto con liquidi.
- La spina deve essere sempre facilmente accessibile.

7.5 Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)

ATTENZIONE	<p>⇒ La batteria ricaricabile e il caricabatterie sono compatibili. Utilizzare solo l'alimentatore di rete fornito in dotazione della bilancia.</p>
	<p>⇒ Non utilizzare la bilancia mentre è in carica.</p>
	<p>⇒ Sostituire la batteria ricaricabile solo con una batteria dello stesso tipo o del tipo raccomandato dal produttore.</p>
	<p>⇒ La batteria ricaricabile non è protetta da tutte le condizioni ambientali. L'esposizione della batteria a determinate condizioni ambientali può provocare incendi o esplosioni. Ciò potrebbe portare a gravi lesioni umane o danni materiali.</p>
	<p>⇒ Proteggere la batteria dal fuoco e dal calore.</p>
	<p>⇒ Non permettere che la batteria entri in contatto con liquidi, sostanze chimiche o sali.</p>
	<p>⇒ Non esporre la batteria ad alta pressione o alle radiazioni a microonde.</p>
	<p>⇒ Non modificare o manomettere la batteria e il caricabatteria in nessun caso.</p>
	<p>⇒ Non utilizzare una batteria difettosa, danneggiata o deformata.</p>
	<p>⇒ Non collegare o cortocircuitare i contatti elettrici della batteria con oggetti metallici.</p>
	<p>⇒ Da una batteria difettosa potrebbe fuoriuscire dell'elettrolito. Il contatto della pelle o degli occhi con l'elettrolito potrebbe provocare irritazioni.</p>

	<p>⇒ All'inserimento o sostituzione delle batterie, assicurarsi che la polarità sia corretta (vedere le informazioni sull'alloggiamento delle batterie).</p> <p>⇒ Collegando l'alimentazione di rete si disattiva la modalità operativa a batteria. In modalità di alimentazione di rete, la batteria ricaricabile deve essere rimossa quando la pesatura dura più di 48 ore! (pericolo di surriscaldamento).</p> <p>⇒ Se si rileva che la batteria emana odori, è riscaldata, scolorita o deformata, deve essere immediatamente scollegata dall'alimentazione e, se possibile, dalla bilancia.</p>
--	---

7.5.1 Ricarica della batteria

La batteria ricaricabile (opzionale) si carica con il cavo di alimentazione in dotazione.

Prima del primo utilizzo, la batteria deve essere caricata con il cavo di rete per almeno 15 ore.

Ai fini del risparmio energetico, è possibile attivare dal menu (vedere cap. 14.3.1) la funzione di spegnimento automatico < AUF OFF >.

Una volta esaurita la batteria, il display visualizza il messaggio < L o b A E >. Per ricaricare la batteria, collegare il cavo di alimentazione il prima possibile. Il tempo di ricarica completa è di circa 12 ore.

7.6 Collegamento di dispositivi periferici

Prima di collegare o scollegare dispositivi aggiuntivi (stampanti, computer) da/all'interfaccia dati, la bilancia deve essere assolutamente scollegata dalla rete.

Insieme con la bilancia devono essere utilizzati solo gli accessori e le periferiche KERN che sono stati abbinati in modo ottimale al dispositivo in oggetto.

7.7 Primo avvio

Per ottenere risultati precisi di pesatura con bilance elettroniche, è necessario garantire alla bilancia una temperatura di esercizio adeguata (vedi "Tempo di preriscaldamento", cap. 1) In fase di riscaldamento, la bilancia deve essere collegata all'alimentazione elettrica (rete, batteria o pile).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione locale della terra.

Rispettare rigorosamente le indicazioni di cui al capitolo "Regolazione".

7.8 Regolazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni luogo della Terra, ogni bilancia deve essere regolata - secondo il principio di pesatura derivato dalla fisica di base - sull'accelerazione terrestre prevalente nel luogo in cui si trova la bilancia (solo se la bilancia non è stata già sottoposta a una regolazione di fabbrica nel luogo di posizionamento). Questa procedura di regolazione deve essere eseguita alla prima messa in funzione, dopo ogni cambiamento di posizione e in caso di fluttuazioni della temperatura ambiente. Per garantire che i valori di misura siano precisi, si raccomanda inoltre di tarare periodicamente la bilancia anche in modalità di pesatura.

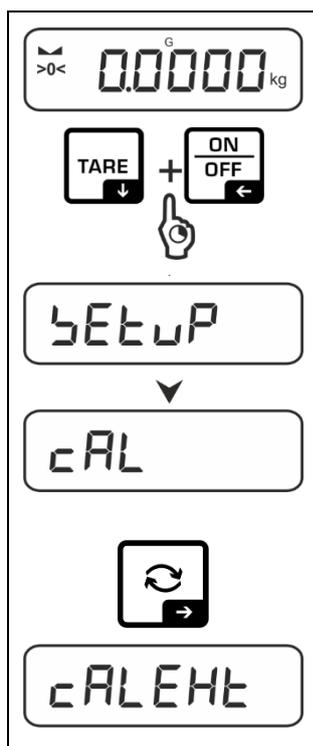
- i**
- Se possibile, la regolazione deve essere effettuata con un peso di regolazione con la massa vicina al carico massimo della bilancia (per un peso di regolazione consigliato, vedi il cap. 1). La regolazione può essere effettuata anche con pesi di altri valori nominali o classi di tolleranza, il che però non è ottimale dal punto di vista della tecnica di misurazione. La precisione del peso di regolazione deve corrispondere approssimativamente alla divisione elementare [d] della bilancia, o anche meglio, se è leggermente superiore. Le informazioni sui pesi di regolazione sono disponibili su Internet all'indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>
 - Assicurare condizioni ambientali stabili. La stabilizzazione richiede il tempo di preriscaldamento (vedere cap. 1)
 - Assicurarsi che non vi siano oggetti sul piattello della bilancia.
 - Evitare vibrazioni e correnti d'aria.
 - Eseguire la regolazione solo con il piattello di pesata standard in posizione.
 - **Per le bilance con un certificato di esame del tipo, la regolazione è bloccata.**

Per rimuovere il blocco d'accesso, distruggere il sigillo e utilizzare il selettore di regolazione. Posizione del selettore di regolazione, vedi il cap. 8

Attenzione:

Una volta distrutto il sigillo, e prima di utilizzare nuovamente la bilancia per applicazioni che richiedono la verifica metrica, la bilancia deve essere verificata da un organismo notificato autorizzato e contrassegnata di conseguenza con un nuovo sigillo.

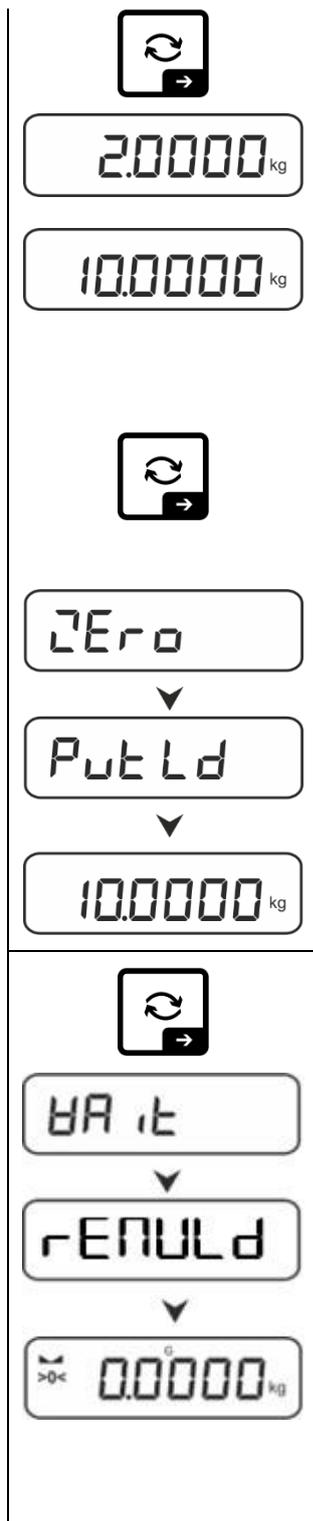
7.8.1 Tara esterna < CalExt >



⇒ Per richiamare il menu di configurazione, premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **TARE** e **ON/OFF**.

⇒ Attendere che venga visualizzata la prima voce del menu < Cal >.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione < CAL EXT >.



⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzato il primo peso di regolazione selezionabile.

⇒ Usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare il peso di regolazione richiesto, vedere cap. 1 “Voci di regolazione” o “Peso di regolazione raccomandato”.

⇒ Preparare il peso di regolazione richiesto.

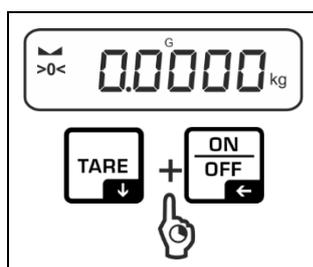
⇒ Confermare la selezione premendo il tasto →. Le indicazioni < Zero > e < Pt Ld > vengono visualizzate in successione, seguite dal valore del peso di regolazione da posizionare sulla bilancia.

⇒ Posizionare il peso di regolazione e confermare premendo il tasto →; vengono visualizzate in ordine le indicazioni < wait > e < reMvld >.

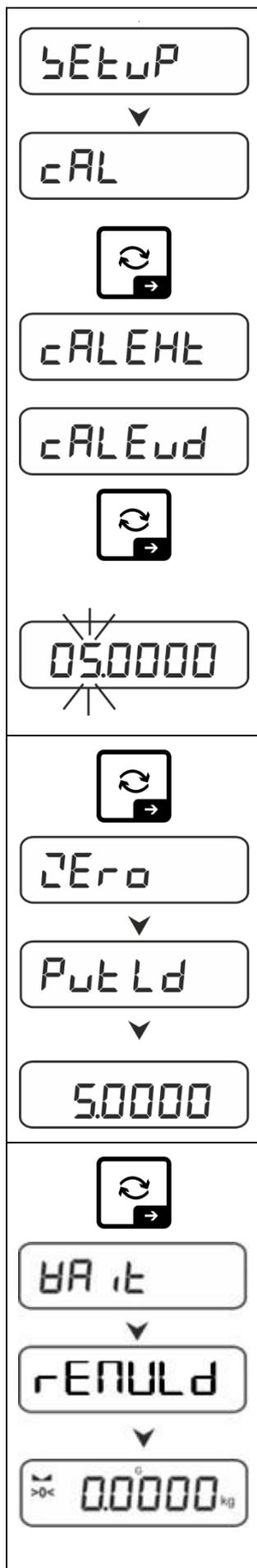
⇒ Una volta visualizzata l'indicazione < reMvld >, rimuovere il peso di regolazione.

⇒ Dopo l'avvenuta regolazione, la bilancia torna automaticamente in modalità di pesatura. In caso di errore di regolazione (ad es. oggetti sul piattello della bilancia), il display visualizza il messaggio di errore < wrong >. Spegnerla bilancia e ripetere la procedura di regolazione.

7.8.2 Regolazione esterna con peso di regolazione definito dall'utente < caled >.



⇒ Per richiamare il menu di configurazione, premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **TARE** e **ON/OFF**.



⇒ Attendere che venga visualizzata la prima voce del menu < cAL >.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione < cALEHt >.

⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare la voce < cALEud > dal menu.

⇒ Confermare premendo il tasto →. Viene visualizzata una finestra di immissione del valore numerico che consente di inserire il valore del peso di regolazione. La voce attivata lampeggia.

⇒ Preparare il peso di regolazione.

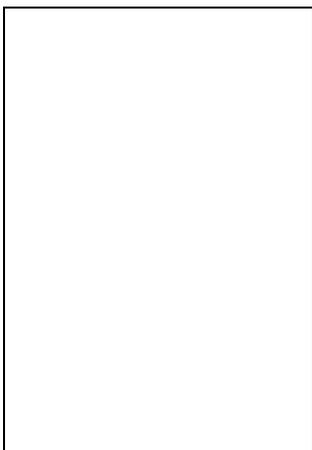
⇒ Inserire il valore del peso, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedere cap. 3.2.2.

⇒ Confermare la selezione premendo il tasto →. Le indicazioni < ZEro > e < PutLd > vengono visualizzate in successione, seguite dal valore del peso di regolazione da posizionare sulla bilancia.

⇒ Posizionare il peso di regolazione e confermare premendo il tasto →; vengono visualizzate in ordine le indicazioni < HA it > e < rENULd >.

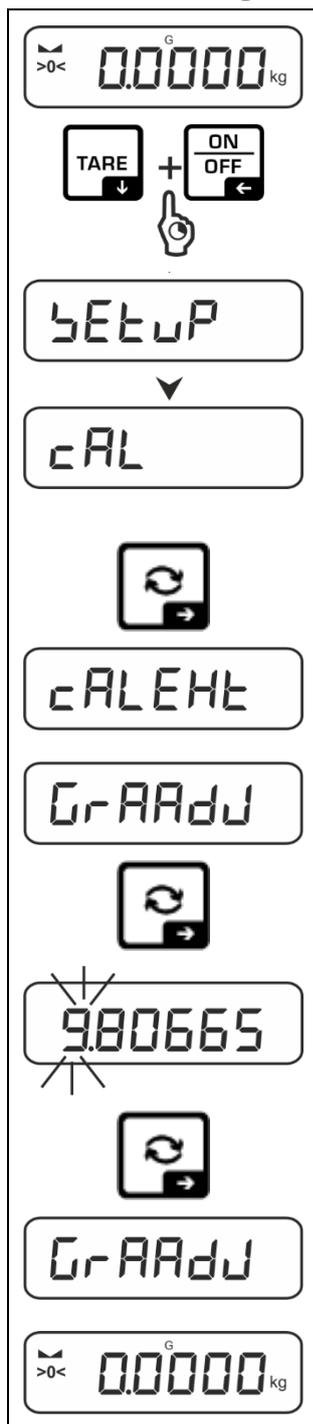
⇒ Una volta visualizzata l'indicazione < rENULd >, rimuovere il peso di regolazione.

⇒ Dopo l'avvenuta regolazione, la bilancia torna automaticamente in modalità di pesatura.



In caso di errore di regolazione (ad es. oggetti sul piattello della bilancia), il display visualizza il messaggio di errore < E r o n E >. Spegnere la bilancia e ripetere la procedura di regolazione.

7.8.3 Costante gravitazionale nel luogo di regolazione < graadj >



⇒ Per richiamare il menu di configurazione, premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **TARE** e **ON/OFF**.

⇒ Attendere che venga visualizzata la prima voce del menu < **CAL** >.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione < **CALEHT** >.

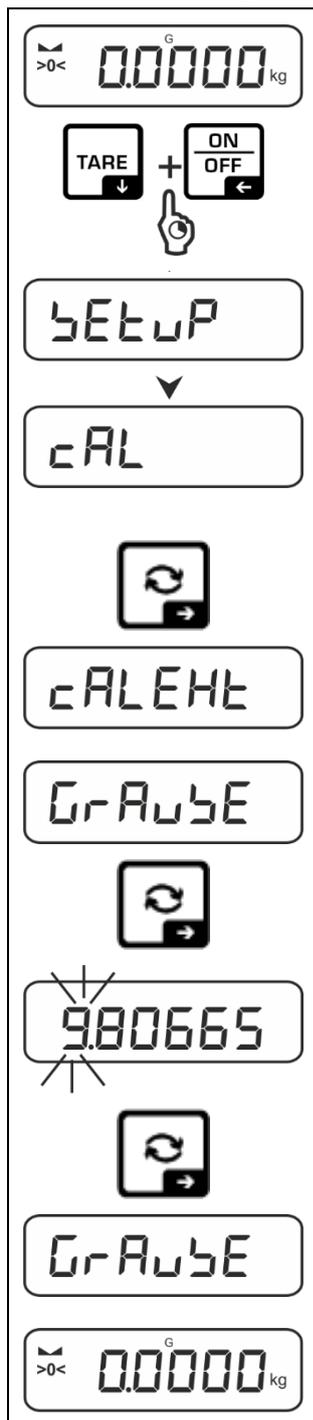
⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare la voce < **GRAADJ** > dal menu.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione corrente. La voce attivata lampeggia.

⇒ Inserire il valore richiesto e confermare premendo il tasto →, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi il cap. 3.2.2.
La bilancia viene riportata al menu.

⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto ←.

7.8.4 Costante gravitazionale nel luogo di installazione < GrAuSE >



⇒ Per richiamare il menu di configurazione, premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **TARE** e **ON/OFF**.

⇒ Attendere che venga visualizzata la prima voce del menu < CAL >.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione < CAL ENT >.

⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare la voce < GrAuSE > dal menu.

⇒ Confermare premendo il tasto →; viene visualizzata l'indicazione corrente. La voce attivata lampeggia.

⇒ Inserire il valore richiesto e confermare premendo il tasto →, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi il cap. 3.2.2.
La bilancia viene riportata al menu.

⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto ←.

8 Controllo metrologico legale

Informazioni generali:

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

- per le transazioni commerciali, quando il prezzo di un bene è determinato dalla sua pesatura;
- per la fabbricazione di farmaci su prescrizione in farmacia, come pure in occasione delle analisi effettuate in laboratori medici e farmaceutici;
- per l'applicazione delle disposizioni legali;
- per la produzione di imballaggi finiti.

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

Le bilance utilizzate nel campo determinato dalla legge (-> bilance legalizzate) nel corso di validità della legalizzazione devono mantenere i livelli di errore ammissibili delle bilance in uso - di regola sono uguali al doppio dei valori di errore ammissibile dell'indicazione della bilancia durante la legalizzazione.

Alla scadenza del periodo di validità della legalizzazione, è necessario effettuare di nuovo l'operazione di taratura. La regolazione della bilancia necessaria per eseguire la nuova taratura al fine di mantenere i livelli di errore limite delle indicazioni della bilancia ammissibili durante la legalizzazione non è coperta dalla garanzia.

Raccomandazioni per la taratura:

Le bilance contrassegnate nei dati tecnici come idonee alla verifica metrica sono dotate di un certificato di esame UE del tipo. Se la bilancia deve essere utilizzata in un campo specificato sopra sopra che richiede la verifica legale, deve essere sottoposta a un controllo metrico legale e la sua verifica deve essere rinnovata periodicamente.

La riconvalida della verifica della bilancia bilancia viene effettuata in conformità con le disposizioni in vigore del paese di riferimento. In Germania, ad esempio, il periodo di validità del controllo metrologico legale di bilance è generalmente di 2 anni.

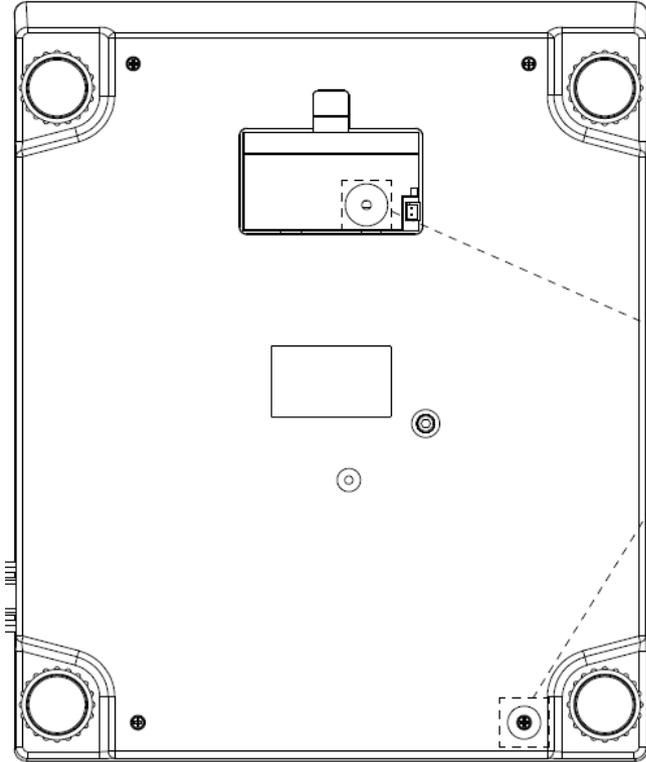
Le disposizioni legali in vigore nel paese di utilizzo devono essere rispettate!



La verifica della bilancia senza sigilli non è valida.

Nel caso di bilance con certificato di esame del tipo, i sigilli apposti indicano che la bilancia può essere aperta e sottoposta a manutenzione solo da personale specializzato addestrato e autorizzato. La distruzione dei sigilli significa la scadenza della validità del controllo metrologico legale. Le leggi e le disposizioni nazionali devono essere rispettate. In Germania è richiesta una nuova verifica legale

Posizione dei sigilli

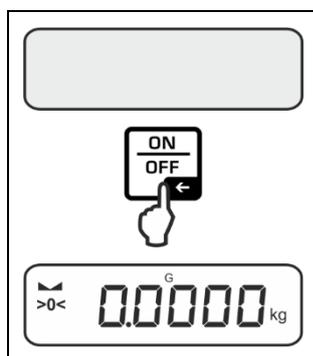


Posizione dei sigilli

9 Modalità di base

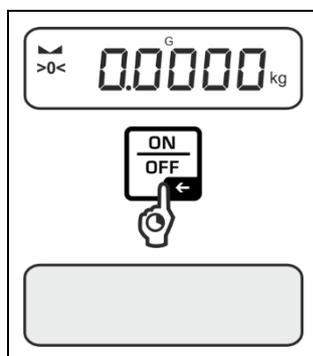
9.1 Accensione/spegnimento

Accensione:



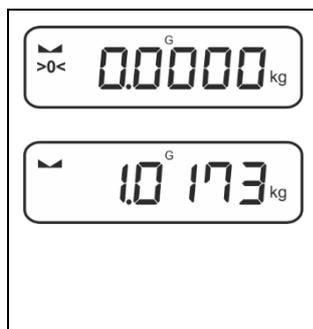
- ⇒ Premere il tasto **ON/ OFF**.
Dopo l'accensione del display viene eseguito l'autotest della bilancia.
Attendere la visualizzazione dell'indicazione del peso.
La bilancia è pronta per il funzionamento con l'ultima applicazione attiva.

Spegnimento:



- ⇒ Premere e tenere premuto il pulsante **ON/OFF** fino allo spegnimento del display.

9.2 Pesatura normale



- ⇒ Verificare che sia visualizzato l'indicatore di zero [**>0<**], azzerare se necessario premendo il pulsante **ZERO**.
- ⇒ Posizionare il materiale da pesare.
- ⇒ Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione (■).
- ⇒ Leggere il risultato di pesatura.



Avvertimento di sovraccarico

Evitare assolutamente sovraccarichi del piattello eccedenti i carichi massimi indicati (*Max.*), togliendo il carico di tara già presente.

Ciò potrebbe portare a danneggiare la bilancia.

Il superamento del carico massimo è segnalato dall'indicazione [---].

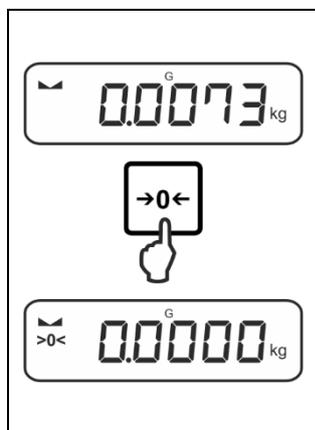
Alleggerire il peso o ridurre il precarico.

9.3 Azzeramento

Per garantire i risultati di pesa ottimali, prima di iniziare la pesatura la bilancia va azzerata.

L'azzeramento è possibile solo nel range di $\pm 2\%$ Max.

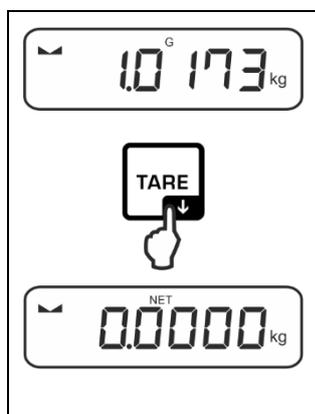
Per valori superiori a $\pm 2\%$ Max viene visualizzato il messaggio di errore <    >.



- ⇒ Rimuovere il peso dalla bilancia.
- ⇒ Premere il tasto **ZERO** per azzerare la bilancia.

9.4 Tara

Il peso della tara di qualsiasi contenitore utilizzato per la pesatura può essere annullato premendo il pulsante; questo permette di visualizzare il peso netto del materiale pesato durante i processi di pesatura successivi.



- ⇒ Posizionare il contenitore utilizzato per la pesatura sul piattello della bilancia.
- ⇒ Attendere che l'indicatore di stabilizzazione () venga visualizzato, quindi premere il tasto **TARE**. Il peso del contenitore è memorizzato nella memoria della bilancia. Vengono visualizzati l'indicazione di zero e l'indicatore < **NET** >. L'indicatore < **NET** > indica che tutti i valori di peso visualizzati sono valori netti.



- Dopo aver alleggerito la bilancia, il valore di tara memorizzato viene visualizzato con il segno negativo.
- Per cancellare il valore di tara memorizzato, rimuovere il peso dal piattello della bilancia e premere il tasto **TARE** o il tasto **ZERO**.
- La procedura di tara può essere ripetuta un numero illimitato di volte, ad esempio quando si pesano diversi componenti di una miscela (ripesatura). Il limite viene raggiunto quando l'intera gamma di tara viene esaurita.
- Inserimento della tara in forma numerica (funzione PRE-TARE)

9.5 Tasto di commutazione e tasto F (impostazioni standard)

Al pulsante di commutazione  e al pulsante **F** si possono attribuire varie funzioni.

Nelle applicazioni della bilancia, come standard (< dEFAULT >) sono impostate le seguenti funzioni:

	Premere il pulsante	Premere e tenere premuto il pulsante
HE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Premendo la prima volta: Impostazione dell'unità di pesatura ➤ Commutazione tra le unità di pesatura 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visualizzazione del valore del peso lordo
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Premendo la prima volta: Impostazione del numero di pezzi di riferimento ➤ Commutazione tra le unità di pesatura 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dopo aver tarato la bilancia e premuto il pulsante, viene visualizzata l'unità di peso; premendo e tenendo premuto il pulsante è possibile passare dal valore lordo a quello netto e alla tara.
chEcf	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Premendo la prima volta: Impostazione dell'unità di pesatura ➤ Commutazione tra le unità di pesatura 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dopo aver tarato la bilancia e premuto il pulsante, viene visualizzata l'unità di peso; premendo e tenendo premuto il pulsante è possibile passare dal valore lordo a quello netto e alla tara.

	Premere il pulsante	Premere e tenere premuto il pulsante
HE ih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apertura delle impostazioni della funzione PRE-TARE 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esecuzione della funzione Data-Hold
count	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impostazione del numero di pezzi di riferimento 	Nessuna funzione attribuita
chEcf	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apertura delle impostazioni della pesatura di controllo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apertura delle impostazioni della pesatura target

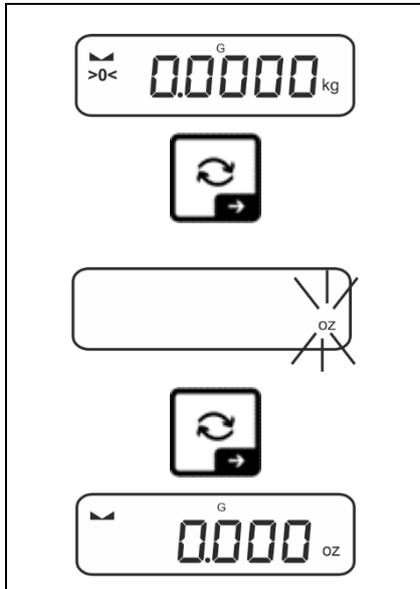
i Altre opzioni di impostazione sono disponibili nel menu di configurazione nel sottomenu < bUttOnb >, vedere cap. 14.3.1.

Le impostazioni standard (< dEFAULT >) per l'applicazione <Pesatura> sono descritte di seguito

9.5.1 Commutazione dell'unità di pesatura

Per impostazione predefinita, il pulsante di commutazione  è impostato in modo che premendolo si possa passare da un'unità di pesatura all'altra.

Attivazione di un'unità:

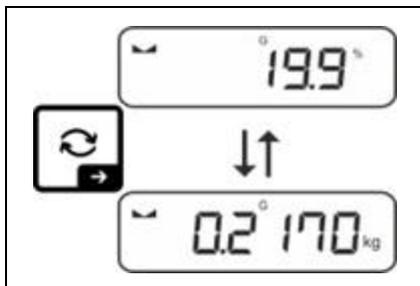


Premendo per la prima volta il pulsante  rende possibile definire l'unità di scelta rapida.

⇒ Premere il tasto  e attendere che l'indicatore inizi a lampeggiare.

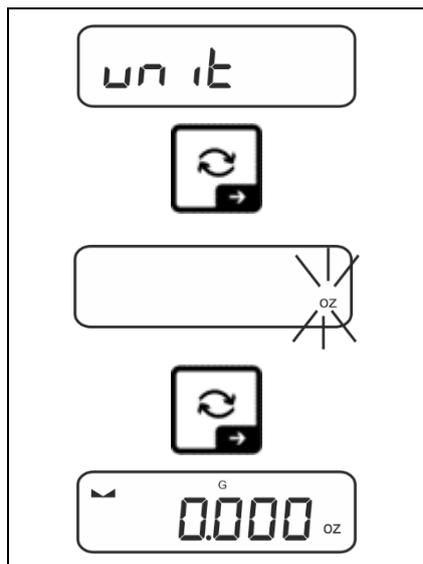
⇒ Usare i tasti di navigazione  per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto .

Commutazione dell'unità:



⇒ Il tasto  permette di passare dall'unità attiva 1 all'unità 2.

Attivazione di un'unità diversa



⇒ Richiamare l'impostazione del menu <un it> e confermare premendo il tasto →.

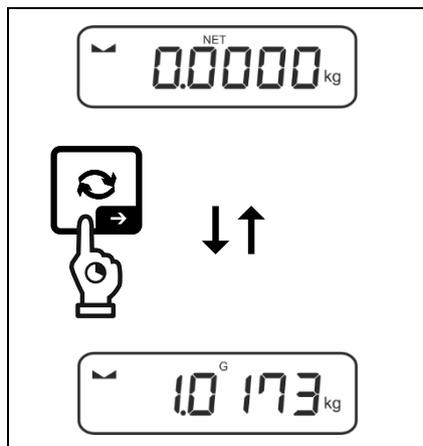
⇒ Attendere che l'indicatore inizi a lampeggiare.

⇒ Usare i tasti di navigazione ↑↓ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto →.

i Le impostazioni necessarie per la selezione dell'unità di applicazione (% , FFA) sono riportate nel cap. 11.4.2 i 11.4.3.

9.5.2 Visualizzazione del valore del peso lordo

Di norma, il tasto di commutazione ⇄ è impostato in modo che, **premendo e tenendo premuto** il pulsante, venga visualizzato il valore del peso lordo.



⇒ Premere e tenere premuto il tasto ⇄ finché non viene visualizzato il valore del peso lordo.

Una volta rilasciato il pulsante, il valore del peso lordo viene mantenuta ancora per un momento.

9.5.3 Apertura delle impostazioni della funzione PRE-Tare

Di norma, il pulsante **F** è impostato in modo che **premendo** il tasto si richiami l'impostazione del menu <PRE TARE>. Per ulteriori impostazioni, vedere cap. 11.2.

9.5.4 Esecuzione della funzione Data-Hold

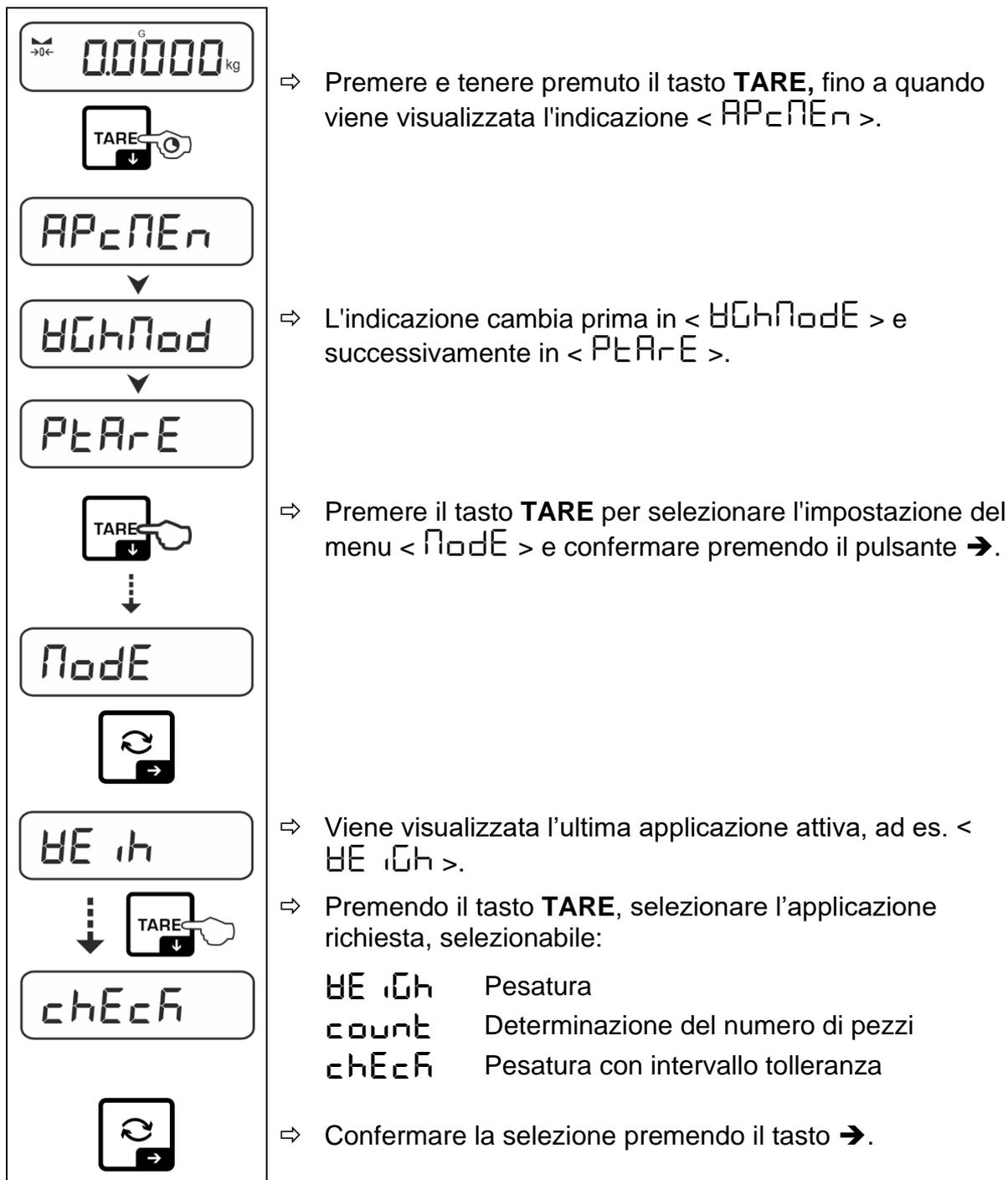
Di norma, il pulsante **F** è impostato in modo che **premendo e tenendo premuto** il pulsante esegua la funzione Data-Hold <HOLD>, vedere cap. 11.3.

10 Concetto di funzionamento

La bilancia viene fornita dalla fabbrica con diverse applicazioni (pesatura semplice, pesatura con intervallo di tolleranza, conteggio del numero di pezzi). Dopo la prima accensione, la bilancia viene avviata con l'applicazione <Pesatura>.

Tuttavia, una volta che la bilancia è stata accesa, la sua ulteriore modalità di funzionamento può essere determinata selezionando l'applicazione specifica nel **menu delle applicazioni** (si veda cap. 14.2). Oppure modalità di pesatura standard oppure, ad es. modalità di pesatura con intervallo di tolleranza, o modalità di determinazione del numero di pezzi.

Selezione dell'applicazione:



Dopo aver selezionato l'applicazione, il menu dell'applicazione visualizza solo le impostazioni specifiche di quell'applicazione in modo da poter raggiungere rapidamente e direttamente l'obiettivo.



- Le informazioni sulle impostazioni specifiche dell'applicazione sono fornite nella descrizione di ogni applicazione.
- Tutte le impostazioni di base e i parametri che interessano il funzionamento della bilancia sono raccolti nel **menu di configurazione** (vedi il cap. 14.3).
Queste impostazioni si riferiscono a tutte le applicazioni.
- Il numero di applicazioni disponibili dipende dal modello.

Cambio dell'applicazione:

- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **TARE** fino a visualizzare la prima voce del menu di configurazione.
- ⇒ Premendo il tasto ↓, selezionare l'impostazione del menu < **Node** > e confermare premendo il tasto →. Viene visualizzata l'impostazione corrente.
- ⇒ Usare il pulsante ↓ per selezionare l'applicazione richiesta e confermare premendo il tasto →.

11 Applicazione <Pesatura>

Il modo di esecuzione della pesatura semplice e della tara è descritto nel cap. 9.2 o 9.4. Altre opzioni di impostazione specifiche sono descritte nelle sezioni seguenti.

i Se l'applicazione <Pesatura> non è ancora attiva, selezionare l'impostazione del menu < **Mode** > ➔ < **WEIGH** >, vedere cap. 10.

11.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **TARE** fino a visualizzare l'indicazione < **PRE-TARE** >.
- ⇒ L'indicazione viene modificata prima in < **WEIGH** >, e successivamente in < **PRE-TARE** >.
- ⇒ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

Panoramica (modelli senza possibilità di verifica metrica):modelli

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione / capitolo
PRE-TARE PRE-TARE	ACTUAL	Acquisizione del peso posizionato come valore PRE-TARE, vedere cap. 11.2.1	
	NUMAL	Inserimento della tara in forma numerica, vedere cap. 11.2.2	
	CLEAR	Cancellazione del valore PRE-TARE	
hold	-	Attivazione della funzione "Hold", vedi cap. 11.3	
unit Unità	unità di peso disponibili, vedere cap. 1	Con questa funzione si determina l'unità di peso in cui viene visualizzato il risultato, vedi cap. 11.4.1.	
	pcs	Unità dell'applicazione "Determinazione del numero di pezzi"	
	FFA	Fattore di moltiplicazione, vedi cap. 11.4.2	
	%	Unità dell'applicazione <Determinazione del valore percentuale>, vedi cap. 11.4.3	
Mode Applicazioni	WEIGH	Pesatura	vedi cap. 10
	count	Determinazione del numero di pezzi	
	check	Pesatura con intervallo tolleranza	

Panoramica (modelli con possibilità di verifica metrica):

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione / capitolo
PRE-TARE	ACTUAL	Acquisizione del peso posizionato come valore PRE-TARE, vedere cap. 11.2.1	
	NUMAL	Inserimento della tara in forma numerica, vedere cap. 11.2.2	
	CLEAR	Cancellazione del valore PRE-TARE	
hold	-	Attivazione della funzione "Hold", vedi cap. 11.3	
Unità	g	Con questa funzione si determina l'unità di peso in cui viene visualizzato il risultato, vedi cap. 11.4.1.	
	kg		
Applicazioni	WEIGH	Pesatura	vedi cap. 10
	COUNT	Determinazione del numero di pezzi	
	CHECK	Pesatura con intervallo tolleranza	

11.2 PRE-Tare

11.2.1 Assunzione del peso posizionato come valore PRE-TARE

< P r E > → < A c t u A L >

	⇒	Posizionare il contenitore utilizzato per la pesatura.
	⇒	Richiamare l'impostazione del menu < P r E > e confermare premendo →.
	⇒	Per assumere il peso posizionato come valore PRE-TARE, usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare la voce di menu < A c t u A L >.
	⇒	Confermare premendo il tasto →. Viene visualizzata l'indicazione < B A r e >.
	⇒	Il peso del contenitore utilizzato per la pesatura viene memorizzato come tara. Vengono visualizzati: l'indicazione dello zero, gli indicatori <PTARE> e <NET>.
	⇒	Rimuovere il contenitore utilizzato per la pesatura; vengono visualizzati: l'indicatore (NET) e la tara con il segno negativo del valore.
	⇒	Posizionare il contenitore pieno utilizzato per la pesatura.
	⇒	Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione (▬).
	⇒	Leggere il peso netto.

i La tara immessa è valida fino all'immissione di una nuova tara. Per cancellarla, premere il tasto **TARE** o confermare l'impostazione del menu < C L E A R > premendo il tasto →.

11.2.2 Immissione della tara nota n forma numerica

< P T A R E > → < N A R U A L >

	⇒ Richiamare l'impostazione del menu < P T A R E > e confermare premendo →.
	
	⇒ Usando i tasti di navigazione ↑↓, selezionare l'impostazione < N A R U A L > e confermare premendo il tasto →.
	
	⇒ Immettere una tara nota; per l'immissione numerica, vedere il cap. 3.2.2, la voce attiva lampeggia.
	
	⇒ Il peso immesso viene memorizzato come tara, vengono visualizzati gli indicatori <PTARE> e <NET> e la tara con segno negativo.
	⇒ Posizionare il contenitore pieno utilizzato per la pesatura. ⇒ Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione (▢). ⇒ Leggere il peso netto.

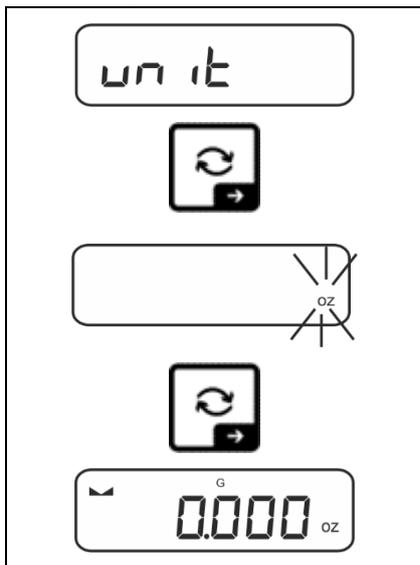
i La tara immessa è valida fino all'immissione di una nuova tara. Per cancellarla, inserire il valore di zero o confermare l'impostazione del menu < CLEAR > premendo il tasto →.

11.3 Funzione Data-Hold

	⇒ Selezionare l'impostazione del menu < h o l d >.
	⇒ Posizionare il materiale da pesare.
	⇒ Confermare premendo il tasto →.
	⇒ Il display mantiene il primo valore di pesatura stabile, indicato dal simbolo [HOLD] sul bordo superiore del display. Dopo aver alleggerito il piattello, il valore viene mantenuto sul display per altri 10 s

11.4 Unità di pesatura

11.4.1 Impostazione dell'unità di pesatura



⇒ Richiamare l'impostazione del menu < unit > e confermare premendo il tasto →.

⇒ Attendere che l'indicatore inizi a lampeggiare.

⇒ Usare i tasti di navigazione ↕ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto →.

i

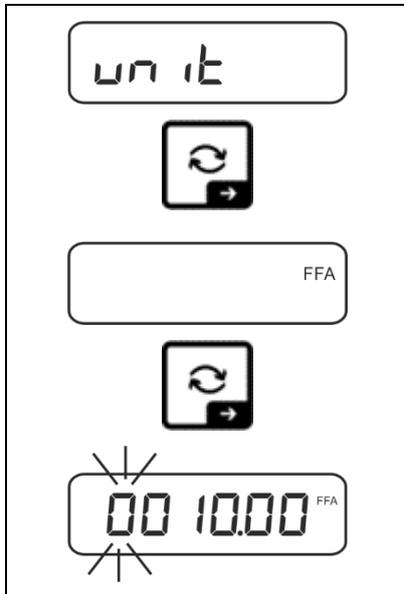
- Le impostazioni necessarie per la selezione dell'unità di applicazione (FFA,%) sono riportate nel cap. 11.4.2 i 11.4.3.
- Il tasto ↻ (impostazione standard) consente di commutare tra l'unità attiva 1 e l'unità attiva 2 (per l'impostazione standard dei pulsanti, vedere il cap. 9.5. Per ulteriori opzioni di impostazioni, vedere cap. 14.3.1).



11.4.2 Ponderazione con fattore di moltiplicazione con unità di applicazione <FFA>

In questo punto si specifica il fattore per cui moltiplicare il risultato della pesata (in grammi).

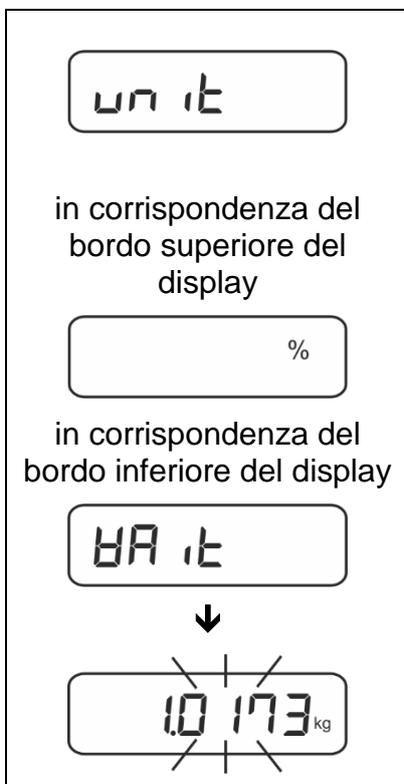
In questo modo, la determinazione della massa può tenere conto simultaneamente, per esempio, di un tasso di errore noto.



- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu < unit > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare l'impostazione < FFA > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Immettere il fattore di moltiplicazione; per i valori numerici, vedere il cap. 3.2.2, la voce attiva lampeggia.

11.4.3 Pesatura percentuale con l'unità di applicazione <%>

L'unità di applicazione <%> consente di controllare il peso del campione in percentuale rispetto al peso di riferimento.



- ⇒ Selezionare l'impostazione del menu < unit >.
- ⇒ Posizionare il peso di riferimento corrispondente al valore del 100%.
- ⇒ Confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare l'impostazione < % > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Confermare il valore del peso di riferimento lampeggiante premendo il pulsante →.



Da questo punto in poi, il peso del campione viene visualizzato come percentuale in relazione al peso di riferimento.

12 Applicazione <Determinazione del numero di pezzi>



Se l'applicazione <Determinazione del numero di pezzi> non è ancora attiva, selezionare l'impostazione del menu < **ModE** > ➔ < **count** >, vedi cap. 10.

12.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **TARE**, fino a quando viene visualizzata l'indicazione < apcmn >.
- ⇒ L'indicazione cambia prima in < countMod > e successivamente in < ref >.
- ⇒ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

Panoramica:

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione / capitolo
REF Numero di pezzi di riferimento	5	Numero di pezzi di riferimento 5	
	10	Numero di pezzi di riferimento 10	
	20	Numero di pezzi di riferimento 20	
	50	Numero di pezzi di riferimento 50	
	FrEE	A libera scelta, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedere cap. 3.2.2	
	inPut	Immissione del peso di un singolo pezzo, immissione del valore in forma numerica, vedere cap. 3.2.2	
PRE-TARE PRE-TARE	ActUAL	Acquisizione del peso posizionato come valore PRE-TARE, vedere cap. 11.2.1	
	MANUAL	Inserimento della tara in forma numerica, vedere cap. 11.2.2	
	cLEAR	Cancellazione del valore PRE-TARE	
TARGET Conteggio target	VALUE	Modalità di determinazione del numero di pezzi	vedi cap. 12.2.2
	ErrUPP	Tolleranza superiore	
	ErrLoB	Tolleranza inferiore	
	cLEAR	Cancellazione di impostazioni	
ModE Applicazioni	count	Determinazione del numero di pezzi	vedi cap. 10
	chEcK	Pesatura con intervallo tolleranza	
	BE ih	Pesatura	

12.2 Utilizzo dell'applicazione

12.2.1 Conteggio di pezzi

Prima di poter contare i pezzi utilizzando la bilancia, è necessario conoscere il peso medio di un singolo pezzo (peso unitario), il cosiddetto valore di riferimento. A tal fine, è necessario stabilire un numero specifico di pezzi da contare. In base al peso, si determina il peso totale, che viene diviso per il numero di pezzi, il cosiddetto numero di pezzi di riferimento. Il conteggio del numero di pezzi viene quindi effettuato sulla base del peso medio calcolato di un singolo pezzo..

- i** • Più grande è il numero di pezzi di riferimento, più grande è la precisione del conteggio dei pezzi.
- Nel caso di pezzi piccoli o molto diversificati, il valore di riferimento deve essere corrispondentemente grande.
- Per la massa minima dei pezzi da contare, vedi tabella "Dati tecnici".

1. Impostazione del valore di riferimento

Numero dei pezzi di riferimento 5, 10, 20 o 50:

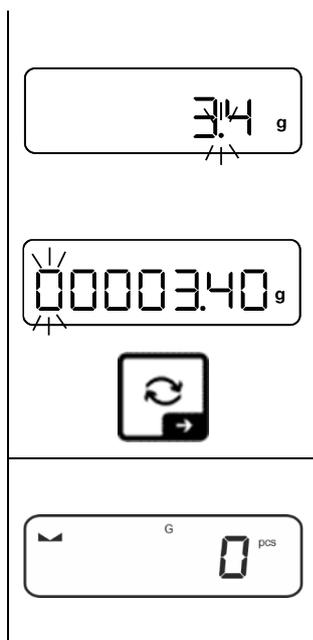
	⇒ Se necessario, posizionare il contenitore usato per la pesatura ed eseguire la tara.
	⇒ Posizionare il numero desiderato di pezzi di riferimento.
	⇒ Richiamare l'impostazione del menu < rEF > e confermare premendo →.
	⇒ Con i tasti di navigazione ⬆, selezionare il numero di pezzi di riferimento (5, 10, 20, 50) corrispondente al peso di riferimento posizionato e confermare premendo →.
	⇒ La bilancia determina il peso medio di un singolo pezzo e visualizza il numero di pezzi.
	⇒ Rimuovere il peso di riferimento. La bilancia è ora in modalità conteggio pezzi e consente di contare tutti i pezzi sul piatto della bilancia.

Numero di pezzi di riferimento definito dall'utente:

	⇒ Se necessario, posizionare il contenitore usato per la pesatura ed eseguire la tara.
	⇒ Posizionare il numero desiderato di pezzi di riferimento.
	⇒ Richiamare l'impostazione del menu < rEF > e confermare premendo →.
	⇒ Usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare l'impostazione < FrEE > e confermare premendo il tasto →.
	⇒ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica.
	⇒ Inserire e confermare il numero di pezzi di riferimento posizionati, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi cap. 3.2.2.
	⇒ La bilancia determina il peso medio di un singolo pezzo e visualizza il numero di pezzi.
	⇒ Rimuovere il peso di riferimento. La bilancia è ora in modalità conteggio pezzi e consente di contare tutti i pezzi sul piatto della bilancia.

Conteggio con massa liberamente selezionabile di un singolo pezzo

	⇒ Richiamare l'impostazione del menu < rEF > e confermare premendo →.
	
	⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare l'impostazione < inPut > e confermare premendo il tasto →.
	
	⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto →.



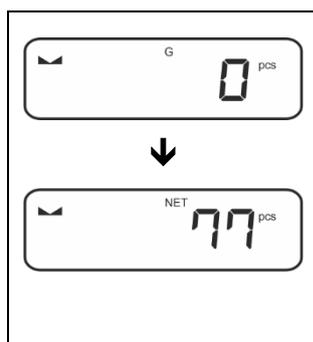
⇒ Usare i tasti di navigazione ↓↑ e selezionare la posizione decimale e confermare premendo il tasto →.

⇒ Inserire il peso di un singolo pezzo, per i valori numerici vedere cap. 3.2.2, la voce attiva lampeggia.

⇒ Confermare premendo il tasto →.

La bilancia è ora in modalità conteggio pezzi e consente di contare tutti i pezzi sul piatto della bilancia.

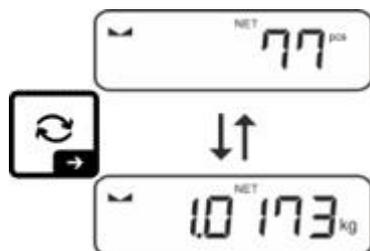
2. Conteggio di pezzi



⇒ Se necessario, posizionare il contenitore usato per la pesatura ed eseguire la tara.

⇒ Riempire il contenitore con i pezzi il cui numero deve essere determinato. Il numero di pezzi viene visualizzato direttamente sul display.

i Il tasto ↻ permette di commutare tra l'indicazione del numero di pezzi e quella del peso (impostazione standard, vedere cap. 9.5).



12.2.2 Conteggio target

L'applicazione <Conteggio target> consente di pesare i materiali fino a un numero specifico di pezzi entro i limiti di tolleranza impostati.

Il raggiungimento del numero di pezzi target viene annunciato da un segnale acustico (se attivato nel menu) e da un segnale ottico (indicatori di tolleranza).

Segnale ottico:

I marcatori di tolleranza forniscono le seguenti informazioni:

	Numero target di pezzi al di sopra della tolleranza impostata
	Numero target di pezzi all'interno della tolleranza impostata
	Numero target di pezzi al di sotto della tolleranza impostata

Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione del menu < SETUP → BEEPER >, vedere cap. 14.3.1.

Procedimento:

1. Definizione del numero target di pezzi e delle tolleranze

	⇒ Assicurarsi che la bilancia sia in modalità conteggio pezzi e che sia definito il peso medio di un singolo pezzo (vedere cap. 12.2.1). Se necessario, cambiare usando il tasto
	⇒ Usando i tasti di navigazione \uparrow , selezionare l'impostazione < TARGET > e confermare premendo il tasto \rightarrow .
	Viene visualizzata l'indicazione < VALUE >.
	⇒ Confermare premendo il pulsante \rightarrow ; viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.
	⇒ Inserire il numero di pezzi target (per l'immissione dei valori in forma numerica, vedere cap. 3.2.2) e confermare.
	La bilancia ritorna al menu < VALUE >.
	⇒ Usare i tasti di navigazione \uparrow per selezionare l'impostazione < ERRUPP > e confermare premendo il tasto \rightarrow .
	⇒ Usare i tasti di navigazione \uparrow per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto \rightarrow .
	⇒ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.
	⇒ Inserire la tolleranza superiore ((per l'immissione dei valori in forma numerica vedere cap. 3.2.2) e confermare.
	La bilancia ritorna al menu < ERRUPP >.

	⇒ Usare i tasti di navigazione \uparrow per selezionare l'impostazione < ErrLoB > e confermare premendo il tasto \rightarrow .
	⇒ Usare i tasti di navigazione \uparrow per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto \rightarrow .
	⇒ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.
	⇒ Inserire la tolleranza inferiore ((per l'immissione dei valori in forma numerica vedere cap. 3.2.2) e confermare.
	⇒ La bilancia ritorna al menu < ErrLoB >.
	⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto \leftarrow .

Una volta eseguite le operazioni di impostazione, la bilancia è pronta per il conteggio target.

2. Avvio del controllo di tolleranza:

- ⇒ Determinare il peso medio di un singolo pezzo, vedere cap. 12.2.1.
- ⇒ Posare il materiale da pesare e, in base agli indicatori di tolleranza / segnale acustico, verificare se il materiale da pesare rientra nell'intervallo di tolleranza impostato.

Materiale pesato al di sotto della tolleranza impostata	Materiale pesato entro l'intervallo di tolleranza impostato	Materiale pesato al di sopra della tolleranza impostata



I valori immessi sono validi fino all'inserimento di nuovi valori.

Per cancellare il valore, selezionare l'impostazione del menu < ErrCEt > \rightarrow < CLEAR > e confermare premendo il tasto \rightarrow .

13 Applicazione <Pesatura con intervallo tolleranza>

- i** Se l'applicazione <Pesatura con intervallo di tolleranza> non è ancora attiva, selezionare l'impostazione del menu < **Mode** → **check** >, vedere cap. 10.

13.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **TARE**, fino a quando viene visualizzata l'indicazione < apcmn >.
- ⇒ L'indicazione cambia prima in < **checkmode** > e successivamente in < **target** >.
- ⇒ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

Panoramica:

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Descrizione / capitolo
target Pesatura target, vedi cap. 13.2.1	value	Peso target, per l'immissione del valore in forma numerica vedi cap. 3.2.2	
	errupp	Tolleranza superiore, per l'immissione del valore in forma numerica vedere cap. 3.2.2	
	errlow	Tolleranza inferiore, per l'immissione del valore in forma numerica vedere cap. 3.2.2	
	clear	Cancellazione di impostazioni	
limit Pesatura di controllo, vedi cap. 13.2.2	limitupp	Valore limite superiore, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi cap. 3.2.2	
	limitlow	Valore limite inferiore, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi cap. 3.2.2	
	clear	Cancellazione di impostazioni	
pre-tare PRE-TARE	actual	Acquisizione del peso posizionato come valore PRE-TARE, vedere cap. 11.2.1	
	manual	Inserimento della tara in forma numerica, vedere cap. 11.2.2	
	clear	Cancellazione del valore PRE-TARE	
mode Applicazioni	be it	Modalità di pesatura	vedere cap. 10
	count	Modalità di conteggio del numero di pezzi	
	check	Modalità di pesatura con intervallo di tolleranza	

13.2 Utilizzo dell'applicazione

13.2.1 Pesatura target

L'applicazione <Pesatura target> consente di pesare i materiali fino al peso target specificato entro i limiti di tolleranza stabiliti.

Il raggiungimento del peso target viene segnalato con un segnale acustico (se è stato attivato nel menu) e un segnale ottico (marcatori di tolleranza).

Segnale ottico:

I marcatori di tolleranza forniscono le seguenti informazioni:

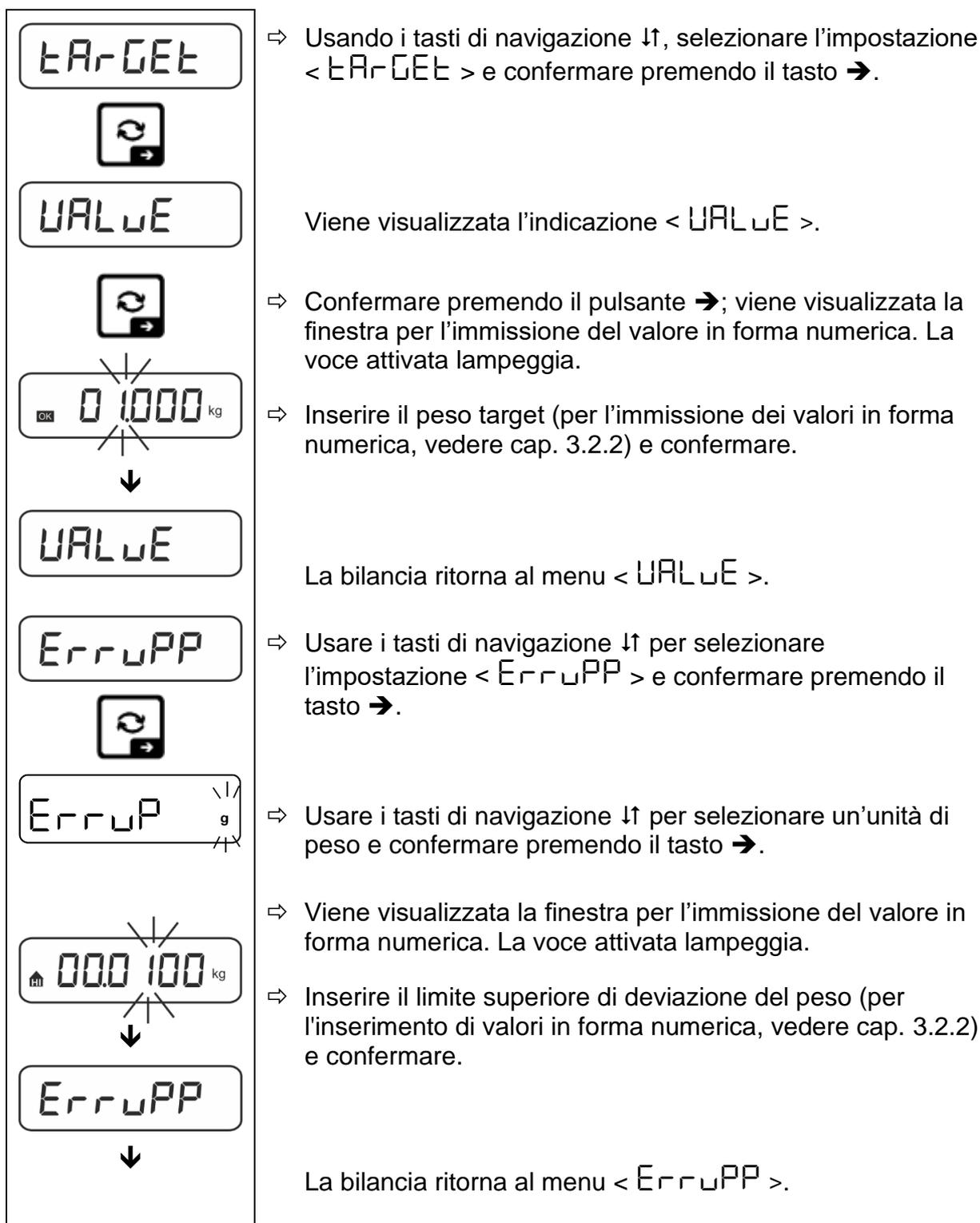
	Limite superiore
	Peso target
	Limite inferiore

Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione del menu <SEtUP → bEEPER >, vedere cap. 14.3.1.

Procedimento:

1. Determinazione del peso target e della tolleranza



	⇒ Usare i tasti di navigazione ↑↓ per selezionare l'impostazione < ErrLoB > e confermare premendo il tasto →.
	⇒ Usare i tasti di navigazione ↑↓ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto →.
	⇒ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.
	⇒ Inserire il limite superiore di deviazione del peso (per l'inserimento di valori in forma numerica, vedere cap. 3.2.2) e confermare.
	⇒ La bilancia ritorna al menu < ErrLoB >.
	⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto ←.

Dopo che il lavoro di configurazione è stato eseguito, la bilancia è pronta per la pesatura di controllo.

3. Avvio del controllo di tolleranza:

- ⇒ Posare il materiale da pesare e, in base agli indicatori di tolleranza / segnale acustico, verificare se il materiale da pesare rientra nell'intervallo di tolleranza impostato.

Materiale pesato al di sotto della tolleranza impostata	Materiale pesato entro l'intervallo di tolleranza impostato	Materiale pesato al di sopra della tolleranza impostata



I valori immessi sono validi fino all'inserimento di nuovi valori.

Per cancellare il valore, selezionare l'impostazione del menu < ErrCEt > → < CLAR > e confermare premendo il tasto →.

13.2.2 Pesatura di controllo

La variante dell'applicazione <Pesatura di controllo> consente di verificare se il materiale da pesare rientra nell'intervallo di tolleranza specificato.

Il superamento dei valori limite (discesa al di sotto e aumento al di sopra) è segnalato da un segnale ottico (marcatori di tolleranza) e da un segnale acustico (se attivato nel menu).

Segnale ottico:

I marcatori di tolleranza forniscono le seguenti informazioni:

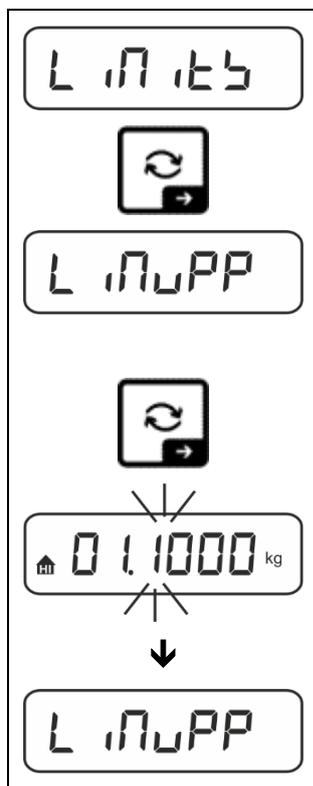
	Quantità di peso superiore alla tolleranza stabilita
	Quantità di peso entro la tolleranza impostata
	Quantità di peso inferiore alla tolleranza stabilita

Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dalle impostazioni del menu <SETUP> → <BEEP>, vedere cap. 14.3.1.

Esecuzione:

1. Determinazione dei valori limite



⇒ Usando i tasti di navigazione ↑, selezionare l'impostazione <1 17.15> e confermare premendo il tasto →.

Viene visualizzata l'indicazione <L 17.15>.

⇒ Confermare premendo il pulsante →; viene visualizzata una finestra di immissione del valore numerico che consente di inserire il valore limite superiore. La voce attivata lampeggia.

⇒ Immettere il valore limite superiore (per i valori numerici, vedere cap.. 3.2.2) e confermare.

La bilancia ritorna al menu <L 17.15>.

⇒ Usare i tasti di navigazione \uparrow per selezionare l'impostazione < L INLOD >.

⇒ Confermare premendo il tasto \rightarrow ; viene visualizzata una finestra di immissione del valore numerico che consente di inserire un valore limite inferiore. La voce attivata lampeggia.

⇒ Immettere il valore limite inferiore (per i valori numerici, vedere cap. 3.2.2) e confermare.

La bilancia ritorna al menu < L INLOD >.

⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto \leftarrow .

Dopo che il lavoro di configurazione è stato eseguito, la bilancia è pronta per la pesatura di controllo.

2. Avvio del controllo di tolleranza:

- ⇒ Posare il materiale da pesare e, in base agli indicatori di tolleranza / segnale acustico, verificare se il materiale da pesare rientra nell'intervallo di tolleranza impostato.

Materiale pesato al di sotto della tolleranza impostata	Materiale pesato entro l'intervallo di tolleranza impostato	Materiale pesato al di sopra della tolleranza impostata



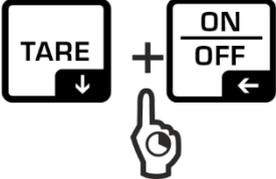
I valori immessi sono validi fino all'inserimento di nuovi valori.

Per cancellare il valore, selezionare l'impostazione del menu < L INLOD > \rightarrow < CLEAR > e confermare premendo il tasto \rightarrow .

14 Menu

14.1 Navigazione nel menu

Visualizzazione del menu:

Menu dell'applicazione	Menu di configurazione
 <p>Premere e tenere premuto il tasto TARE, fino a quando viene visualizzata la prima voce del Menu.</p>	 <p>Premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti TARE e ON/OFF fino alla visualizzazione della prima voce del menu.</p>

Selezione e impostazione di parametri:

Scorrimento su un livello	Usando i tasti di navigazione si possono selezionare i singoli blocchi di menu uno per uno. Scorrere in avanti usando il pulsante di navigazione ↓. Scorrere indietro usando il pulsante di navigazione ↑.
Attivazione della voce del menu / conferma della selezione	Premere il tasto di navigazione →.
Ritorno al livello precedente del menu / ritorno alla modalità di pesatura	Premere il tasto di navigazione ←.

14.2 Menu dell'applicazione

Il menu delle applicazioni permette un accesso rapido e mirato all'applicazione selezionata (vedere cap. 10).



Panoramica delle impostazioni specifiche dell'applicazione sono fornite nella descrizione di ogni applicazione.

14.3 Menu di configurazione

Nel menu di configurazione è possibile regolare le impostazioni della bilancia / l'adattamento della bilancia alle proprie esigenze (ad es. condizioni ambientali, processi di pesatura speciali).

Le impostazioni hanno il carattere globale e indipendente dall'applicazione selezionata (tranne l'impostazione < button >).

14.3.1 Panoramica del menu di configurazione <setup>

Modelli senza possibilità di verifica metrica

Livello 1	Livello 2	Altri livelli / descrizione	
		Descrizione	
cAL Regolazione	cALEHt	→ Taratura esterna, vedi il cap. 7.8.1	
	cALEud	→ Taratura esterna definita dall'utente, vedi il cap. 7.8.2	
	GrAADJ	→ Costante gravitazionale nel punto di taratura, vedi il cap. 7.8.3	
	GrAubE	→ Costante gravitazionale nel punto di posizionamento, vedi cap. 7.8.4	
coM Comunicazione	r5232 ↓ ubb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
		256000	
		dAtA	7db it5
			8db it5
		PARty	nonE
			odd
			EUEn
		StoP	15b it
			25b it5
hAndsh	nonE		
Protoc	FcP		

Pr int Trasmissione dati	intFcE		rs232	Interfaccia RS-232*			
			usb-d	Interfaccia USB*			
			WLAN	Interfaccia WLAN* * solo in combinazione con la presa KUP			
	sum		on	Attivazione/disattivazione della modalità sommatrice, vedi il cap 15.3.1			
			off				
	PrMod E	trig	MANUAL	on, off Trasmissione dei dati premendo il tasto PRINT , vedi cap. 15.3.2			
			AutoPr	on, off Trasmissione automatica dei dati con un valore di pesatura stabile e positivo, vedere cap. 15.3.3. Ritrasmissione solo dopo la visualizzazione e la stabilizzazione dell'indicazione di zero, a seconda delle impostazioni di < Z RANGE >, selezionabile: (off, 1, 2, 3, 4, 5) . < Z RANGE > determina il fattore per d. Questo fattore moltiplicato per d determina la soglia oltre la quale il valore non è più valido come stabile.			
		cont	on	off	Trasferimento continuo di dati		
				SPEED	Impostazione del ciclo di trasmissione dei dati vedi il cap. 15.3.4		
					ZERO	on, off 0 (nessun carico) anche trasmissione continua	
		STABLE	on, off Trasmissione dei soli dati stabili				
		WEIGHT	SGLPrE		on, off		Trasmissione del valore del peso visualizzato
			ContPrE	GROSS	on, off		
				NET	on, off		
				TARE	on, off		
	FORMAT			LONG (protocollo di misura esteso) SHORT (protocollo di misura standard)			
	LAYOUT	none		on, off Layout standard			
		user	MODEL	on, off Trasmissione di indicazione del modello della bilancia			
			SERIAL	on, off Trasmissione del numero di serie della bilancia			
			ALID	Trasmissione dell'identificatore di memoria Alibi			
DATE			Trasmissione della data				
TIME			Trasmissione dell'ora				

		RESET	no	Cancellazione di impostazioni non presente		
			YES	Cancellazione di impostazioni		
BEEPER Segnale acustico	REYS	OFF	Attivazione/disattivazione del segnale acustico premendo il tasto			
		on				
	chEch	ch-off	OFF	Segnale acustico disattivato		
			SLob	Lento		
			Std	Standard		
			FASt	Veloce		
			cont.	Continuo		
		ch-Lo	OFF	Segnale acustico disattivato		
			SLob	Lento		
			Std	Standard		
			FASt	Veloce		
			cont.	Continuo		
		ch-hi	OFF	Segnale acustico disattivato		
			SLob	Lento		
	Std		Standard			
FASt	Veloce					
	cont.	Continuo				
AutoFF Funzione di spegnimento automatico con alimentazione a batteria ricaricabile	ModE	OFF	Funzione di spegnimento automatico disattivata			
		Auto	Spegnimento automatico della bilancia dopo il tempo definito nella voce di menu < tIME > senza cambio di carico o in assenza di funzionamento			
		only0	Spegnimento automatico solo all'indicazione di zero			
	tIME	30s	Spegnimento automatico della bilancia dopo il tempo definito senza cambio di carico o in assenza di funzionamento			
		10 in				
		20 in				
		50 in				
		300 in				
	600 in					

buttonb Occupazione di pulsanti	F-KEY ↕ CHANGE	SPush ↕ LPush	default	Per impostazioni standard, vedere sez. 9.5
			off	Pulsante disattivato
			unit	Per l'impostazione dell'unità di peso, vedere cap. 11.4.1
			mode	Per la selezione dell'applicazione della bilancia, vedere cap. 10
			hold	Per l'esecuzione della funzione HOLD, vedere cap. 9.5.4
			PRE	Apertura delle impostazioni della funzione PRE-Tare, vedere cap. 11.2
			REF	Impostazione del numero di pezzi di riferimento, vedere cap. 12.2.1 * solo per l'applicazione <Determinazione del numero di pezzi>
			limits	Per l'apertura delle impostazioni della pesatura di controllo, vedere cap. 13.2.2 * solo per l'applicazione <Pesatura con intervallo di tolleranza>
BLight Retroilluminazione del display	mode	ALWAYS	Retroilluminazione del display sempre attivata	
		timer	Spegnimento automatico della retroilluminazione dopo il tempo definito nella voce di menu < timer > senza modificare il carico o in caso di inattività	
		noBL	Retroilluminazione del display sempre disattivata	
	timer	5s	Determinazione dopo quanto tempo, senza modificare il peso o in caso di inattività, la retroilluminazione si spegne automaticamente.	
		10s		
		30s		
		1min		
		2min		
5min				
30min				

ᵀᵀᵀᵀᵀ Intervallo di tara	100% ↕ 10%	Definizione dell'intervallo di tara massimo, selezionabile dal 10 al 100%. Inserimento dei valori in forma numerica, vedere il cap. 3.2.2.	
ᵀᵀᵀᵀᵀ Mantenimento dello zero	on	Mantenimento automatico dello zero [$\leq 3 d$]	
	off	i	Se la quantità del materiale pesato sarà lievemente diminuita o aumentata, allora un meccanismo “compensativo-stabilizzante” incorporato nella bilancia potrebbe causare la visualizzazione di risultati di pesata errati (ad es. fuoriuscita lenta di liquido dal contenitore presente sulla bilancia)! Si raccomanda di disattivare questa funzione durante il dosaggio con piccole fluttuazioni di peso.
ᵀᵀᵀ ᵀᵀᵀ Data e ora	ᵀᵀᵀ	-2022-	Inserimento di anno
	ᵀᵀᵀᵀᵀᵀ	12-31	Inserimento di mese e giorno
	ᵀ ᵀᵀᵀᵀᵀ	235959	Inserimento di ora (ore, minuti, secondi)
ᵀᵀ ᵀᵀᵀ Unità	unità di peso/unità di applicazione disponibili, vedi cap. 1	on, off Con questa funzione si specifica quali unità di peso devono essere disponibili nel menu della rispettiva applicazione < ᵀᵀ ᵀᵀ >. Nel menu della rispettiva applicazione sono disponibili le unità per le quali è stata selezionata l'impostazione < on >.	
ᵀᵀᵀᵀᵀ Applicazioni della bilancia	ᵀᵀ ᵀᵀ	Pesatura	
	count	Determinazione del numero di pezzi	
	chEcf	Pesatura con intervallo tolleranza	
ᵀᵀᵀᵀᵀ	Ripristino delle impostazioni di fabbrica della bilancia		

Modelli con possibilità di verifica metrica:

Livello 1	Livello 2	Altri livelli / descrizione	
		Descrizione	
com Comunicazione	r5232 ⊕ u5b-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db it5
			8db it5
		PAR it5	nonE
			odd
			EUEn
		5toP	15b it
			25b it5
		hAnd5h	nonE
Protoc	fcP		

Print Trasmissione dati	intFcE		rs232	Interfaccia RS-232*			
			usb-d	Interfaccia USB*			
			WLAN	Interfaccia WLAN* * solo in combinazione con la presa KUP			
	SuN		on	Attivazione/disattivazione della modalità sommatrice, vedi il cap 15.3.1			
			off				
	PrNode	trig	NORMAL	on, off Trasmissione dei dati premendo il tasto PRINT , vedi cap. 15.3.2			
			AutoPr	on, off Trasmissione automatica dei dati con un valore di pesatura stabile e positivo, vedere cap. 15.3.3. Ritrasmissione solo dopo la visualizzazione e la stabilizzazione dell'indicazione di zero, a seconda delle impostazioni di < RANGE >, selezionabile: (off, 1, 2, 3, 4, 5). < RANGE > determina il fattore per d. Questo fattore moltiplicato per d determina la soglia oltre la quale il valore non è più valido come stabile.			
			cont	off	Trasferimento continuo di dati		
				on	SPEED	Impostazione del ciclo di trasmissione dei dati vedi il cap. 15.3.4	
					Zero	on, off 0 (nessun carico) anche trasmissione continua	
	WEight		SGLPrE		on, off	Trasmissione del valore del peso visualizzato	
			GntPrE		Grobb	on, off	
					nEt	on, off	
					tArE	on, off	
					ForMAE	LONG (protocollo di misura esteso) SHORT (protocollo di misura standard)	
	LAYout		nonE		on, off Layout standard		
			uSER		ModELL	on, off Trasmissione di indicazione del modello della bilancia	
					SERIAL	on, off Trasmissione del numero di serie della bilancia	
					AL id	Trasmissione dell'identificatore di memoria Alibi	
					DATE	Trasmissione della data	

				h iNE	Trasmissione dell'ora
		rE5Et	no	Cancellazione di impostazioni non presente	
			YE5	Cancellazione di impostazioni	
bEEPEr Segnale acustico	REY5	oFF	Attivazione/disattivazione del segnale acustico premendo il tasto		
		on			
	chEcH	ch-on	oFF	Segnale acustico disattivato	
			5LoB	Lento	
			5Ed	Standard	
			FA5t	Veloce	
			cont.	Continuo	
		ch-Lo	oFF	Segnale acustico disattivato	
			5LoB	Lento	
			5Ed	Standard	
			FA5t	Veloce	
			cont.	Continuo	
		ch-hi	oFF	Segnale acustico disattivato	
			5LoB	Lento	
5Ed	Standard				
FA5t	Veloce				
	cont.	Continuo			
AutoFF Funzione di spegnimento automatico con alimentazione a batteria ricaricabile	NoDE	oFF	Funzione di spegnimento automatico disattivata		
		Auto	Spegnimento automatico della bilancia dopo il tempo definito nella voce di menu < h iNE > senza cambio di carico o in assenza di funzionamento		
		onLY0	Spegnimento automatico solo all'indicazione di zero		
	h iNE	305	Spegnimento automatico della bilancia dopo il tempo definito senza cambio di carico o in assenza di funzionamento		
		1n in			
		2n in			
		5n in			
		30n in			
		60n in			

button Occupazione di pulsanti	F-KEY ↕ CHANGE	SPUSH ↕ LPUSH	DEFAULT	Per impostazioni standard, vedere sez. 9.5
			OFF	Pulsante disattivato
			UNIT	Per l'impostazione dell'unità di peso, vedere cap. 11.4.1
			MODE	Per la selezione dell'applicazione della bilancia, vedere cap. 10
			HOLD	Per l'esecuzione della funzione HOLD, vedere cap. 9.5.4
			PRETARE	Apertura delle impostazioni della funzione PRE-Tare, vedere cap. 11.2
			REF	Impostazione del numero di pezzi di riferimento, vedere cap. 12.2.1 * solo per l'applicazione <Determinazione del numero di pezzi>
			LIMITS	Per l'apertura delle impostazioni della pesatura di controllo, vedere cap. 13.2.2 * solo per l'applicazione <Pesatura con intervallo di tolleranza>
			TARGET	Per l'apertura delle impostazioni della pesatura target, vedere cap. 13.2.1 * solo per l'applicazione <Pesatura con intervallo di tolleranza>
BLIGHT Retroilluminazione del display	MODE	ALWAYS	Retroilluminazione del display sempre attivata	
		TIME	Spegnimento automatico della retroilluminazione dopo il tempo definito nella voce di menu < TIME > senza modificare il carico o in caso di inattività	
		NOBL	Retroilluminazione del display sempre disattivata	
	TIME	5s	Determinazione dopo quanto tempo, senza modificare il peso o in caso di inattività, la retroilluminazione si spegne automaticamente.	
		10s		
		30s		
		1min		
2min				
5min				
30min				

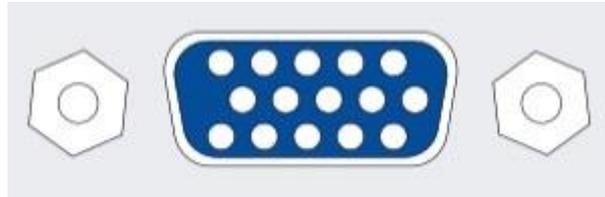
ገጽ ገጽ Data e ora	ሄይት	-2022-	Inserimento di anno
	ገጽ ገጽ	12-31	Inserimento di mese e giorno
	ገጽ ገጽ	235959	Inserimento di ora (ore, minuti, secondi)
ህን ገጽ Unità	unità di peso/unità di applicazione disponibili, vedi cap. 1	ገጽ, ገጽ Con questa funzione si specifica quali unità di peso devono essere disponibili nel menu della rispettiva applicazione < ገጽ ገጽ >. Nel menu della rispettiva applicazione sono disponibili le unità per le quali è stata selezionata l'impostazione < ገጽ >.	
ገጽ ገጽ Applicazioni della bilancia	ገጽ ገጽ	Pesatura	
	count	Determinazione del numero di pezzi	
	check	Pesatura con intervallo tolleranza	
ገጽ ገጽ	Ripristino delle impostazioni di fabbrica della bilancia		

15 Comunicazione con i dispositivi periferici tramite la presa KUP

Le interfacce consentono lo scambio dei 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 sono dotate di serie di una presa KUP (KERN Universal Port).



Presa KUP

Tutti gli adattatori di interfaccia KUP disponibili sono disponibili nel nostro negozio online:

<http://www.kern-sohn.com>

15.1 KERN Communications Protocol (Protocollo di comunicazione 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 è costituita da un comando, eventualmente da argomenti separati da spazi, e termina con i comandi <CR><LF>.

I comandi del protocollo KCP supportati dalla bilancia possono essere visualizzati inviando un'interrogazione composta rispettivamente 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	Trasmettere il valore stabile
SI	Trasmettere il valore attuale (anche instabile)
SIR	Trasmettere 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

15.2 Memoria Alibi della KERN

Nel caso di pesate soggette a controllo legale, valutate ed elaborate da un computer collegato (ad esempio, la stampa di una bolla di consegna dal computer invece che direttamente su una stampante collegata alla bilancia), al fine della protezione dell'utente, la legge sul controllo metrologico raccomanda l'archiviazione elettronica su una memoria di dati verificata per impedire la manipolazione dei dati.

I record memorizzati possono essere richiamati e visualizzati in qualsiasi momento su un computer collegato.

- La memoria Alibi consente di memorizzare fino a 250.000 risultati di pesatura. Una volta riempita la memoria, gli identificatori usati in precedenza vengono sovrascritti (a partire dal primo identificatore).
- La procedura di memorizzazione può essere eseguita premendo il pulsante di stampa o utilizzando il comando "S" o "MEMPRT" del protocollo KCP.
- Vengono memorizzati il valore di pesatura (N, G, T), la data e l'ora e l'identificativo univoco della memoria Alibi.
- L'identificativo univoco della memoria Alibi viene inviato anche per l'identificazione durante il trasferimento dei dati.
- I dati memorizzati possono essere recuperati con il comando "MEMQID" del protocollo KCP. In questo modo è possibile richiedere un singolo identificatore specifico o una sequenza di identificatori.
- Esempio:
 - o MEMQID 15 → Viene restituito il record memorizzato sotto l'identificatore numero 15.
 - o MEMQID 15 20 → Vengono restituiti tutti i record memorizzati con gli identificatori numerati da 15 a 20.

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).

i	<p>Protezione dei dati memorizzati rilevanti dal punto di vista legale:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dopo che un record viene memorizzato, viene immediatamente letto e controllato byte per byte. Se viene rilevato un errore, il record viene contrassegnato come non valido. Se non viene rilevato alcun errore, il record può essere stampato, se necessario.- A ogni record viene allegata una somma di controllo.- Tutte le informazioni contenute nella stampa vengono lette dalla memoria con verifica della somma di controllo anziché direttamente dal buffer. <p>Misure per prevenire la perdita di dati:</p> <ul style="list-style-type: none">- All'accensione, la memoria è protetta dalla registrazione.- Prima di registrare un record in memoria, viene eseguita una procedura di autorizzazione alla registrazione.- Dopo la registrazione del risultato, viene eseguita una procedura di protezione della registrazione (prima della verifica).- Il tempo di conservazione dei dati in memoria è superiore a 20 anni.
----------	--

15.3 Funzioni di trasferimento dati

15.3.1 Modalità di sommatoria < Σ >

Questa funzione permette di aggiungere valori di pesatura individuali alla memoria della somma premendo un tasto, e di stamparli se è collegata una stampante opzionale.

Attivazione della funzione:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu < Pr Mode > → < Σ > nel menu di configurazione e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usando i tasti di navigazione ↓, selezionare l'impostazione < ON > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.



Prerequisito: impostazione del menu

< Pr Mode > → < Tr G > → < MANUAL > → << ON >

Sommatoria del materiale da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.
- ⇒ Posizionare il primo materiale da pesare. Attendere che l'indicatore di stabilizzazione (▴ ▾), venga visualizzato, quindi premere il tasto **PRINT**. L'indicazione cambia prima a < sum1 > e poi al valore del peso corrente. Il valore del peso viene memorizzato e inviato alla stampante. Viene visualizzato il simbolo Σ. Rimuovere il materiale pesato.
- ⇒ Posizionare il secondo materiale da pesare. Attendere che l'indicatore di stabilizzazione (▴ ▾), venga visualizzato, quindi premere il tasto **PRINT**. L'indicazione prima cambia a < Σ >, e poi al valore del peso corrente. Il valore del peso viene memorizzato e inviato alla stampante. Rimuovere il materiale pesato.
- ⇒ Aggiungere al totale il peso del materiale successivo da pesare, procedendo come descritto sopra.
- ⇒ Questa procedura può essere ripetuta tutte le volte che si desidera fino all'esaurimento dell'intervallo di pesatura della bilancia.

Visualizzazione e trasmissione della somma "Total":

- ⇒ Premere e tenere premuto il pulsante **PRINT**. Vengono visualizzati: il numero di pesate e il peso totale. La memoria della somma viene cancellata; il simbolo [Σ] si spegne.

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

Impostazione del menu

< PrModE > → < BE iGht > → < GntPrt > → < ForNAt > → < Short >

No.				1	
N:	S S	1.9993	kg		
T:		0.0000	kg		
G:		1.9993	kg		
C:		1.9993	kg		
No.				2	
N:	S S	0.9992	kg		
T:		0.0000	kg		
G:		0.9992	kg		
C:		2.9985	kg		
No.				3	
N:	S S	0.4992	kg		
T:		0.0000	kg		
G:		0.4992	kg		
C:		3.4977	kg		
No.				3	
C:		3.4977	kg		

Prima pesatura

Seconda pesatura

Terza pesatura

Numero di pesature /
somma totale

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

Impostazione del menu

< PrModE > → < BE iGht > → < SGLPrt > → < on >

No.				1	
	200.0	g			
C:		200.0	g		
No.				2	
	500.0	g			
C:		700.0	g		
No.				3	
	400.0	g			
C:		1100.0	g		
No.				4	
	100.4	g			
C:		1200.4	g		
No.				4	
C:		1200.4	g		

Prima pesatura

Seconda pesatura

Terza pesatura

Quarta pesatura

Numero di pesature /
somma totale

15.3.2 Trasmissione dei dati premendo il tasto PRINT < manual >

Attivazione della funzione:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu < PRINT > → < PRMODE > → < TRIG > nel menu di configurazione, e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per trasmettere i dati in modo manuale, usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare l'impostazione del 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 ←.

Applicazione del materiale da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia ed eseguire la tara del dispositivo.
- ⇒ Posizionare il materiale da pesare. Il valore di pesatura viene trasmesso quando si preme il tasto **PRINT**.

15.3.3 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 > → < TRIG > nel menu di configurazione, e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per trasmettere i dati in modo automatico, usando i tasti di navigazione ↑↓, selezionare l'impostazione del 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 < TRANSE >.
- ⇒ Confermare premendo il tasto → e, utilizzando i tasti di navigazione ↑↓, impostare la condizione di trasmissione richiesta.
- ⇒ Confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ←.

Applicazione del materiale da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia ed eseguire la tara del dispositivo.
- ⇒ Posare il materiale da pesare, attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilizzazione (▲▲).
Il valore di pesatura viene trasmessa automaticamente.

15.3.4 Trasferimento continuo di dati < CONT >

Attivazione della funzione e impostazione del ciclo di trasferimento:

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu < PRINT > → < PRMODE > → < TRIG > nel menu di configurazione, e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Per trasmettere i dati in modo continuo, usando i tasti di navigazione ↑↓, selezionare l'impostazione del menu < CONT > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Usando i tasti di navigazione ↑↓, selezionare l'impostazione < on > e confermare premendo il tasto →.
- ⇒ Viene visualizzata l'indicazione < SPEED >.
- ⇒ Confermare premendo il tasto → e usando i tasti di navigazione ↑↓ impostare il ciclo richiesto di trasferimento in forma numerica, vedi il cap.
- ⇒ Impostare la condizione di trasmissione desiderata < ZERO > e < STABLE >.
- ⇒ 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 saranno 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
S S	2.9996	kg

15.4 Formato dati

- ⇒ Richiamare l'impostazione del menu `Print` → `PrintMode` → `Weight` → `Print` nel menu di configurazione e confermare premendo il tasto `→`.
- ⇒ Usando i tasti di navigazione `↑`, selezionare l'impostazione del 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):

Formato → Short			Formato → 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

16 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento



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

16.1 Pulizia

Non adoperare alcun prodotto per pulizia aggressivo (solventi, ecc.), ma pulire il dispositivo solo con uno strofinaccio imbevuto di sapone neutro. Il liquido non può penetrare all'interno del dispositivo. Asciugare con un panno asciutto e morbido.

Residui sciolti di campioni/polvere possono essere rimossi con cautela con pennello o aspirapolvere portatile.

Rimuovere immediatamente il materiale sparso.

16.2 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.

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

16.3 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.

17 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 si accende

- La bilancia non è accesa.
- Connessione di rete interrotta (cavo di rete non collegato/danneggiato).
- Interruzione dell'alimentazione elettrica.

Indicazione di peso cambia in continuo

- Corrente / movimenti dell'aria.
- Vibrazioni del tavolo/piano di appoggio.
- Piattello della bilancia a contatto con corpi estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche elettrostatiche (scegliere un altro luogo di installazione/spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile).

Il risultato della pesatura è evidentemente errato

- L'indicazione della bilancia non è stata azzerata.
- Regolazione non corretta.
- Bilancia posizionata in modo instabile.
- Si verificano forti oscillazioni di temperatura.
- Tempo di riscaldamento non rispettato.
- Campi elettromagnetici/cariche elettrostatiche (scegliere un altro luogo di installazione/spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile).

18 Messaggi di errore

Messaggio di errore	Descrizione
zlimit	Superamento del campo di azzeramento (su)
UnderZ	Superamento del campo di azzeramento (giù)
instab	Carico instabile
wrong	Errore di calibratura
L _ _ _]	Sottocarico
[_ _ _]	Sovraccarico
Lo Bat	Capacità esaurita delle pile/batterie ricaricabili