KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com/ce

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

Istruzioni per l’uso
Bilancia di precisione

KERN PCJ

Tipo TPCJ-A

Versione 1.1

2024-07

I





TPCJ-BA-i-2411

I

KERN PCJ

Versione 1.1 2024-07

Istruzioni per l’uso

Bilancia di precisione

Indice

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

7.9 Regolazione 15
7.9.1 Regolazione interna < CAL int > 16
7.9.2 Definizione del ciclo di regolazione < CALt inE > 17
7.9.3 Protocollo di regolazione secondo GLP < CALGLP > 20
8 Verificazione metrica 22
9 Modalità di base 24
9.1 Accensione/spegnimento 24
9.2 Pesatura normale 24
9.3 Azzeramento 25
9.4 Tara 26
9.5 Tasto di commutazione (impostazioni standard) 27
9.5.1 Commutazione dell'unità di pesatura 28
9.5.2 Visualizzazione del valore del peso lordo 29
9.6 Pesatura in sospensione 30
10 Concetto di funzionamento 31
11 Applicazione <Pesatura> 33
11.1 Impostazione specifiche per l'applicazione 33
11.2 PRE-Tare 34
11.2.1 Assunzione del peso posizionato come valore PRE-TARE 34
11.2.2 Immissione della tara nota n forma numerica 35
11.3 Funzione Data-Hold 35
11.4 Unità di pesatura 36
11.4.1 Impostazione dell'unità di pesatura 36
11.4.2 Ponderazione con fattore di moltiplicazione con unità di applicazione <FFA> 37
11.4.3 Pesatura percentuale con l'unità di applicazione <%> 37
12 Applicazione <Determinazione del numero di pezzi> 38
12.1 Impostazione specifiche per l'applicazione 38
12.2 Utilizzo dell'applicazione 39
12.2.1 Conteggio di pezzi 39
12.2.2 Conteggio target 42
13 Applicazione <Pesatura con intervallo tolleranza> 45
13.1 Impostazione specifiche per l'applicazione 45
13.2 Utilizzo dell'applicazione 46
13.2.1 Pesatura target 46
13.2.2 Pesatura di controllo 48
14 Menu 51
14.1 Navigazione nel menu 51

14.2 Menu dell’applicazione 51
14.3 Menu di configurazione 52
14.3.1 Panoramica del menu <SEtuP>.....52
15 Comunicazione con i dispositivi periferici tramite la presa KUP..... 57
15.1 KERN Communications Protocol (Protocollo di comunicazione KERN)... 58
15.2 Memoria Alibi della KERN 59
15.3 Funzioni di trasferimento dati 60
15.3.1 Modalità di sommatoria < SuM >.....60
15.3.2 Trasmissione dei dati premendo il tasto PRINT < manual > 62
15.3.3 Trasmissione automatica dei dati < Auto >.....62
15.3.4 Trasferimento continuo di dati < cont >.....63
15.4 Formato dati 63
16 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento 65
16.1 Pulizia..... 65
16.2 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza 65
16.3 Smaltimento 65
17 Risoluzione di problemi in caso di piccoli malfunzionamenti..... 66
18 Messaggi di errore 67

1 Dati tecnici

KERN	PCJ 6000-1M	PCJ 600-2M
Numero dell'articolo / tipo	TPCJ 6000-1M-A	TPCJ 600-2M-A
Divisione elementare (*d*)	0,1 g	0,01 g
Portata (*Max*)	6000 g	600 g
Intervallo di tara (sottrattivo)	6000 g	600 g
Riproducibilità	0,1 g	0,01 g
Linearità	±0,3 g	±0,03 g
Tempo di crescita del segnale (tipico)	3 s	
Divisione di verifica (*e*)	1 g	0,1 g
Classe di verifica	II	II
Peso minimo (*Min*)	5 g	0,5 g
Massa minima delle parti con determinazione del numero di pezzi in condizioni di laboratorio*	200 mg	20 mg
Massa minima della parte determinando il numero di pezzi in condizioni normali**	2 g	200 mg
Peso di calibrazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	interno	
Tempo di preriscaldamento	2 h	
Unità di peso	kg, g, ct	
Umidità dell'aria	relativa max 80% (senza condensa)	
Temperatura dell'ambiente ammissibile	-10°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	
Pile (opzionale)	4 pile 1,5 V, tipo AA	
Funzionamento a batteria (opzionale)	Tempo di funzionamento 48 ore (retroilluminazione spenta) tempo di funzionamento 24 ore (retroilluminazione accesa) tempo di ricarica ca. 8 ore	
Spegnimento automatico (alimentazione a pile, alimentazione a batterie)	Possibilità di selezionare: off, 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min	
Dimensioni dell'alloggiamento	163 × 245 × 80 (Larghezza × Profondità × Altezza) [mm]	
Piano pesa, acciaio inox	150 × 170 (L × P) [mm]	130 × 130 (S × G) [mm]
Peso netto (kg)	2,7 kg	2,0 kg
Interfacce	RS-232 (opzionale), Ethernet (opzionale), Bluetooth BLE (v4.0) (opzionale), USB-Device (opzionale), WLAN (opzionale) con presa KUP	
Attrezzatura per la pesatura in sospensione	sì (gancio incluso nella fornitura)	

*** 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 del peso dei pezzi da determinare

**** Peso minimo di un pezzo alla 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



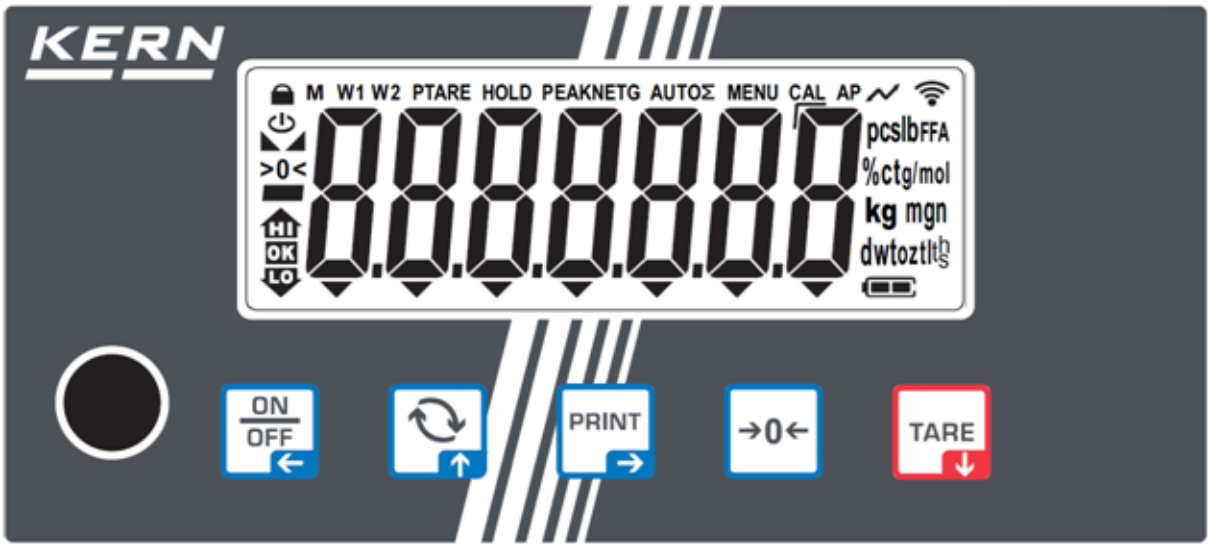






Voce	Denominazione	Voce	Denominazione
1	Piattello della bilancia	7	Presa KUP (KERN Universal Port))
2	Display	8	Manopola per la regolazione
3	Tastiera	9	Scatola delle pile
4	Fiala (livella)	10	Piedini con viti di regolazione
5	Slot di sicurezza antifurto (blocco Kensington)	11	Attrezzatura per la pesatura in sospensione
6	Presa dell’alimentatore	12	Dispositivo di sicurezza per il trasporto

3.2 Elementi di comando



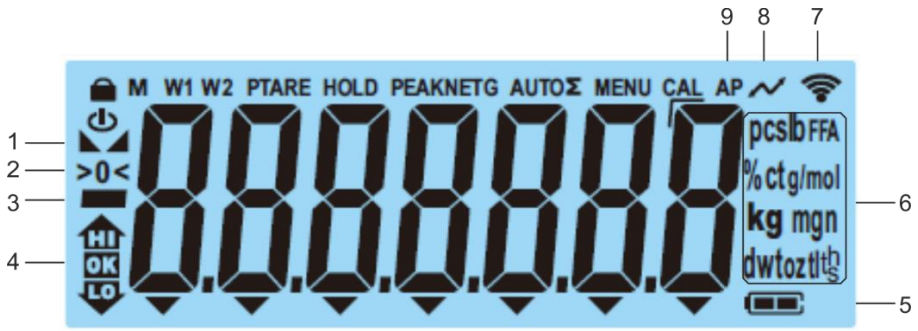
3.2.1 Panoramica della tastiera

Pulsante	Denominazione	Funzione in modalità operativa	Funzione nel menu
ON OFF	Pulsante ON/ OFF	➢ Accensione/spegnimento (premere e tenere premuto il pulsante) ➢ Accensione/spegnimento della retroilluminazione del display (premere e tenere premuto il pulsante)	➢ Tasto di navigazione ← ➢ Ritorno al livello precedente del menu ➢ Uscita dal menu / ritorno alla modalità di pesatura
TARE	Pulsante TARE	➢ Tara	➢ Richiamo del menu dell'applicazione (premere e tenere premuto il pulsante) ➢ Tasto di navigazione ↓ ➢ Selezione di una voce del menu
→0←	Pulsante ZERO	➢ Azzeramento	
	Pulsante	➢ Tasto di commutazione, vedere la sez. 9.5	➢ Tasto di navigazione ↑ ➢ Selezione di una voce del menu
PRINT	Pulsante PRINT	➢ Trasmissione dei dati di pesatura tramite interfaccia	➢ Tasto di navigazione → ➢ Attivazione di una voce di menu ➢ Conferma della selezione

3.2.2 Immissione 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		Indicatori di tolleranza per la pesatura con intervallo di tolleranza
5		Indicatore di livello della batteria
6	**Indicatore di unità / Pcs / %**	Selezionabile: g, kg, ct 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 un carico prolungato. 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 partii 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

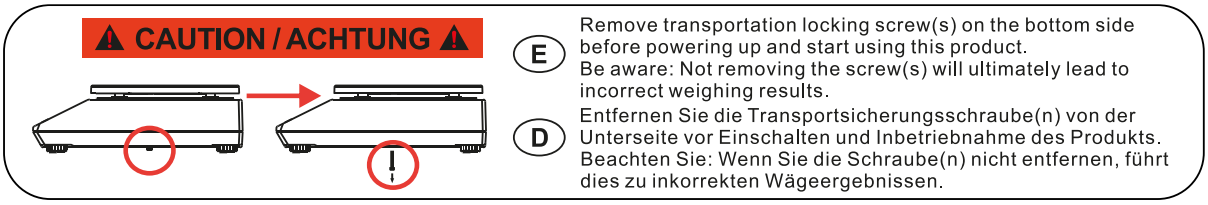
Disimballare il dispositivo e gli accessori, rimuovere il materiale d'imballaggio e sistemarli nel luogo di lavoro previsto. Verificare che tutti gli articoli inclusi nella fornitura siano accessibili e non danneggiati.

Volume della fornitura / accessori di serie:

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

7.3 Installazione, impostazione e livellamento

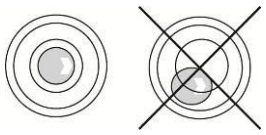
⇨ Rimuovere i dispositivi di sicurezza per il trasporto



⇨ 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 Lavoro con alimentazione a pile (opzionale)

L'esaurimento delle pile è segnalato dall'indicazione < Lo Bat >.

⇨ Capovolgere delicatamente la bilancia in modo da potervi accedere dal fondo.

⇨ Aprire l'alloggiamento delle pile e sostituirle.

Assicurarsi della corretta polarità.

⇨ Chiudere di nuovo il coperchio.

- Ai fini del risparmio energetico, è possibile attivare dal menu (vedere cap. 14.3.1) la funzione del spegnimento automatico < AutoFF >.
- Se la bilancia non viene utilizzata per un periodo prolungato, rimuovere le pile e conservarle separatamente. La fuoriuscita di elettrolito potrebbe danneggiare la bilancia.

7.6 Funzionamento a batteria ricaricabile (opzionale)

ATTEN-ZIONE   	⇨ La batteria ricaricabile e il caricabatterie sono compatibili. Utilizzare solo l'alimentatore di rete fornito in dotazione della bilancia. ⇨ Non utilizzare la bilancia mentre è in carica. ⇨ Sostituire la batteria ricaricabile solo con una batteria dello stesso tipo o del tipo raccomandato dal produttore. ⇨ La batteria 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. ⇨ Proteggere la batteria dal fuoco e dal calore. ⇨ Non permettere che la batteria entri in contatto con liquidi, sostanze chimiche o sali. ⇨ Non esporre la batteria ad alta pressione o alle radiazioni a microonde. ⇨ Non modificare o manomettere la batteria e il caricabatteria in nessun caso. ⇨ Non utilizzare una batteria difettosa, danneggiata o deformata. ⇨ Non collegare o cortocircuitare i contatti elettrici della batteria con oggetti metallici.

	⇨ Da una batteria difettosa potrebbe fuoriuscire dell'elettrolito. Il contatto della pelle o degli occhi con l'elettrolita potrebbe provocare irritazioni. ⇨ All'inserimento o sostituzione delle batterie, assicurarsi che la polarità sia corretta (vedere le informazioni sull'alloggiamento delle batterie). ⇨ 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). ⇨ Se si rileva che la batteria emana odori, è riscaldata, scolorita o deformata, deve essere immediatamente scollegata dall'alimentazione e, se possibile, dalla bilancia.

7.6.1 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 < AutoFF >.

Una volta esaurita la batteria, il display visualizza il messaggio <LobAt>. Per ricaricare la batteria, collegare il cavo di alimentazione il prima possibile. Per caricare completamente la batteria ci vogliono circa 8 ore.

7.7 Collegamento di dispositivi periferici

Prima di collegare o scollegare i dispositivi ausiliari (stampante, computer) all'interfaccia dati, la bilancia deve essere obbligatoriamente 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.

7.8 Prima messa in funzione

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”.

7.9 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

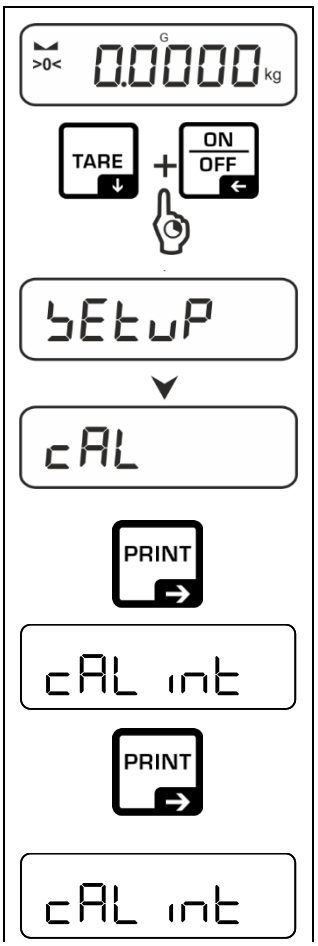
alla prima messa in funzione, dopo ogni cambiamento di posizione e in caso di fluttuazioni della temperatura ambiente. Per garantire che i valori di misura siano precisi, si raccomanda inoltre di tarare periodicamente la bilancia anche in modalità di pesatura.

- 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 premere 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.

7.9.1 Regolazione interna < CAL int >

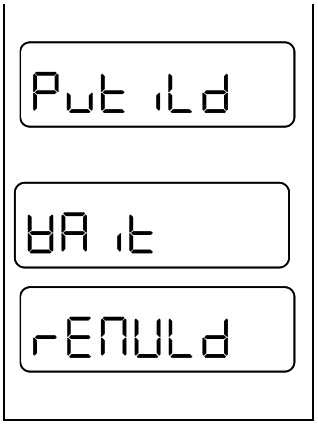


⇨ Per richiamare il menu di configurazione, premere e tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **TARE** e **ON/OFF**.

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

⇨ Confermare premendo il tasto ➔; vien EU isualizzata l'indicazione < CAL int >.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔; vengono visualizzate in alternanza le indicazioni < CAL int > e < PUt tLd >.



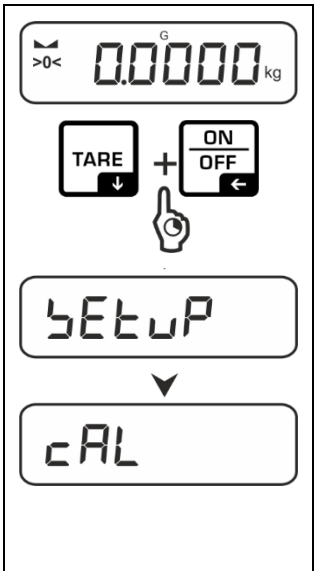
⇨ Estrarre la manopola e ruotarla in senso orario fino ad avvertire una resistenza.

⇨ Attendere che venga visualizzata l'indicazione <rEMULd>.

⇨ Ruotare la manopola in senso antiorario fino a sentire una resistenza e premerla nell'alloggiamento.

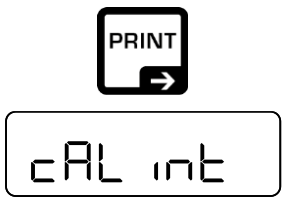
⇨ La bilancia passa automaticamente alla modalità attiva.

7.9.2 Definizione del ciclo di regolazione < cALt mE >



⇨ 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 >.



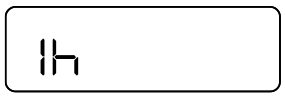
⇨ Confermare premendo il tasto ➔;viene visualizzata l'indicazione < cAL int >.



⇨ Usando i pulsanti di navigazione 🡻🡹 selezionare la voce di menu < cALt inE >.



⇨ Confermare premendo il tasto ➔.

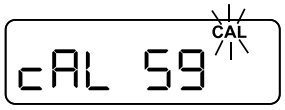
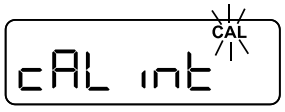
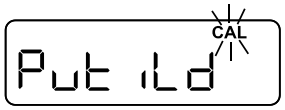


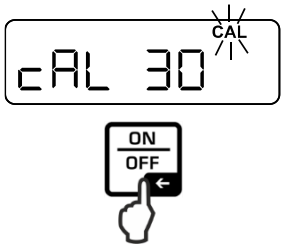
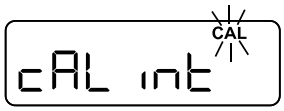
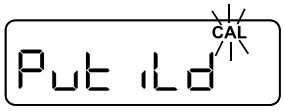
⇨ Usando i pulsanti di navigazione 🡻🡹 selezionare il relativo ciclo di regolazione (1h / 2h / 4h / 8h) e confermare premendo il tasto ➔.



⇨ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto 🡸.

Scadenza del tempo CAL-Time impostato

Atteggiamento della bilancia durante la realizzazione del ciclo di regolazione.	
   	⇨ 5 minuti prima dell'esecuzione del ciclo di regolazione definito, il display visualizza un conto alla rovescia che inizia con < cAL 59 >. ⇨ Al termine del conto alla rovescia, vengono visualizzate alternativamente le indicazioni <cAL int> e < Put iLd>. ⇨ Estrarre la manopola e ruotarla in senso orario fino ad avvertire una resistenza. ⇨ Eseguire la regolazione interna come descritto nel cap. 7.9.1.
Atteggiamento della bilancia durante l'esecuzione del ciclo di regolazione e l'interruzione della regolazione	

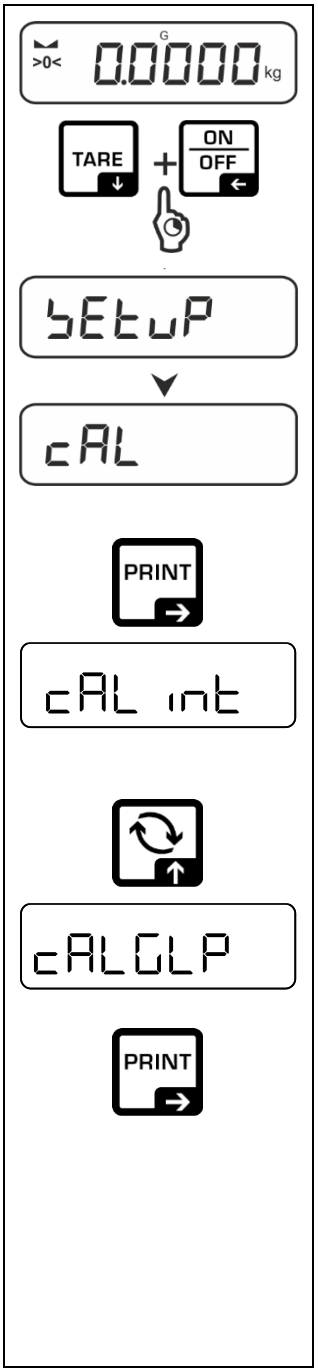
	⇨ Premendo il tasto ← la regolazione viene interrotta per una volta.
	⇨ Il processo in corso deve essere completato entro 5 minuti. Durante questo tempo, sul display lampeggia il simbolo CAL (4 min). Durante l'ultimo minuto, il simbolo CAL si accende in modo continuo.
	⇨ Dopo 5 minuti, la bilancia riprende la regolazione forzata.
	⇨ La bilancia visualizza la richiesta < Put ild > di estrarre e ruotare la manopola di regolazione.
	⇨ Eseguire la regolazione interna come descritto nel cap. 7.9.1.

Regolazione interna

La regolazione interna deve essere effettuata nei seguenti casi:

- Dopo ogni accensione se la bilancia è stata scollegata dalla tensione di rete.
- Dopo ogni accensione in modalità di funzionamento a batteria ricaricabile o a pila.
- In base al ciclo di regolazione, vedere cap. 7.9.2.

7.9.3 Protocollo di regolazione secondo GLP < CALGLP >



⇨ 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 int >.

⇨ Con i tasti di navigazione 🡻🡹 selezionare la voce di menu < CALGLP >.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔.

⇨ Per ottenere il protocollo di regolazione conforme a GLP, selezionare l'impostazione < on >. Per disattivare, selezionare l'impostazione < oFF >.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔.

⇨ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto 🡐.

Esempio di una stampa:

CAL-INTERNAL		Tipo di calibrazione
TYPE	PCJ 6000-1M	Modello
SN	WF23001844	Numero di serie
BALID	0175	Numero di identificazione della bilancia
ALIID	0076	Numero di identificazione della memoria ALIBI
DATE	2023 Jan 08	Data
TIME	12:45:36	Ora
REF =	1000,0 g	Peso di calibrazione utilizzato
BFR =	1000,2 g	Prima della calibrazione
AFT =	1000,0 g	Dopo la calibrazione
-COMPLETE		
-SIGNATURE-		Elaborato da

8 Verificazione metrica

Informazioni generali:

Secondo la Direttiva 2014/31/UE, le bilance devono essere sottoposte a verifica legale se vengono utilizzate nei seguenti modi (ambito specificato dalla legge):

- 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 verificazione metrica

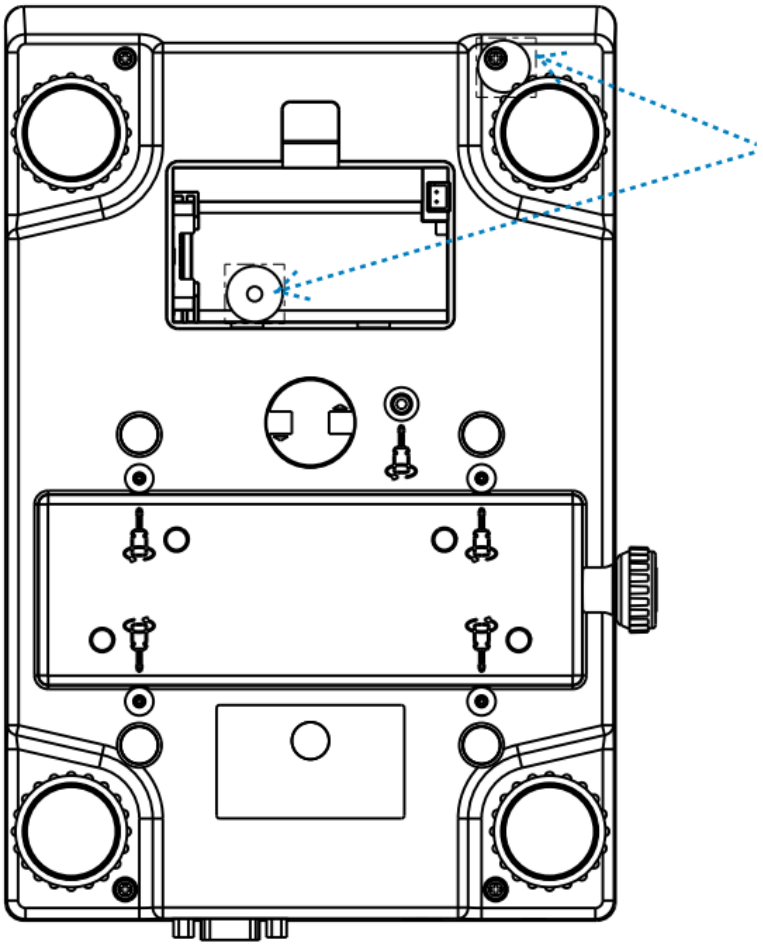
Le bilance contrassegnate nei dati tecnici come idonee alla verifica metrica sono dotate di un certificato di esame UE del tipo. Se la bilancia deve essere utilizzata in un campo specificato sopra sopra che richiede la verificazione legale, deve essere sottoposta a un controllo metrico legale e la sua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

La riconvalida della verificazione della 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 verificazione 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 verificazione legale

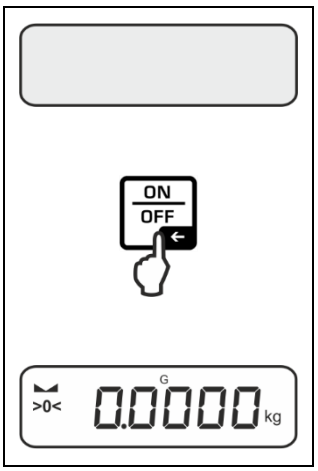
Posizione dei sigilli



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.

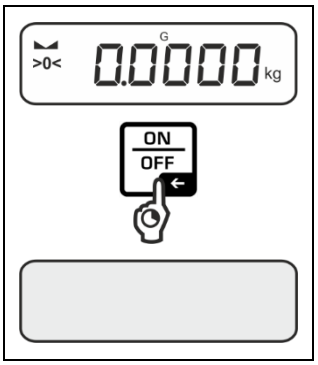
⇨ Dopo aver scollegato la bilancia dalla rete elettrica è necessario effettuare una regolazione interna, vedere il cap. 7.9.1.

⇨ Attendere la visualizzazione dell'indicazione del peso.
La bilancia è pronta per il funzionamento con l'ultima applicazione attiva.

Regolazione interna
La regolazione interna deve essere effettuata nei seguenti casi:

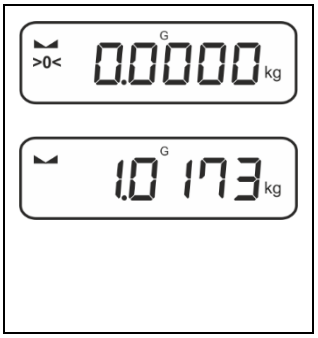
- Dopo ogni accensione se la bilancia è stata scollegata dalla tensione di rete.
- Dopo ogni accensione in modalità di funzionamento a batteria ricaricabile o a pila.
- In base al ciclo di regolazione, vedere cap. 7.9.2.

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.

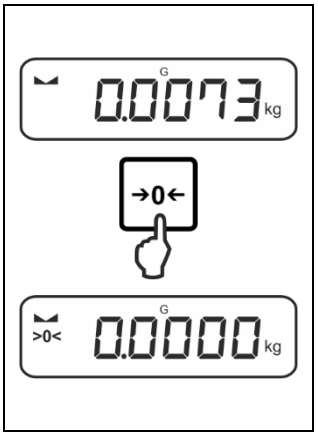
Avvertimento di sovraccarico
Evitare assolutamente sovraccarichi del piattello eccedenti i carichi massimi indicati (*Max*.), togliendo il carico di tara già presente.
Ciò potrebbe portare a danneggiare la bilancia.
Il superamento del carico massimo è segnalato dall'indicazione [- - -]. Alleggerire il peso o ridurre il precarico.

9.3 Azzeramento

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

L'azzeramento è possibile solo nel range di *±2% Max.*

Per valori superiori a ±2% *Max*, viene visualizzato il messaggio di errore <[illegible]>.



⇨ Rimuovere il peso dalla bilancia.

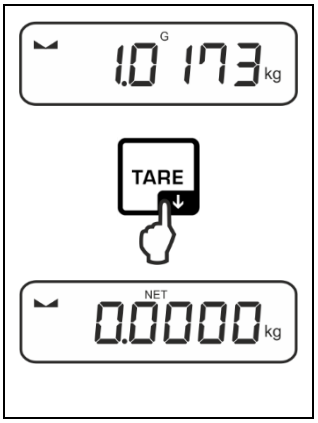
⇨ Premere il tasto **ZERO** per azzerare la bilancia.

Queste bilance sono dotate di una funzione di mantenimento automatico dello zero [<3d], che non può essere disattivata.

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)!

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**. La massa del recipiente sarà salvata 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 rimosso il peso dalla 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 (impostazioni standard)

Al tasto di commutazione ⇄ possono essere assegnate varie funzioni.

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

	**Premere il pulsante**	**Premere e tenere premuto il pulsante**
UE ih	➢ Premendo la prima volta: Impostazione dell'unità di pesatura ➢ Commutazione tra le unità di pesatura	➢ 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.
count	➢ Premendo la prima volta: Impostazione del numero di pezzi di riferimento ➢ Commutazione tra le unità di pesatura	➢ 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.
chEcH	➢ Premendo la prima volta: Impostazione dell'unità di pesatura ➢ Commutazione tra le unità di pesatura	➢ 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.

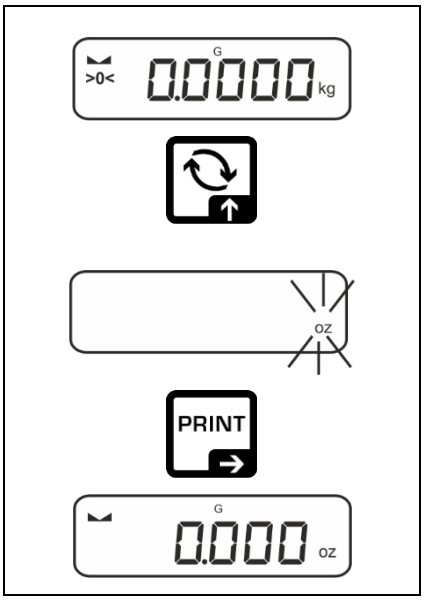
i Altre opzioni di impostazione sono disponibili nel menu di configurazione nel sottomenu < buttons >, vedere cap. 14.3.1.

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:

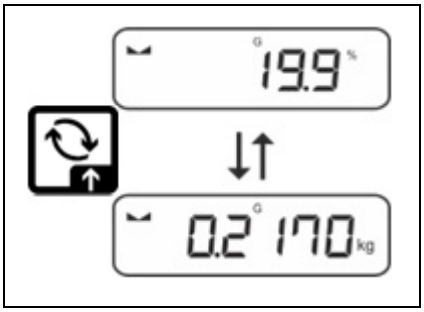


Premendo per la prima volta il pulsante ⇄ rende possibile definire l'unità di scelta rapida.

⇨ Premere il tasto ⇄ e attendere che l’inidicatore inizi a lampeggiare.

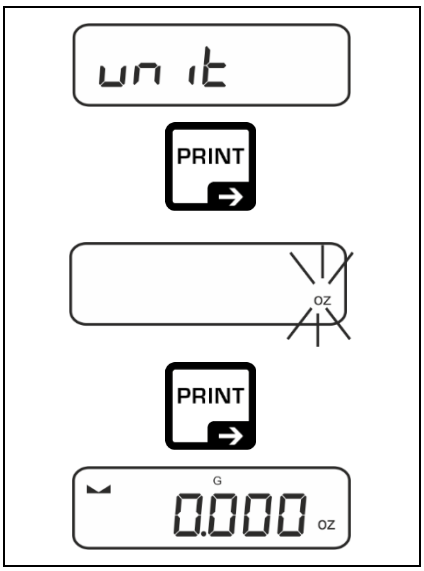
⇨ Usare i tasti di navigazione ↓↑ per selezionare un’unità di peso e confermare premendo il tasto ➔.

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 <unit> e confermare premendo il tasto ➔.

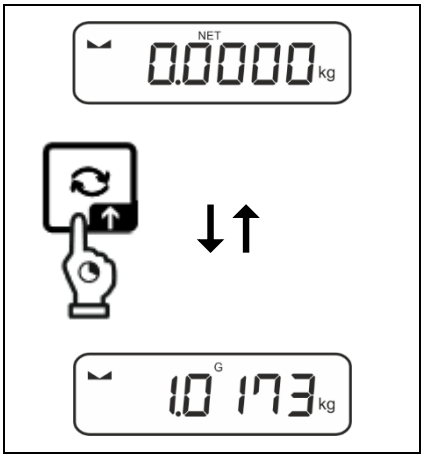
⇨ Attendere che l’indicatore inizi a lampeggiare.

⇨ 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.

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.

9.6 Pesatura in sospensione

La pesatura in sospensione permette di pesare oggetti che, a causa delle loro dimensioni o forma, non possono essere posizionati sul piattello della bilancia.

Procedere come segue:

- ⇨ Accendere la bilancia.
- ⇨ Rimuovere il tappo sul fondo della bilancia.
- ⇨ Posizionare la bilancia sopra il foro.
- ⇨ Avvitare completamente il gancio.
- ⇨ Appendere il materiale da pesare ed effettuare la pesatura.

⚠ ATTENZIONE

- **Tutti gli oggetti appesi devono essere sufficientemente stabili e il materiale da pesare deve essere fissato in modo sicuro (pericolo di rottura).**
- **Non agganciare mai i carichi superiori al carico massimo specificato (*Max*) (pericolo di rottura).**

Sotto il carico in sospensione deve essere sgombro da esseri viventi o oggetti che potrebbero essere feriti o danneggiati.

NOTA

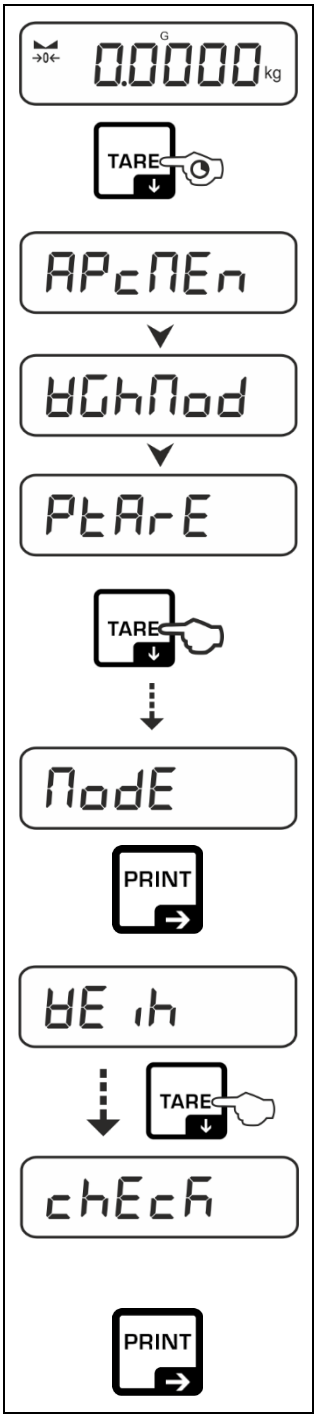
Al termine della pesatura in sospensione, è necessario chiudere nuovamente il foro sul fondo della bilancia (protezione dalla polvere).

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:



⇨ Premere e tenere premuto il tasto **TARE,** fino a quando viene visualizzata l'indicazione <APcNEn>.

⇨ L'indicazione cambia prima in < wghmode > e successivamente in < PtArE >.

⇨ Premere il tasto **TARE** per selezionare l'impostazione del menu < NodE > e confermare premendo il pulsante ➔.

⇨ Viene visualizzata l'ultima applicazione attiva, ad es. < WE ih >.

⇨ Premendo il tasto **TARE**, selezionare l'applicazione richiesta, selezionabile:

WE ih	Pesatura
count	Determinazione del numero di pezzi
chEcH	Pesatura con intervallo tolleranza

⇨ Confermare la selezione premendo il tasto ➔.

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 0. Altre opzioni di impostazione specifiche sono descritte nelle sezioni seguenti.

Se l'applicazione <Pesatura> non è ancora attiva, selezionare l'impostazione del menu <ModE> ➡ <WE Ih>, vedere cap. 11.

11.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

⇨ Premere e tenere premuto il tasto **TARE** fino a visualizzare'indicazione < APP-cMEn >.

⇨ L'indicazione cambia prima in < WGhMod > e successivamente in < PtArE >.

⇨ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

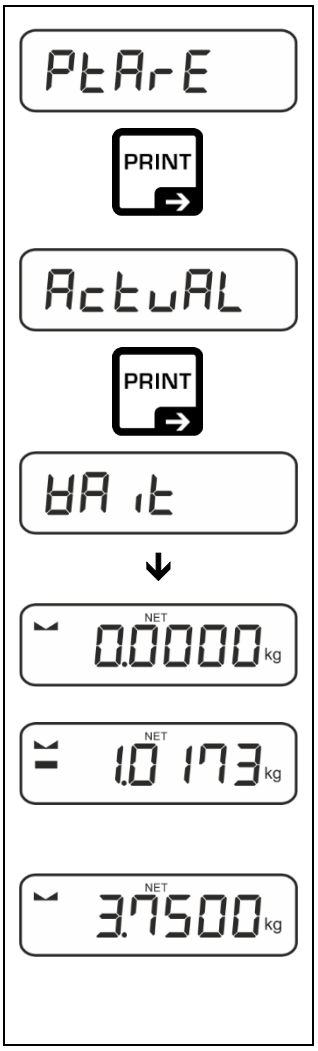
Panoramica (modelli con possibilità di verifica metrica):

Livello 1	Livello 2	Descrizione / capitolo	
PtArE 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	
hoLd	-	Attivazione della funzione "Hold", vedi cap. 11.3	
un it Unità	**g**	Con questa funzione si determina l'unità di peso in cui viene visualizzato il risultato, vedi cap. 11.4.1.	
	kg		
	ct		
ModE Applicazioni	WE Ih	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

< PtArE > ➡ < ActuAL >



⇨ Posizionare il contenitore utilizzato per la pesatura.

⇨ Richiamare l'impostazione del menu < PtArE > e confermare premendo ➔.

⇨ Per assumere il peso posizionato come valore PRE-TARE, usare i tasti di navigazione ⇵ per selezionare la voce di menu < ActuAL >.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔. Viene visualizzata l'indicazione < WAit >.

⇨ 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.

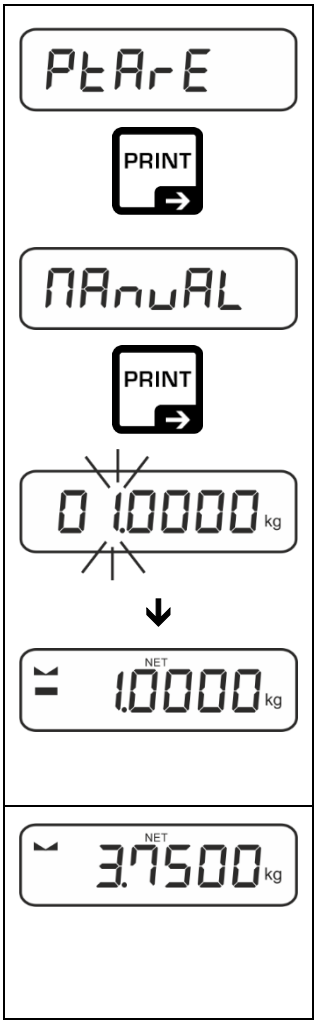
⇨ Attendere la visualizzazione dell'indicatore di stabilizzazione (▬).

⇨ 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 <clear > premendo il tasto ➔.

11.2.2 Immissione della tara nota n forma numerica

< PtArE > ➡ < MAnuAL >



⇨ Richiamare l'impostazione del menu < PtArE > e confermare premendo ➔.

⇨ Usare i tasti di navigazione ⇃↾ per selezionare l'impostazione
< MAnuAL > 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.

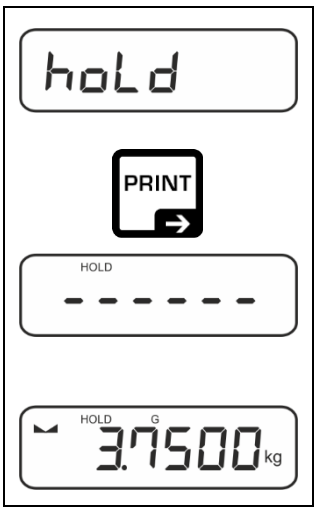
⇨ Posizionare il contenitore pieno utilizzato per la pesatura.

⇨ 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 < hoLd >.

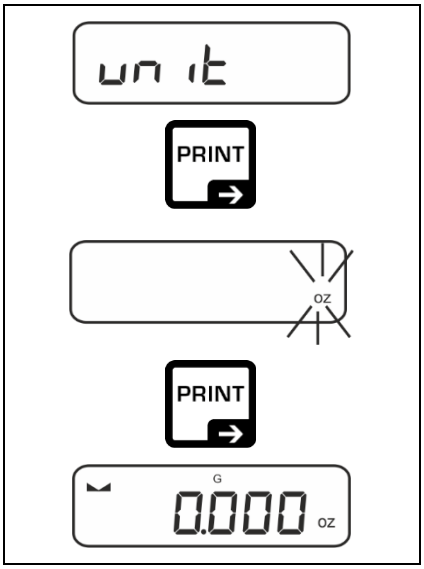
⇨ Posizionare il materiale da pesare.

⇨ 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 ➔.

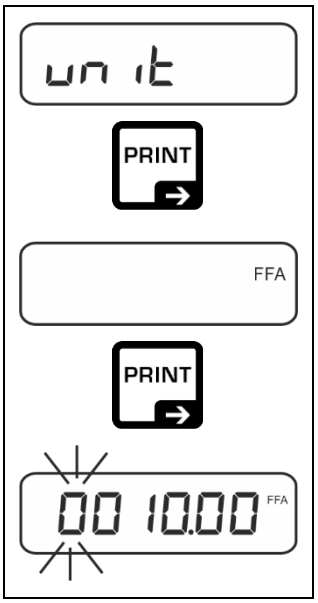
- Le impostazioni necessarie per la selezione dell'unità di applicazione (FFA,%) sono riportate nel cap. 11.4.2 i 11.4.3.
- Il tasto ⇄ (impostazione standard) consente di commutare tra l'unità attiva 1 e l'unità attiva 2 (per l'impostazione standard dei pulsanti, vedere il cap. 9.5. Per ulteriori opzioni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



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

Qui 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.



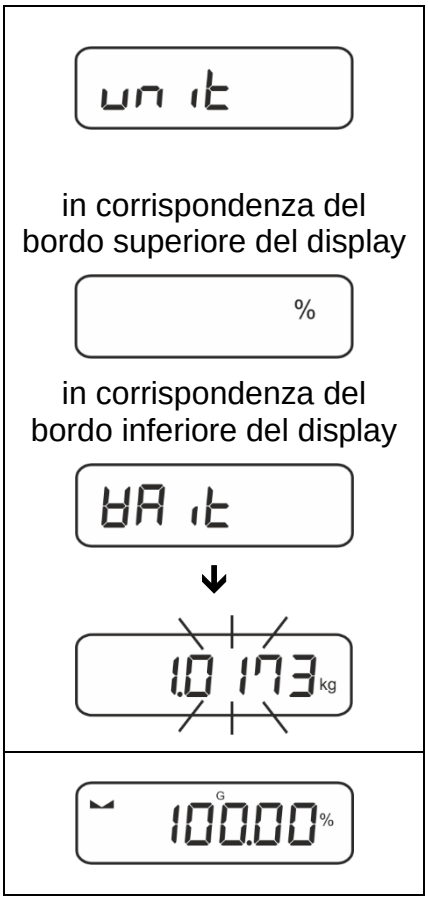
⇨ Richiamare l'impostazione del menu < unit > e confermare premendo il tasto ➔.

⇨ 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. 11.4.2, 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. 12.

12.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

⇨ Premere e tenere premuto il pulsante **TARE** fino a quando non viene visualizzata l'indicazione < APcMEn >.

⇨ L'indicazione cambia a < couMod > e poi a < rEF >.

⇨ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

Panoramica:

Livello 1	Livello 2	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	
PtArE 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	UALuE	Modalità di determinazione del numero di pezzi	vedi cap. 12.2.2
	ErruPP	Tolleranza superiore	
	ErrLoW	Tolleranza inferiore	
	cLEAr	Cancellazione di impostazioni	
ModE Applicazioni	count	Determinazione del numero di pezzi	vedi cap. 14.2
	chEcK	Pesatura con intervallo tolleranza	
	WE iGh	Pesatura	

12.2 Utilizzo dell’applicazione

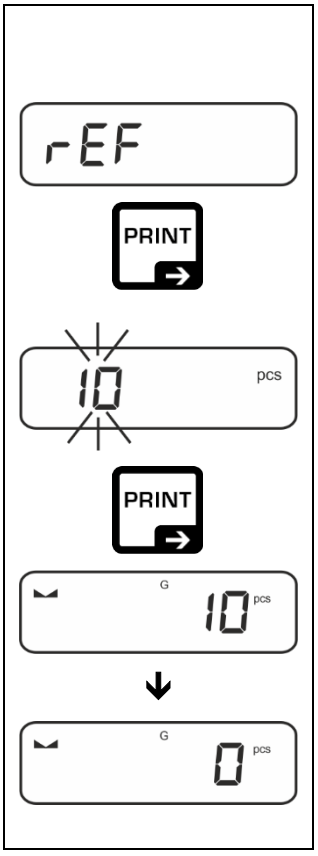
12.2.1 Conteggio di pezzi

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..

- 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.

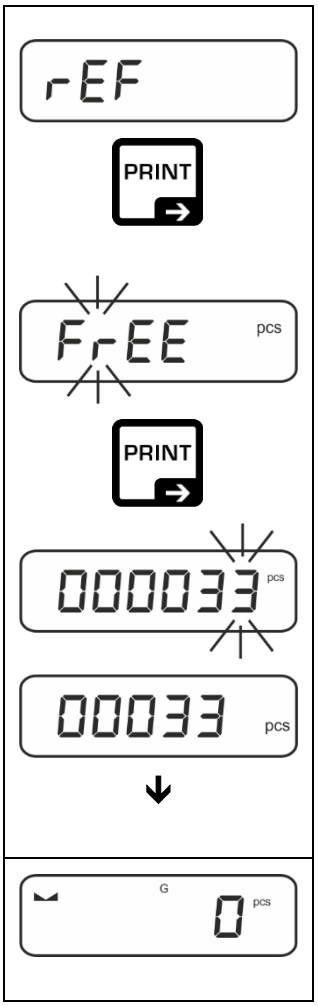
⇨ Richiamare l'impostazione del menu < ref > e confermare premendo ➔.

⇨ 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 ➔.

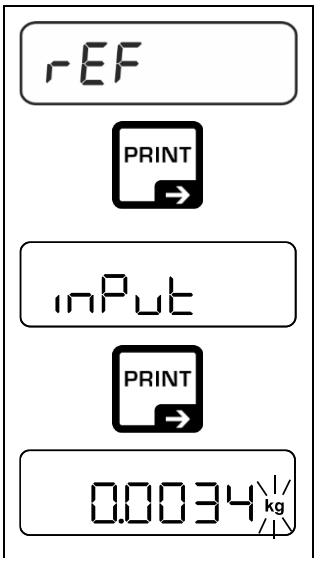
⇨ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica.

⇨ 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.

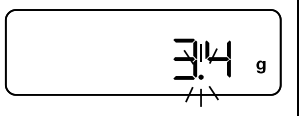
Conteggio con massa liberamente selezionabile di un singolo pezzo



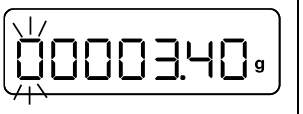
⇨ Richiamare l'impostazione del menu < rEF > e confermare premendo ➔.

⇨ 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 ↓↑ er selezionare la posizione decimale e confermare premendo il tasto ➔.





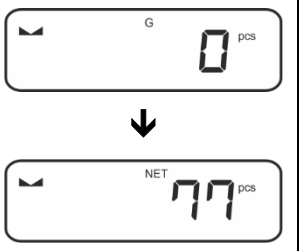
⇨ Inserire il peso di un singolo pezzo, per i valori numerici vedere cap. 3.2.2, la voce attiva lampeggia.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔.



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

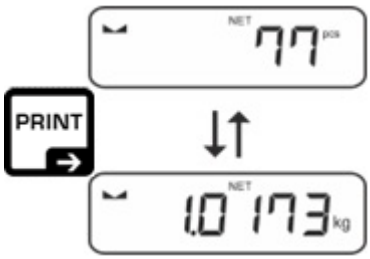
2. Conteggio di pezzi



⇨ 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:

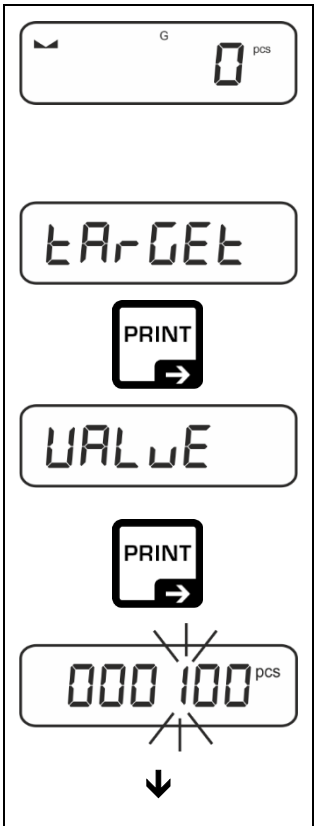
HI	Numero target di pezzi al di sopra della tolleranza impostata
OK	Numero target di pezzi all'interno della tolleranza impostata
LO	Numero target di pezzi al di sotto della tolleranza impostata

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 ↓↑, selezionare l'impostazione < tArGEt > e confermare premendo il tasto ➔.

Viene visualizzata l'indicazione < VALuE >.

⇨ Confermare premendo il pulsante ➔; 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.

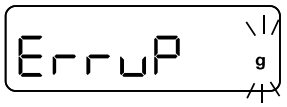


La bilancia ritorna al menu < UALuE >.



⇨ Usare i tasti di navigazione ⇃↾ per selezionare l'impostazione < ErruPP > e confermare premendo il tasto ➔.



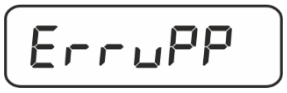


⇨ Usare i tasti di navigazione ⇃↾ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto ➔.

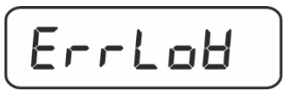


⇨ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.

⇨ Inserire 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 ⇃↾ per selezionare l'impostazione < ErrLoH > e confermare premendo il tasto ➔.



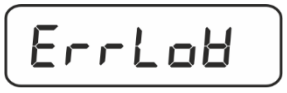


⇨ Usare i tasti di navigazione ⇃↾ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto ➔.



⇨ Viene visualizzata la finestra per l'immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.

⇨ Inserire la tolleranza inferiore ((per l'immissione dei valori in forma numerica vedere cap. 3.2.2) e confermare.



⇨ La bilancia ritorna al menu < ErrLoH >.



⇨ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto ➔.

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 < tArGEt > ➡ < cLEAr > e confermare premendo il tasto ➔.

13 Applicazione <Pesatura con intervallo tolleranza>

Se l'applicazione <Pesatura con intervallo di tolleranza> non è ancora attiva, selezionare l'impostazione del menu <ModE> ➡ <chEcH>, vedere cap. 10.

13.1 Impostazione specifiche per l'applicazione

Visualizzazione del menu:

⇨ Premere e tenere premuto il pulsante **TARE** fino a quando non viene visualizzata l'indicazione < APcMEn >.

⇨ L'indicazione viene cambiata prima in < chHMod >, e quindi in < L i-M itS >.

⇨ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1.

Panoramica:

Livello 1	Livello 2	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	
L iM itS Pesatura di controllo, vedi cap. 13.2.2	L iMuPP	Valore limite superiore, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi cap. 3.2.2	
	L iMLoW	Valore limite inferiore, per l'inserimento dei valori in forma numerica, vedi cap. 3.2.2	
	cLEAr	Cancellazione di impostazioni	
PtArE 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	WE ih	Pesatura	vedi cap. 10
	count	Determinazione del numero di pezzi	
	chEcH	Pesatura con intervallo 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:

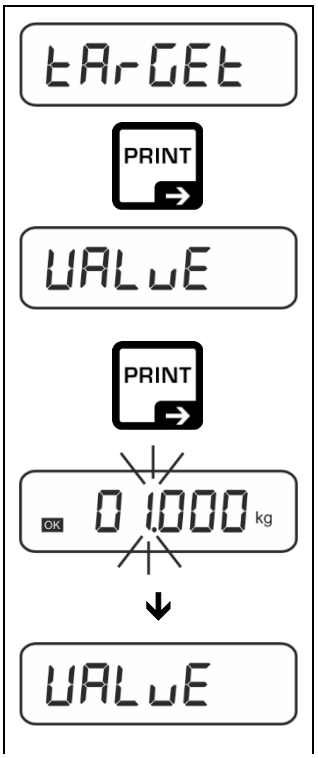
HI	Limite superiore
OK	Peso target
LO	Limite inferiore

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



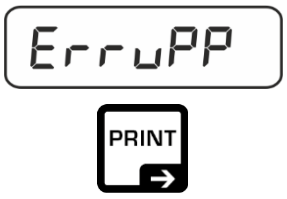
⇨ Usando i tasti di navigazione ↓↑, selezionare l’impostazione < tArGEt > e confermare premendo il tasto ➔.

Viene visualizzata l’indicazione < VALuE >.

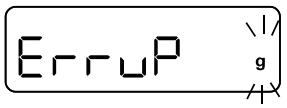
⇨ Confermare premendo il pulsante ➔; viene visualizzata la finestra per l’immissione del valore in forma numerica. La voce attivata lampeggia.

⇨ Inserire il peso 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 ⇵ per selezionare l'impostazione < ErruPP > 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.

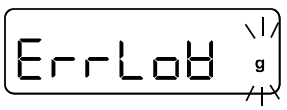


La bilancia ritorna al menu < ErruPP >.





⇨ Usare i tasti di navigazione ⇵ per selezionare l'impostazione < ErrLoH > e confermare premendo il tasto ➔.

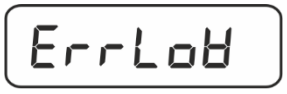


⇨ Usare i tasti di navigazione ⇵ per selezionare un'unità di peso e confermare premendo il tasto ➔.



⇨ 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 < ErrLoH >.



⇨ 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 < tArGEt > ➡ < cLEAr > 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:

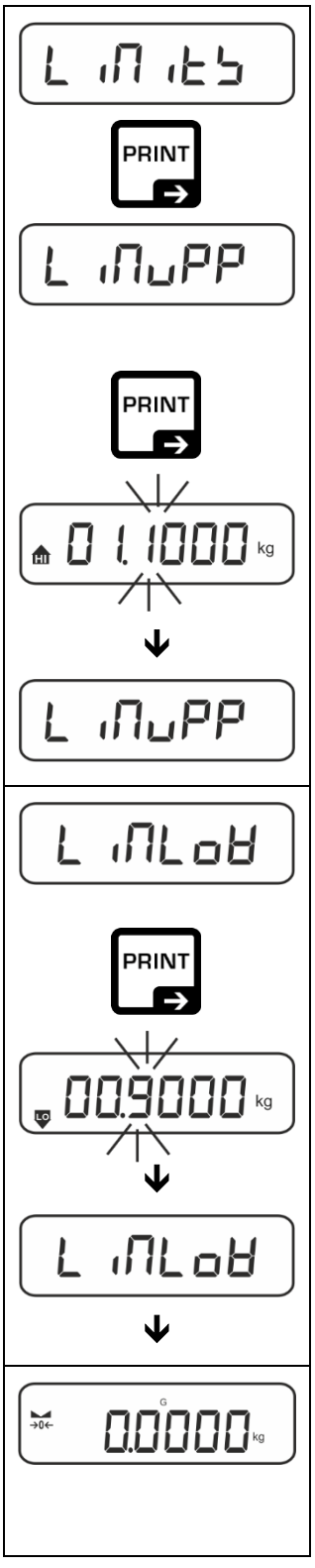
HI	Quantità di peso superiore alla tolleranza stabilita
OK	Quantità di peso entro la tolleranza impostata
LO	Quantità di peso inferiore alla tolleranza stabilita

Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione di menu < SEtuP > ➡ < bEEPEr >, vedere cap. 14.3.1.

Procedimento:

1. Determinazione dei valori limite



⇨ Usando i tasti di navigazione ⇵, selezionare l'impostazione < LIMITS > e confermare premendo il tasto ➔.

Viene visualizzata l'indicazione < LIMUPP >.

⇨ 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 < LIMUPP >.

⇨ Usare i tasti di navigazione ⇵ per selezionare l'impostazione < LIMLOW >.

⇨ Confermare premendo il tasto ➔; 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.

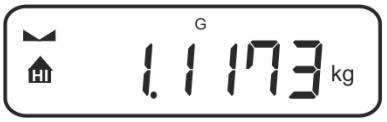
La bilancia ritorna al menu < LIMLOW >.

⇨ 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.

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
		

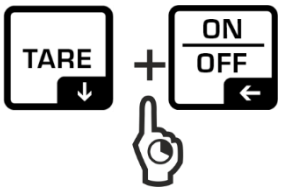
ℹ I valori immessi sono validi fino all'inserimento di nuovi valori.

Per cancellare il valore, selezionare l'impostazione del menu < LiMitb > ➡ < cLEAr > e confermare premendo il tasto ➔.

14 Menu

14.1 Navigazione nel menu

Visualizzazione del menu:

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

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 di una voce nel 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 < buttons >).

14.3.1 Panoramica del menu <SEtuP>

Livello 1	Livello 2	Altri livelli / descrizione	
CAL Regolazione	CAL int	➔ Regolazione interna, vedi cap. 7.9.1	
	CALt ME	➔ Per definizione del ciclo di regolazione, vedere cap. 7.9.2	
	CALGLP	➔ Per attivazione del protocollo di regolazione conforme a GLP, vedere cap. 7.9.3	
CoM Comunicazione	rS232 ↕ uSb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db itS
			8db itS
		PAr ity	nonE
			odd
			EUEn
		StoP	1Sb it
			2Sb itS
		hAndSh	nonE
		Protoc	FcP

Pr int Trasmissione dati	intFcE		rs232		Interfaccia RS-232*
			usb-d		Interfaccia USB
			WLAn		Interfaccia WLAN*
	SuM		on		Attivazione/disattivazione della modalità sommatoria, vedi il cap 15.3.1
			oFF		
	PrModE	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 < **zRange** >, selezionabile: **(off, 1, 2, 3, 4, 5)**. < ZrAnGE > 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	PStAb — Impostazione del ciclo di trasmissione dei dati vedi il cap. 15.3.4
					PZEro — on, oFF 0 (nessun carico) anche trasmissione continua
		WEight	SGLPrt		on, oFF — Trasmissione del valore del peso visualizzato
			GntPrt	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	ModELLo	on, oFF Trasmissione di indicazione del modello della bilancia
				SEr nAL	on, oFF Trasmissione del numero di serie della bilancia
				AL id	Trasmissione dell'identificatore di memoria Alibi
				dAtE	Trasmissione della data
				t nE	Trasmissione dell'ora
			GLP		on, oFF Trasmissione del protocollo di pesatura conforme a DPL
		rESEt	no		Cancellazione di impostazioni non presente
			YES		Cancellazione di impostazioni

* solo in abbinamento con presa KUP

bEEPEr Segnale acustico	KEYb	oFF	Attivazione/disattivazione del segnale acustico premendo il tasto	
		on		
	chEcK	ch-oK	oFF	Segnale acustico disattivato
			bLoW	Lento
			btd	Standard
			FASt	Veloce
			cont.	Continuo
		ch-Lo	oFF	Segnale acustico disattivato
			bLoW	Lento
			btd	Standard
			FASt	Veloce
			cont.	Continuo
		ch-h i	oFF	Segnale acustico disattivato
			bLoW	Lento
			btd	Standard
			FASt	Veloce
			cont.	Continuo
AutoFF Funzione Automatica di spegnimento in funzionamento a batteria	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	
	t iME	30b	Spegnimento automatico della bilancia dopo il tempo definito senza cambio di carico o in assenza di funzionamento	
		1M in		
		2M in		
		5M in		
		30M in		
		60M in		

buttons Occupazione di pulsanti	change	bPush ⇕ LPush	dEFAuLt	Per impostazioni standard, vedere sez. 9.5
			oFF	Pulsante disattivato
			cAL int	Richiamo della regolazione interna, vedere cap. 7.9.1
			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. 11.3
			PtArE	Apertura delle impostazioni della funzione PRE-Tare, vedere cap. 11.2
			rEF	Impostazione del numero di pezzi di riferimento, vedere cap. 12.1 * 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	
		timEr	Spegnimento automatico della retroilluminazione dopo il tempo definito nella voce di menu < t iME > senza modificare il carico o in caso di inattività	
		nobL	Retroilluminazione del display sempre disattivata	
	time	5 s	Determinazione dopo quanto tempo, senza modificare il peso o in caso di inattività, la retroilluminazione si spegne automaticamente.	
		10 s		
		30 s		
		1 min		
		2 min		
		5 min		
		30 min		

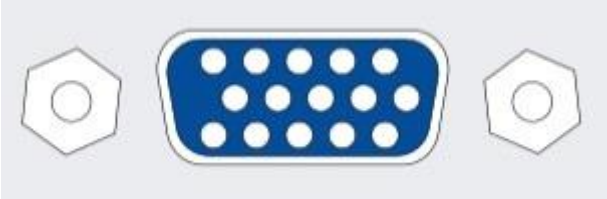
dAt iME Data e ora	SEt	-2022- 12-31 23.59.59	Impostazione di data e ora
	dAForM	MdY; dMY; YMd	Selezione del formato di data
	t iForM	12h; 24h	Selezione del formato di tempo
un itS Unità	unità di peso/unità di applicazione disponibili, vedi cap. 1	on, oFF Con questa funzione si specifica quali unità di peso devono essere disponibili nel menu della rispettiva applicazione < unit >. Nel menu della rispettiva applicazione sono disponibili le unità per le quali è stata selezionata l'impostazione < on >.	
ModES Applicazioni della bilancia	WE ih	Pesatura	
	count	Determinazione del numero di pezzi	
	chEcH	Pesatura con intervallo tolleranza	
LocH	SEtLocH	on, oFF Questa funzione consente di bloccare l'accesso al menu di configurazione. Una volta selezionata l'impostazione < on >, è necessario inserire una password di 6 caratteri.	
rESEt	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	Inviare il valore attuale (anche instabile)
SIR	Inviare il valore attuale (anche instabile) e ripetere
T	Eseguire la tara
Z	Azzerare

Esempio:

Comando	S	
Possibili risposte	S␣S␣␣␣␣100.00␣g S␣I 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 es. la stampa di una bolla di consegna dal computer invece che direttamente sulla stampante collegata alla bilancia), come parte della protezione dell'utente, la legge sulla verifica legale raccomanda l'archiviazione elettronica su una memoria 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 di Alibi può memorizzare fino a 250.000 risultati di pesatura. Quando la memoria è piena, 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.
- Anche l'identificativo univoco della memoria di Alibi viene inviato per l'identificazione durante il trasferimento dei dati.
- I dati memorizzati possono essere richiamati utilizzando il comando "MEMQID" del protocollo KCP. È possibile anche richiedere un singolo identificatore specifico o una sequenza di identificatori.
- Esempio:
    - MEMQID 15 → Restituisce il record memorizzato all'identificativo con il numero 15.
    - MEMQID 15 20 → Restituisce tutti i record memorizzati agli identificatori con i numeri 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	Protezione dei dati conservati rilevanti dal punto di vista legale: - Una volta memorizzato, il record 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. Misure per prevenire la perdita di dati: - All'accensione, la memoria è protetta contro la scrittura. - Prima di immettere un record in memoria, viene eseguita una procedura di autorizzazione alla scrittura. - Una volta memorizzato il record, viene eseguita una procedura di protezione contro la scrittura (prima della verifica). - Il tempo di conservazione dei dati nella memoria è di oltre 20 anni.

15.3 Funzioni di trasferimento dati

15.3.1 Modalità di sommatoria < SUM >

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

Attivazione della funzione:

⇨ Richiamare l'impostazione del menu < PrInt > ➡ < SUM > 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
< PrModE > ➡ < tr iG > ➡ < 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 ∑. 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 in < SUM2 > e poi indica il valore attuale del peso. 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.

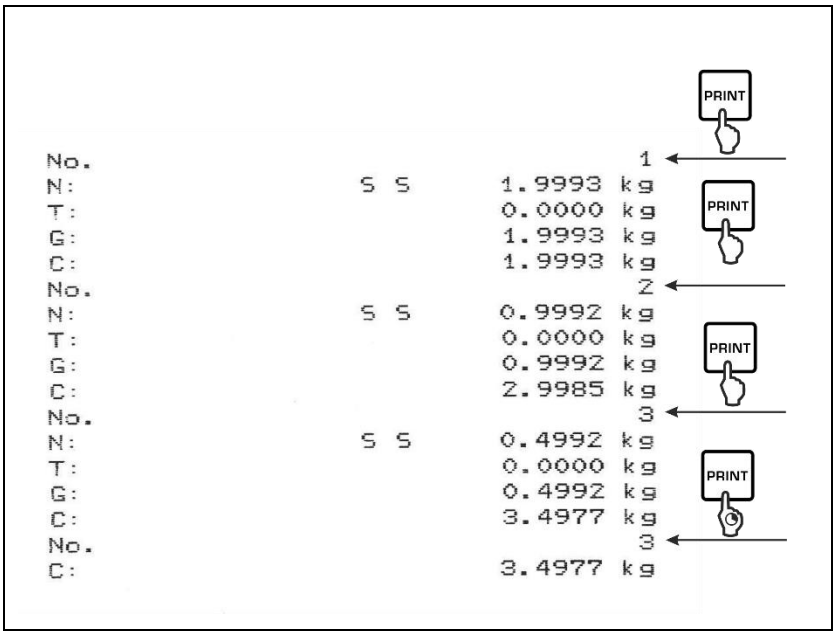
⇨ Questa procedura può essere ripetuta tutte le volte che si desidera fino all'esaurimento dell'intervallo di pesatura della bilancia.

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 [∑] si spegne.

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

Impostazione del menu < PrModE > ➡ < FormAt > ➡ < short >



Prima pesatura

Seconda pesatura

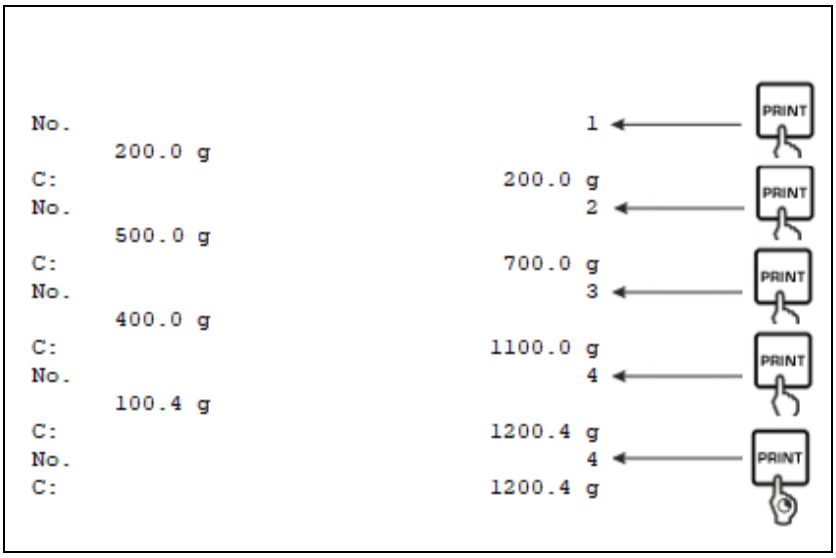
Terza pesatura

Numero di pesature / somma totale

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

Impostazione del menu

< PrModE > ➡ < UE iGht > ➡ < bGLPrt > ➡ < on >



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 < Pr int > ➡ < PrModE > ➡ < tr iG > nel menu di cofigurazione, 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 ➔.

Posizionare il materiale da pesare.

⇨ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.

⇨ Posizionare il materiale da pesare. Il valore di pesatura viene trasmesso 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 < Pr int > ➡ < PrModE > ➡ < tr iG > nel menu di cofigurazione, 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 < CrAnGE >.

⇨ 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 ➔.

Posizionare il materiale da pesare.

⇨ Se necessario, posizionare un recipiente vuoto sulla bilancia e procedere alla tara della bilancia.

⇨ 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 < Pr int > ➡ < PrModE > ➡ < tr iG > nel menu di cofigurazione, 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 do navigazione ⇵ impostare il ciclo richiesto di trasferimento in forma numerica, vedi il cap.

⇨ Impostare la condizione di trasmissione < 2Ero > richiesta.

⇨ 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.

⇨ I valori di pesatura saranno trasmessi secondo il ciclo definito.

15.4 Formato dati

⇨ Nel menu della configurazione, richiamare l'impostazione del menu < Pr int > ➡ < PrModE > ➡ < HE iGht > ➡ < GntPrt > e confermare premendo il tasto ➔.

⇨ Usando i tasti di navigazione ⇵, selezionare l'impostazione del menu <For-mAt> e confermare premendo il tasto ➔.

⇨ Con i tasti di navigazione ⇵ selezionare l'impostazione richiesta.
Opzioni disponibili:

< short > protocollo di misura standard

< long > protocollo di misura esteso

⇨ Confermare l'impostazione premendo il tasto ➔.

⇨ Per uscire dal menu, premere più volte il tasto di navigazione ⇦.

Modello di protocollo (KERN YKB-01N):

FORMAT ➡ SHORT	FORMAT ➡ LONG
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 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 aperto solo da tecnici addestrati 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. La procedura di pesatura deve quindi essere iniziata da capo.

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
2L in it	Superamento del campo di azzeramento (su)
undEr2	Superamento del campo di azzeramento (giù)
instAb	Carico instabile
Wrong	Errore di calibratura
SEt rtc	Impostazione mancata o errata di Data e Ora
NunAU	Memoria ALIBI non disponibile o danneggiata
no232	Interfaccia RS-232 della presa KUP non disponibile per la stampa
noWLAn	Inteffaccia WLAND della presa KUP non disponibile per la stampa
L___J	Sottocarico
r---7	Sovraccarico
LobAt	Capacità esaurita delle pile/batterie ricaricabili