KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Istruzioni per l'uso
Bilance di precisione

KERN PBS / PBJ

TPBJ 8200-1M-B, 6200-2M-B, 4200-2M-B, 2200-2M-B, 1020-3-B, 620-3M-B

TPBS 620-3-B, 1020-3-B, 4200-2-B, 6200-2-B

Versione 1.0

2025-07

it



TPBS-B_TPBJ-B-BA-i-2510

it

KERN PBS / PBJ

Versione 1.0 2025-07

Istruzioni per l'uso

Bilance di precisione

Indice dei contenuti

1 Dati tecnici 6

2 Dichiarazione di conformità 10

3 Panoramica del dispositivo 11

3.1 Panoramica della tastiera 12

3.1.1 Ingresso numerico 13

3.1.2 Impostare il punto decimale quando si inseriscono valori numerici 14

3.2 Panoramica del display 15

4 Informazioni di base (generali) 17

4.1 Uso previsto 17

4.2 Uso improprio 17

4.3 Garanzia 17

4.4 Monitoraggio delle apparecchiature di prova 18

5 Istruzioni di base per la sicurezza 18

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso 18

5.2 Formazione del personale 18

6 Trasporto e stoccaggio 18

6.1 Controllo al momento dell'acquisizione 18

6.2 Imballaggio 18

7 Disimballaggio, installazione e messa in servizio 19

7.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo 19

7.2 Disimballaggio / Contenuto della fornitura 19

7.3 Impostazione 21

7.4 Collegamento alla rete elettrica 25

7.5 Accendere l'alimentazione 25

7.6 Collegamento delle periferiche 26

7.7 Messa in servizio iniziale 26

8 Regolazione 27

8.1 Regolazione manuale con pulsante CAL 27

8.1.1 Regolazione con peso interno (solo modelli PBJ) 27

8.1.2 Regolazione con peso esterno (impostazione di fabbrica per i modelli PBS) 29

8.2 Test di calibrazione 31

8.2.1 Test di calibrazione con peso esterno 32

8.2.2 Test di calibrazione con peso interno (solo PBJ) 34

8.3 Regolazione automatica tramite PSC (autocalibrazione perfetta), Solo modelli PBJ 35
8.4 Regolazione automatica tramite Clock-CAL (solo modelli PBJ) 36
8.5 Registrazione ISO/GLP 38
8.5.1 Impostazione del protocollo di calibrazione e del numero di identificazione della bilancia 38
9 Calibrazione 40
10 Funzionamento di base 42
10.1 Accensione e spegnimento della bilancia 42
10.1 Zeri 42
10.2 Pesatura semplice 43
10.3 Taratura 44
10.4 Pesatura a pavimento 45
11 Menu 46
11.1 Navigazione nel menu 46
11.2 Utili funzioni di accompagnamento 49
11.2.1 Richiamo dell'ultimo menu 49
11.2.2 Ripristina impostazioni di fabbrica 49
11.3 Blocco del menu 50
12 Imposta data e ora 51
12.1 Data 51
12.2 Ora del giorno 52
12.3 Impostazione del display per la modalità standby 53
13 Funzioni di adattamento alle condizioni ambientali 54
13.1 Stabilità e reazione (valore medio) 54
13.1.1 Modalità automatica 54
13.1.2 Modalità di utilizzo 54
13.1.3 Modalità standard 54
13.1.4 Modalità antivibrazione 54
13.1.5 Modalità anti vento 54
13.2 Banda di rilevamento della stabilità 55
13.3 Inseguimento 55
14 Visualizzazione della capacità 55
15 Commutazione dell'unità di pesatura 56
15.1 Percentuale di conversione 56
16 Funzioni dell'applicazione 57
16.1 Conteggio dei pezzi 57
16.2 Pesatura di controllo e pesatura target 58
16.2.1 Controllo peso (comparatore) Tipo di display 1 58
16.2.2 Controllo peso (comparatore) Tipo di display 2 58
16.2.3 Modalità di pesatura target 60
16.3 Determinazione della densità 60
16.4 Rilevamento dei valori estremi 61

16.5 Funzione di stampa automatica (Auto Print)....62
16.6 Impostazione automatica dello zero....63
16.7 Gamma zero....63
16.8 Tara/stampa per la stabilità (modelli PBJ)....63
16.9 Stampa con uscita a intervalli (timer a intervalli)....64
16.10 Modalità ricetta....64
16.11 Memorizzazione e azzeramento automatico (modalità aggiuntiva)....65
16.12 Carrelli per animali....66
17 Uscita dati....67
17.1 Personal computer - RS-232C....67
17.1.1 Collegamento del cavo....67
17.2 Formati dei dati....68
1. Per i valori misurati:....68
2. Per "oL" o "-oL"....68
17.3 Utilizzo dei codici di comando....69
17.4 Impostazioni dell'operatore....74
17.4.1 Panoramica....74
17.4.2 Stretta di mano....74
17.4.3 Formato....75
17.4.4 Velocità di comunicazione....75
17.4.5 Parità / lunghezza dei bit....75
17.4.6 Bit di stop....75
17.4.7 Limitatore....75
18 Manutenzione, assistenza, smaltimento....76
18.1 Pulizia....76
18.2 Manutenzione, assistenza....76
18.3 Smaltimento dei rifiuti....76
19 Piccolo servizio di assistenza....77

1 Dati tecnici

KERN	PBJ 600-3M	PBJ 1000-3	PBJ 2000-2M
Numero / tipo di articolo	TPBJ 620-3M-B	TPBJ 1020-3-B	TPBJ 2200-2M-B
Leggibilità (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Campo di pesatura (max)	620 g	1,02 kg	2,2 kg
Riproducibilità	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Linearità	± 0,002 g	± 0,003 g	± 0,02 g
Tempo di assestamento (tipico)	2,5 s	2,5 s	2,5 s
Valore di calibrazione (e)	0,01 g	-	0,1 g
Classe di calibrazione	I	-	II
Peso minimo (min)	0,1 g	0,1 g	0,5 g
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni di laboratorio*	1 mg	1 mg	10 mg
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni normali**	10 mg	10 mg	100 mg
Opzione di regolazione	Interno		
Tempo di riscaldamento	4 h	4 h	2 h
Unità di pesatura	kg, g	kg, g	kg, g, ct
Umidità dell'aria	max. 80 % relativo (senza condensa)		
Temperatura ambiente consentita	10-30 °C		
Dispositivo di tensione d'ingresso	DC 12 V, 1 A		
Alimentatore con tensione d'ingresso	AC 100-240 V, 50 / 60 Hz		
Dimensioni dell'alloggiamento [mm]	191 x 317 x 79		
Dimensioni [mm] (completamente montato)	202 x 317 x 166	202 x 317 x 166	202 x 317 x 166
Piastra di pesatura, acciaio inox [mm]	113 x 110	113 x 110	113 x 110
Dimensioni del paravento [mm]	Interno 180 x 193 x 87	Interno 180 x 193 x 87	-
	Esterno 202 x 228 x 103	Esterno 202 x 228 x 103	
Peso netto (kg)	4,2 kg	5,0 kg	5,0 kg
Interfacce	RS232		
Sistema di pesatura a pavimento	Gancio	Gancio	Gancio
Grado di sporcizia	2		
Categoria di sovratensione	Categoria I		
Altitudine metri	Fino a 2000 m		
Sito di installazione	Solo in stanze chiuse		

KERN	PBJ 4000-2M	PBJ 6000-2M	PBJ 8000-1M
Numero / tipo di articolo	TPBJ 4200-2M-B	TPBJ 6200-2M-B	TPBJ 8200-1M-B
Leggibilità (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Campo di pesatura (max)	4,2 kg	6,2 kg	8,2 kg
Riproducibilità	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Linearità	± 0,02 g	± 0,02	± 0,2
Tempo di assestamento (tipico)	2,5 s	2,5 s	1,2 s
Valore di calibrazione (e)	0,1 g	0,1 g	1 g
Classe di calibrazione	II	I	II
Peso minimo (min)	0,5 g	1 g	5 g
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni di laboratorio*	500 mg	10 mg	100 mg
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni normali**	5 g	100 mg	1 g
Opzione di regolazione	interno		
Tempo di riscaldamento	2 h	2 h	2 h
Unità di pesatura	kg, g, ct	kg, g	kg, g
Umidità dell'aria	max. 80 % relativo (senza condensa)		
Temperatura ambiente consentita	10-30 °C		
Dispositivo di tensione d'ingresso	DC 12 V, 1 A	DC 12 V, 1 A	DC 12 V, 1 A
Alimentatore con tensione d'ingresso	AC 100-240 V, 50 / 60 Hz		
Dimensioni dell'alloggiamento [mm]	191 x 317 x 79		
Dimensioni [mm] (completamente montato)	191 x 317 x 79		
Piastra di pesatura, acciaio inox [mm]	176 x 189		
Peso netto (kg)	5,0 kg		
Interfacce	RS232		
Sistema di pesatura a pavimento	Gancio		
Grado di sporcizia	2		
Categoria di sovratensione	Categoria I		
Altitudine metri	Fino a 2000 m		
Sito di installazione	Solo in stanze chiuse		

KERN	PBS 600-3
Numero / tipo di articolo	TPBS 620-3-B
Leggibilità (d)	0,001 g
Campo di pesatura (max)	620 g
Riproducibilità	0,001 g
Linearità	± 0,002 g
Tempo di assestamento (tipico)	2,5 s
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni di laboratorio*	1 mg
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni normali**	10 mg
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	100–600 g (E2)
Punti di regolazione	100-600 g
Tempo di riscaldamento	4 h
Unità di pesatura	kg, g, mg, t, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, lb, oz, tl (Cn), m, PCS, %, D, mom, B (m= meshgal, b= baats)
Umidità dell'aria	max. 80 % relativo (senza condensa)
Temperatura ambiente consentita	10-30 °C
Dispositivo di tensione d'ingresso	DC 12 V, 1 A
Alimentatore con tensione d'ingresso	AC 100-240 V, 50 / 60 Hz
Dimensioni dell'alloggiamento [mm]	191 x 317 x 79
Dimensioni [mm] (completamente montato)	202 x 317 x 166
Piastra di pesatura, acciaio inox [mm]	113 x 110
Dimensioni del paravento [mm]	Interno 180 x 193 x 87
	Esterno 202 x 228 x 103
Peso netto (kg)	3,2 kg
Interfacce	RS232
Sistema di pesatura a pavimento	Gancio
Grado di sporcizia	2
Categoria di sovratensione	Categoria I
Altitudine metri	Fino a 2000 m
Sito di installazione	Solo in stanze chiuse

KERN	PBS 1000-3	PBS 4000-2	PBS 6000-2
Numero / tipo di articolo	TPBS 1020-3-B	TPBS 4200-2-B	TPBS 6200-2-B
Leggibilità (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Campo di pesatura (max)	1,02 kg	4,2 kg	6,2 kg
Riproducibilità	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Linearità	± 0,002 g	± 0,02 g	± 0,02 g
Tempo di assestamento (tipico)	2,5 s	2,5 s	2,5 s
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni di laboratorio*	1 mg	10 mg	10 mg
Peso del pezzo più piccolo quando si contano i pezzi in condizioni normali**	10 mg	100 mg	100 mg
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	600 g (E2)	4 kg (E2)	6 kg (E2)
Punti di regolazione	100-1000g	1-4 kg	1-6 kg
Tempo di riscaldamento	4 h	4 h	4 h
Unità di pesatura	kg, g, mg, t, gn, dwt, tl (Tw), tl (HK), ozt, tl (Singap, Malays), ct, lb, oz, tl (Cn), m, PCS, %, D, mom, B (m= meshgal, b= baats)		
Umidità dell'aria	max. 80 % relativo (senza condensa)		
Temperatura ambiente consentita	10-30 °C		
Tensione d'ingresso Dispositivo	DC 12 V, 1 A		
Alimentatore con tensione d'ingresso	AC 100-240 V, 50 / 60 Hz		
Dimensioni dell'alloggiamento [mm]	191 x 317 x 79		
Dimensioni [mm] (completamente montato)	202 x 317 x166	202 x 317 x166	202 x 317 x166
Piastra di pesatura, acciaio inox [mm]	113 x 110	113 x 110	113 x 110
Dimensioni del paravento [mm]	Interno 180 x 193 x 87 Esterno 202 x 228 x 103	-	-
Peso netto (kg)	3,2 kg	3,2 kg	3,4 kg
Interfacce	RS232	RS232	RS232
Sistema di pesatura a pavimento	Gancio	Gancio	Gancio
Grado di sporcizia	2		
Categoria di sovratensione	Categoria I		
Altitudine metri	Fino a 2000 m		
Sito di installazione	Solo in stanze chiuse		

2 Dichiarazione di conformità

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

www.kern-sohn.com/ce

Per le bilance verificate (= bilance valutate in base alla conformità), la dichiarazione di conformità è inclusa nella fornitura.

3 Panoramica del dispositivo

Modelli con leggibilità d = 0,001 g:

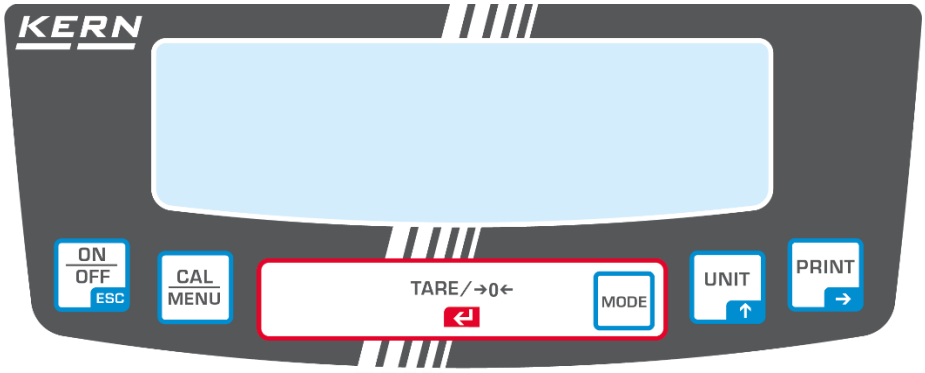


Modelli con leggibilità d≥ 0,01 g:



1. Frangivento
2. Piastra di pesatura
3. Display
4. Tastiera
5. Vite del piede

3.1 Panoramica della tastiera



In modalità di pesatura:

Pulsante	Designazione	Premere una volta e di nuovo rilascio	Tenere premuto per circa 3 secondi
ON/OFF ESC	**[ON/OFF]**	Passa dalla modalità operativa a quella di standby.	Uscita dal menu / ritorno alla modalità di
CAL MENU	**[CAL]**	Richiama la regolazione o la selezione del menu. (*1)	Visualizza l'ultima voce di menu impostata.
TARE / →0←	**[TARA]**	Azzeramento	Nessuna operazione
UNIT	**[UNIT]**	Interruttore unità di pesatura (*3)	Nessuna operazione
PRINT	**[STAMPA]**	Uscita del valore del peso su dispositivi esterni (stampante, PC	Uscita della data e dell'ora su dispositivi esterni.

*1 Questo pulsante consente di impostare i valori di percentuale (%), numero di pezzi (PCS), viene visualizzato il peso specifico dei solidi (▼d) o il peso specifico dei liquidi (d).

*3 Le unità diverse da "g" devono essere impostate nella bilancia prima di poter essere utilizzate per le misurazioni. In fabbrica sono impostati solo i grammi (g), il percento (%) e il conteggio dei pezzi (PCS).

Nel menu:

Pulsante	Designazione	Premere una volta e di nuovo rilascio	Tenere premuto per circa 3 secondi
	**[ON/OFF]**	Torna al sottomenu o alla modalità di pesatura	Torna alla modalità di pesatura
	**[CAL]**	Passa alla voce di menu successiva.	Visualizza l'ultima voce di menu impostata. voce di menu.
	**[TARA]**	L'ultima voce di menu visualizzata viene selezionata e impostata.	Nessuna operazione
	**[UNIT]**	Immissione di valori numerici. Aumenta di 1 il valore numerico della cifra lampeggiante.	Nessuna operazione
	**[STAMPA]**	Immettere i valori numerici. Passa alla cifra successiva.	Nessuna operazione

3.1.1 Ingresso numerico

Pulsante	Designazione	Funzione
	Pulsante di ↑	Aumenta la cifra lampeggiante
	Pulsante di →	Selezione delle cifre a destra
	Pulsante di navigazione ↵	Confermare l'input
	CES	Annullamento dell'input

- L'indicatore [**#**] viene visualizzato per l'immissione di numeri.
- "SET" indica che il valore è stato salvato con successo.
- Se viene visualizzato "ERR", il valore non è stato salvato con successo, tornare al menu di  e ripetere l'immissione.

3.1.2 Impostare il punto decimale quando si inseriscono valori numerici

Il punto decimale deve essere inserito solo quando si determina la densità o se si deve definire un moltiplicatore per l'unità definita dall'utente.

- Premere ripetutamente il pulsante 

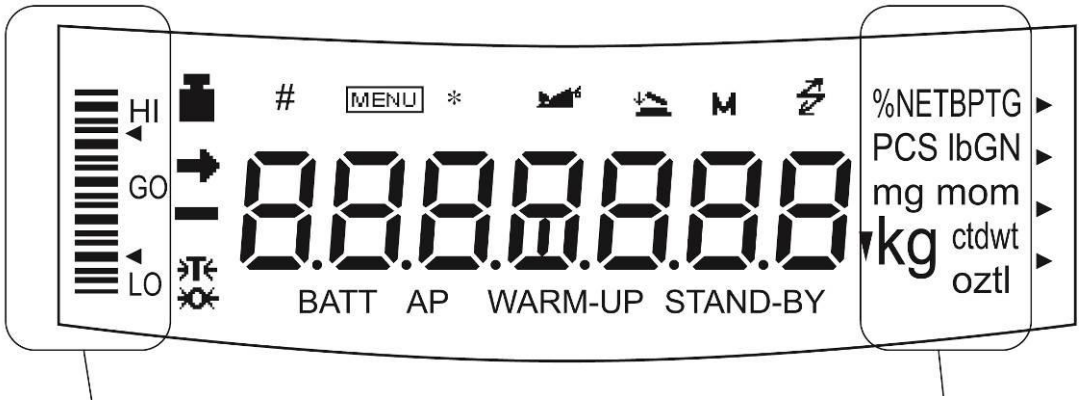
finché l'ultima cifra non lampeggia. Premere nuovamente il pulsante 

per accedere alla modalità di impostazione del punto decimale. Il simbolo del triangolo invertito ▼ o il punto decimale corrente lampeggiano.
- Premere il pulsante 

per spostare il punto decimale di un posto alla volta nella posizione desiderata.
- Premere il pulsante 

per impostare la posizione del punto decimale. Il messaggio "SEt" appare brevemente per indicare che l'impostazione è stata completata.

3.2 Panoramica del display



Visualizzazione della capacità

Display dell'unità

Display	Designazione	Descrizione del
→	Indicatore di stabilità	Indica che il valore del peso è stabile. (*1) Indica l'elemento attualmente selezionato nel menu di selezione degli elementi.
T	Simbolo di tara	Indica che è stato impostato un valore di pre-taratura.
	Simbolo di peso	Si accende durante la regolazione del campo di misura. Visualizza le impostazioni di regolazione durante la selezione del menu. Lampeggia prima dell'avvio della regolazione automatica del campo di misura. **Nota:** Se la regolazione automatica non è attivata, l'operatore deve eseguire la regolazione non appena questo simbolo lampeggia. • con il peso incorporato (modelli **PBJ** vedi sezione8.3 1.1) • con peso esterno (per i modelli **PBS**, vedere la sezione).8.1.2
([) (])	Staffe	Sulle scale calibrate, il valore non calibrato è indicato tra parentesi.
#	Segno numerico	Visualizza l'immissione di valori numerici.
MENU	Icona del menu	Appare durante la selezione del menu. Appare sempre quando il menu è bloccato.
*	Asterisco	Indica che il valore numerico visualizzato non è un valore di peso.
	Simbolo di comunicazione	Si accende durante la comunicazione con dispositivi esterni tramite il cavo RS-232C. Segnala che le funzioni di comunicazione sono impostate su ON.
▼	Simbolo del triangolo invertito	Visualizza l'impostazione della misurazione del peso specifico. Sostituisce il punto decimale.
→0←	Visualizzazione dello zero	
	Simbolo animale	Visualizza l'impostazione della funzione di pesatura degli animali.
	Simbolo di memorizzazione e azzeramento automatico	Visualizza l'impostazione per la memorizzazione automatica e l'azzeramento.
M	Simbolo di memoria	La bilancia è in modalità ricetta
AP	Simbolo per la stampa automatica	Visualizza l'impostazione della funzione di stampa automatica.
STAND-BY	Simbolo di standby	Si accende quando l'alimentazione della bilancia è in modalità standby. Si accende anche quando la funzione applicativa è passata alla modalità standby.

*1 Simbolo di stabilità

Il valore visualizzato può oscillare quando il simbolo di stabilità è acceso in modo permanente se il carico cambia lentamente o se la banda di rilevamento della stabilità è stata impostata su un valore elevato.

4 Informazioni di base (generali)

4.1 Uso previsto

La bilancia acquistata serve a determinare il peso delle merci da pesare. È destinata all'uso come "bilancia non automatica", vale a dire che il campione viene posizionato manualmente, con attenzione e centrato sul piatto di pesata. Una volta raggiunto un valore di peso stabile, è possibile leggere il valore del peso.

4.2 Uso improprio

- Le nostre bilance sono bilance non automatiche e non sono destinate a processi di pesatura dinamica. Tuttavia, le bilance possono essere utilizzate anche per processi di pesatura dinamica, previa verifica del singolo settore di applicazione e, in particolare, dei requisiti di precisione dell'applicazione.
- Non lasciare un carico permanente sul piatto di pesata. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo di misura.
- Evitare urti e sovraccarichi della bilancia superiori al carico massimo specificato (Max), meno l'eventuale tara già presente. Ciò potrebbe danneggiare la bilancia.
- Non utilizzare mai le bilance in atmosfere potenzialmente esplosive. La versione standard non è a prova di esplosione.
- La bilancia non deve essere modificata in alcun modo. Ciò può causare risultati di pesatura errati, difetti di sicurezza e la distruzione della bilancia.
- La bilancia può essere utilizzata solo in conformità alle specifiche descritte. Aree di utilizzo/applicazione diverse devono essere approvate per iscritto da KERN.

4.3 Garanzia

La garanzia scade con

- Non conformità con le nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da fluidi e liquidi Usura naturale
- Impostazione o installazione elettrica non corretta
- Sovraccarico dell'unità di misura

4.4 Monitoraggio delle apparecchiature di prova

Nell'ambito dell'assicurazione della qualità, le proprietà metrologiche delle bilance e degli eventuali pesi di prova devono essere controllate a intervalli regolari. L'utente responsabile deve definire un intervallo adeguato, nonché il tipo e la portata di questo controllo. Le informazioni sul controllo delle apparecchiature di prova per le bilance e sui pesi di prova necessari a tale scopo sono disponibili sulla homepage di KERN (www.kern-sohn.com). Nel suo laboratorio di taratura accreditato DKD, KERN è in grado di tarare pesi di prova e bilance in modo rapido ed economico (tracciabilità dello standard nazionale).

5 Istruzioni di base per la sicurezza

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso

Prima dell'installazione e della messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, anche se si ha già esperienza con le bilance KERN

5.2 Formazione del personale

L'apparecchio deve essere utilizzato e sottoposto a manutenzione solo da personale qualificato.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Controllo al momento dell'acquisizione

Si prega di controllare l'imballo subito dopo il ricevimento e l'apparecchio per verificare la presenza di eventuali danni esterni visibili al momento del disimballaggio.

6.2 Imballaggio



- ⇨ Conservare tutti i componenti nell'imballaggio originale per eventuali trasporti di ritorno.
- ⇨ Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇨ Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.
- ⇨ Rimontare i lucchetti di trasporto in dotazione.
- ⇨ Fissare tutte le parti, ad esempio il paravento in vetro, il piatto di pesata, l'alimentatore, ecc. per evitare che scivolino e si danneggino.

7 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

7.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo

Le bilance sono progettate per ottenere risultati di pesatura affidabili in condizioni operative normali.
È possibile lavorare con precisione e rapidità se si sceglie la posizione giusta per le bilance.

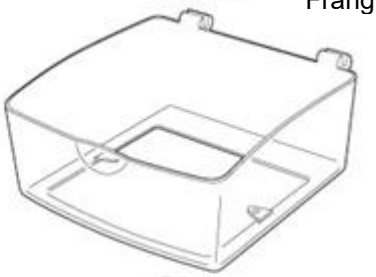
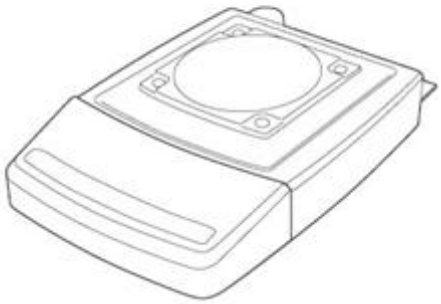
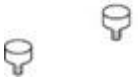
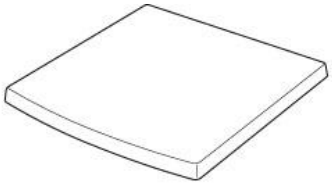
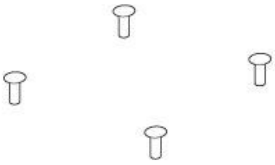
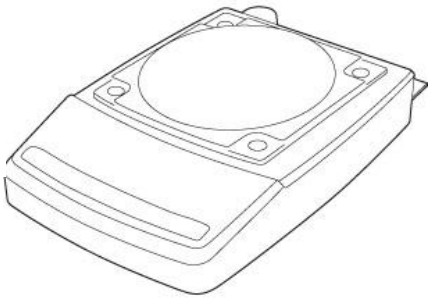
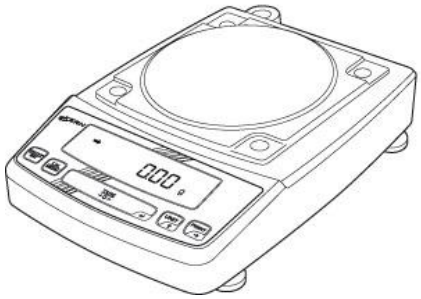
Osservare quanto segue nel luogo di installazione:

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitare il calore estremo e gli sbalzi di temperatura, ad esempio collocando l'apparecchio vicino a un radiatore o alla luce diretta del sole.
- Proteggere le bilance da correnti d'aria dirette attraverso finestre e porte aperte.
- Evitare le vibrazioni durante la pesatura.
- Proteggere le bilance da umidità elevata, vapori e polvere.
- Non esporre l'apparecchio a un'umidità elevata per lunghi periodi di tempo. La condensa non autorizzata (condensazione dell'umidità sull'apparecchio) può verificarsi se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente molto più caldo. In questo caso, acclimatare l'apparecchio scollegato dalla rete elettrica per circa 2 ore a temperatura ambiente.
- Evitare la carica statica degli oggetti da pesare e dei contenitori di pesatura.
- Non operare in atmosfere potenzialmente esplosive o in aree a rischio di esplosione a causa di gas, vapori, nebbie o polveri!
- È necessario tenere lontani i prodotti chimici (ad esempio liquidi o gas) che potrebbero attaccare e danneggiare l'interno o l'esterno della bilancia.
- Se si verificano campi elettromagnetici o cariche statiche (ad esempio durante la pesatura/conteggio di parti in plastica) o se l'alimentazione è instabile, sono possibili forti scostamenti del display (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). È quindi necessario cambiare la posizione o eliminare la fonte di interferenza

7.2 Disimballaggio / Contenuto della fornitura

Estrarre l'apparecchio e gli accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale di imballaggio e posizionarsi sulla postazione di lavoro prevista. Controllare che tutte le parti incluse nella fornitura siano presenti e non danneggiate.

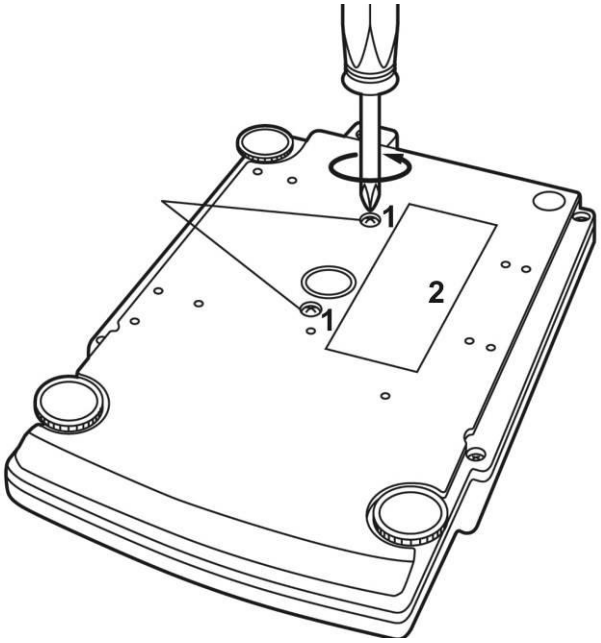
Contenuto della fornitura / accessori standard:

Modelli con leggibilità d = 0,001 g:	Modelli con leggibilità d≥ 0,01 g:
 Frangivento   Piastra di  Piastra di pesatura  Cofano di sicurezza  Unità di pesatura  2 viti di fissaggio Cofano di sicurezza	   

- Adattatore di rete
- Cacciavite
- Istruzioni per l'uso
- Panoramica dei menu

7.3 Impostazione

⇨ **Rimuovere il blocco di trasporto (modelli PBJ)**

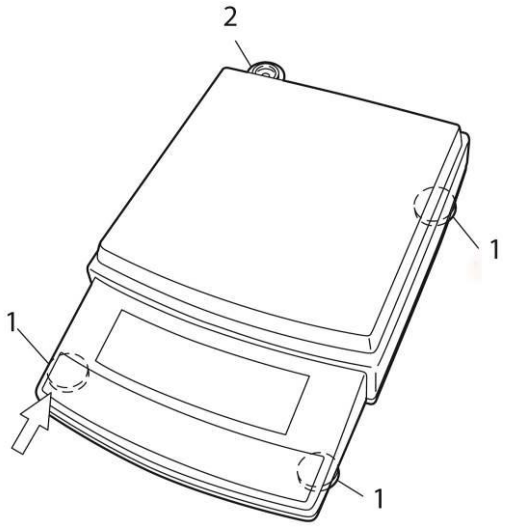


Per sbloccare il blocco del trasporto, ruotare entrambe le viti di trasporto [1] in senso antiorario fino a bloccarle (vedere la targhetta informativa [2]).

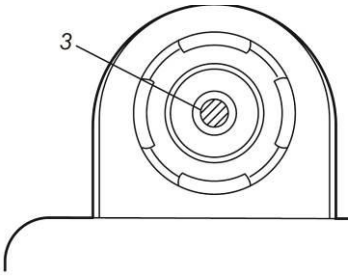
Per il trasporto, ruotare entrambe le viti di trasporto in senso orario fino a bloccarle.

⇨ **Montaggio del cofano di protezione**
Rimuovere la pellicola protettiva dalle strisce adesive e montare il coperchio protettivo in modo che non tocchi il piatto di pesata.

⇨ **Livellamento**



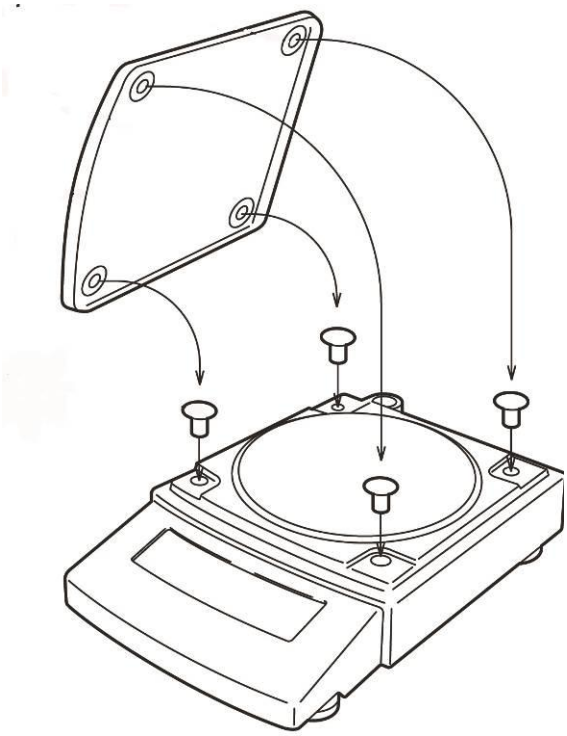
⇨ Avvitare le tre viti del piede regolabile [1] fino all'arresto.



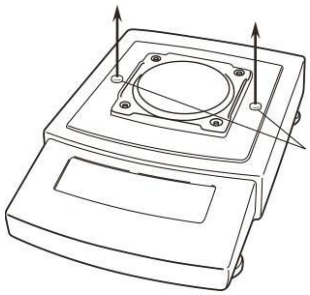
⇨ Premere leggermente verso il basso il lato anteriore sinistro della bilancia e svitare le due viti del piede anteriore finché la bolla d'aria [3] nell'indicatore di livello [2] non si trova nel cerchio prescritto.
⇨ Continuando a esercitare una leggera pressione sulla parte anteriore della bilancia, svitare infine la vite del piede posteriore fino a quando la bilancia è stabile.
⇨ Controllare regolarmente il livellamento.

⇨ **Installazione del piatto di pesatura**

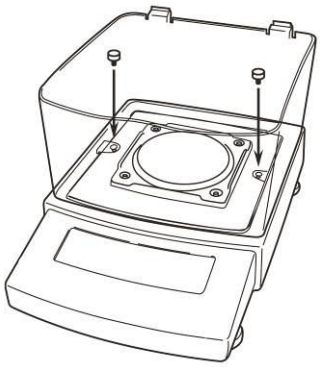
Modelli con leggibilità d≥ 0,01 g:



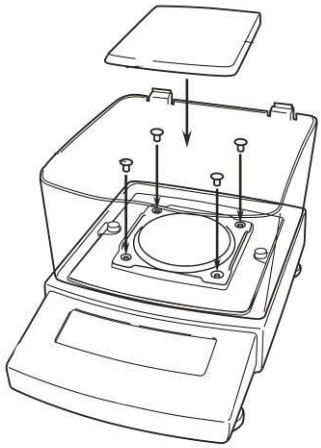
Modelli con leggibilità = 0,001 g:



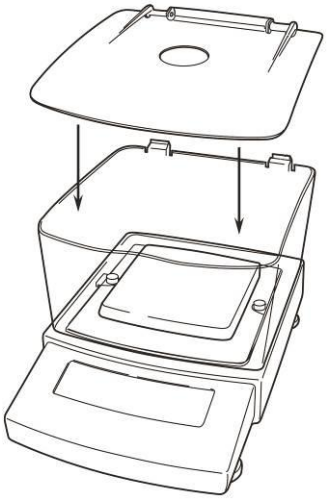
Rimuovere il tappo di gomma come illustrato.



Montare il parabrezza e fissarlo con le viti.



Installare il piatto di pesatura come illustrato.
Assicurarsi che il posizionamento sia corretto.



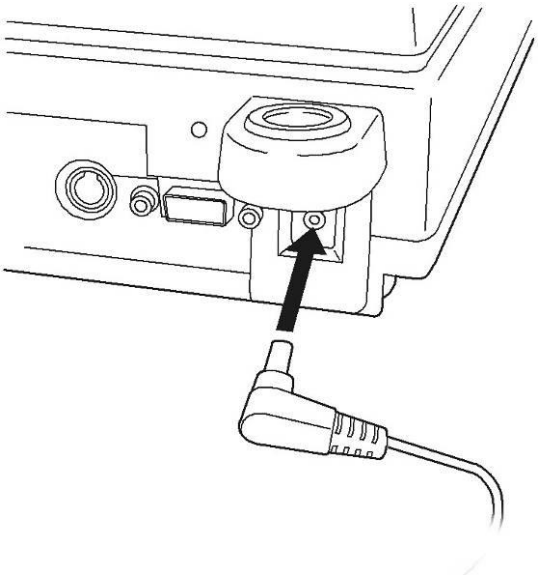
Montare il coperchio del paravento.

7.4 Collegamento alla rete elettrica

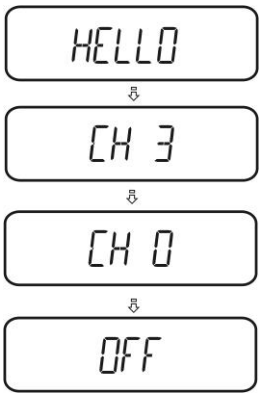
L'alimentazione è fornita dall'alimentatore esterno. Il valore di tensione stampato deve corrispondere alla tensione locale.
Utilizzare esclusivamente alimentatori originali KERN. L'utilizzo di altre marche richiede l'approvazione di KERN.

Modelli PBJ:
Prima di collegare la bilancia alla rete elettrica, allentare sempre le viti di fissaggio per il trasporto, come indicato nella targhetta informativa, vedi sezione 7.3.

7.5 Accendere l'alimentazione



⇨ Alimentare la bilancia tramite l'adattatore di rete. Il display si accende e la bilancia esegue un autotest.



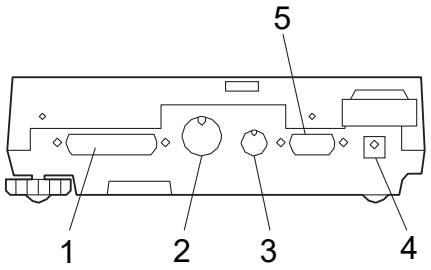
Modelli PBS

⇨ Al termine dell'autotest viene visualizzato "OFF".
⇨ Premere il pulsante ON/OFF per accendere la bilancia. La bilancia esegue un test del display. Non appena appare il display del peso, la bilancia è pronta per la pesatura.

7.6 Collegamento delle periferiche

Prima di collegare o scollegare dispositivi aggiuntivi (stampante, PC) all'interfaccia dati, la bilancia deve essere scollegata dalla rete elettrica.
Utilizzate solo gli accessori e le periferiche KERN con la vostra bilancia, perché sono perfettamente adattati alla vostra bilancia.

Uscita di dispositivi esterni:



Interfacce sul retro

1 Interfaccia RS-232C
2 Interfaccia DATA IO
3 Interfaccia AUX
4 Collegamento DC-IN
5 Interfaccia tastiera

7.7 Messa in servizio iniziale

Per ottenere risultati di pesatura accurati con le bilance elettroniche, le bilance devono aver raggiunto la temperatura di esercizio (vedere il tempo di riscaldamento, capitolo 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia deve essere collegata all'alimentazione (rete elettrica, batteria ricaricabile o batteria).

La precisione della scala dipende dall'accelerazione gravitazionale locale.
Assicurarsi di seguire le istruzioni del capitolo Regolazione.

8 Regolazione

Poiché il valore dell'accelerazione di gravità non è lo stesso in ogni luogo della terra, ogni bilancia deve essere regolata in base all'accelerazione di gravità prevalente nel luogo di installazione, secondo il principio fisico di pesatura sottostante (solo se la bilancia non è già stata regolata in fabbrica per il luogo di installazione). Questo processo di regolazione deve essere effettuato alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambiamento di luogo e in caso di fluttuazioni della temperatura ambiente. Per ottenere valori di misura precisi, è consigliabile regolare periodicamente la bilancia anche durante le operazioni di pesatura.

Assicurare condizioni ambientali stabili. Per la stabilizzazione è necessario un tempo di riscaldamento (vedere capitolo 1). Assicurarsi che non vi siano oggetti sul piatto di pesata.



(solo modelli PBS)

8.1 Regolazione manuale con pulsante CAL

Le bilance sono impostate in fabbrica in modo che la calibrazione possa essere avviata direttamente dalla modalità di pesatura utilizzando il **tasto CAL.**

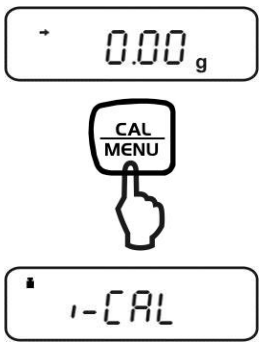
- Modelli PBJ: regolazione con peso interno
- Modelli PBS: regolazione con peso esterno (bloccato per verificate) bloccato)

Nel menu è possibile attivare altri metodi di regolazione.

8.1.1 Regolazione con peso interno (solo modelli PBJ)

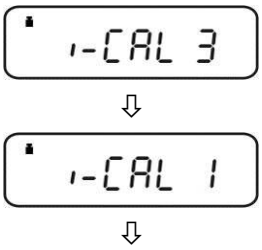
Prerequisito: impostazione del menu "**I.CAL**" / voce di menu

1. In modalità di pesatura, premere CAL MENU. Viene visualizzato I-CAL.

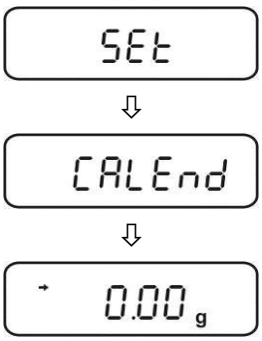


Se non viene visualizzato "I-CAL", utilizzare ON/OFF ESC per tornare alla modalità di pesatura e attivare la voce di menu 1, vedere Panoramica dei menu.

2. TARE / →0← -Premendo il pulsante, la regolazione viene eseguita automaticamente.



3. Dopo l'avvenuta regolazione, la bilancia torna automaticamente
   torna automaticamente alla modalità di pesatura.
   Se si verifica un errore di calibrazione (ad esempio, la presenza di oggetti sul piatto di pesata), sul display appare un messaggio di errore; ripetere la procedura di calibrazione.
   Se è collegata una stampante opzionale ed è attivata la funzione GLP, viene emesso il rapporto di calibrazione, vedi cap. 8.5



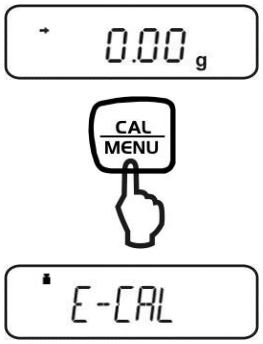
Esempio di stampa (KERN YKB-01N):

- - - - - - - - - - - - - - - - -	
CAL - INTERNO	Modalità di regolazione
- - - - - - - - - - - - - - - - -	
CORE	Azienda
TIPO PBJ4200-2M	Modello
SN WBxxxxxxxxx	Numero di serie.
ID 1234	N. di identificazione della scala (vedi capitolo 8.5.1)
DATA 27-01-2011	
TEMPO 11.54.53	
REF 4000.00g	Peso di calibrazione utilizzato
BFR 4003.97g	Prima della regolazione
AFT 4000.00g	Dopo la regolazione
-COMPLESSO	
-SEGNALAZIONE.	Processore
- - - - - - - - - - - - - - - - -	

8.1.2 Regolazione con peso esterno (impostazione di fabbrica per i modelli PBS)

- **Prerequisito**: impostazione del menu "**E-CAL**" / voce di menu 3. .
- Nei modelli PBJ tarati, la regolazione esterna è bloccata (ad eccezione della classe di precisione I → vedere i dati tecnici, capitolo 1).
- Eseguire la regolazione il più vicino possibile al carico massimo della bilancia (per il peso di regolazione consigliato, vedere il capitolo 1). Tuttavia, è possibile effettuare la regolazione anche con pesi di altri valori nominali o classi di tolleranza, ma ciò non è ottimale in termini di tecnologia di misura. L'accuratezza del peso di taratura deve corrispondere approssimativamente alla leggibilità **d** della bilancia, o meglio.
  Informazioni sui pesi di prova sono disponibili su Internet all'indirizzo:http://www.kern-sohn.com

⇨ In modalità di pesatura, premere CAL/MENU. Viene visualizzato E-CAL.



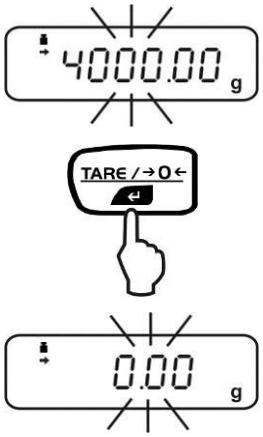
Se non viene visualizzato "E-CAL", utilizzare ON/OFF ESC per tornare alla modalità di pesatura e attivare la voce di menu 3, vedere la panoramica dei menu.

⇨ TARE /→0← Il valore del peso di calibrazione consigliato (vedere sezione 1) lampeggia sul display.



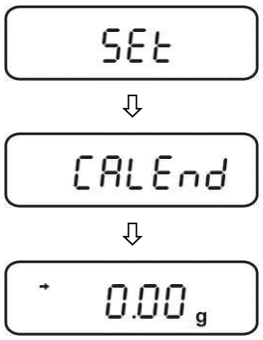
Per modificare il valore del peso, premere CAL/MENU, la cifra attiva lampeggia. Utilizzare i tasti di navigazione per effettuare l'impostazione desiderata (vedere la sezione 3.1.1 "Immissione numerica").

⇨ Posizionare con cura il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata, premere TARE /→0←.



⇨ Attendere che il display dello zero lampeggi.

Rimuovere il peso di calibrazione e premere TARE /→0← . Dopo una calibrazione riuscita, la bilancia torna automaticamente in modalità di pesatura.
Se si verifica un errore di calibrazione (ad esempio, la presenza di oggetti sul piatto di pesata), sul display appare un messaggio di errore; ripetere la procedura di calibrazione.



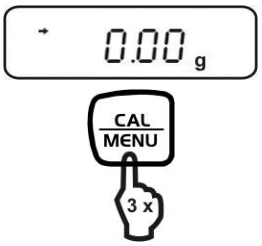
Se è collegata una stampante opzionale e la funzione GLP è attivata, viene emesso il rapporto di calibrazione, vedere la sezione . 8.5
Esempio di stampa (KERN YKB-01N):

- - - - - - - - - - - - - - - -	
CAL - ESTERNO	Modalità di regolazione
- - - - - - - - - - - - - - - -	
CORE	Azienda
TIPO PBS4200-2M	Modello
SN WBxxxxxxxxx	Numero di serie.
ID 1234	N. di identificazione della scala (vedi capitolo 8.5.1)
DATA 27-01-2011	
TEMPO 11.54.53	
REF 4000.00g	Peso di calibrazione utilizzato
BFR 3999.97g	Prima della regolazione
AFT 4000.00g	Dopo la regolazione
-COMPLESSO	
-SEGNALAZIONE.	Processore
- - - - - - - - - - - - - - - -	

8.2 Test di calibrazione

Attivare la funzione:

⇨ In modalità di pesatura, premere 3 volte CAL/MENU .
Viene visualizzato il gruppo di menu 1 "Calibrazione", l'indicatore lampeggia.





⇨ Confermare con TARE/→0← , l'impostazione corrente lampeggia.



- `I` Regolazione con peso interno "I-CAL (solo modelli PBJ, vedi cap. 8.1.1), voce di menu 1



- `It` Test di taratura con peso interno "I-tESt (solo modelli PBJ, vedi cap. 8.2.2), voce di menu 2



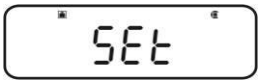
- `E` Regolazione con peso esterno "E-CAL (vedi cap. 8.1.2), voce di menu 3



- `Et` Prova di calibrazione con peso esterno "E-tESt (vedi capitolo 8.2.1), voce di menu 4



⇨ Confermare con TARE/→0←





⇨ ON/OFF/ESC Premendo ripetutamente o per 3 secondi, la bilancia torna in modalità di pesatura.

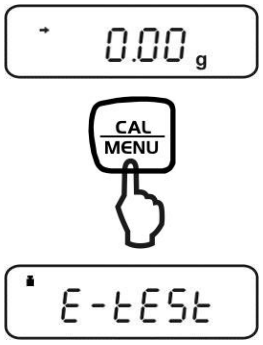


L'impostazione salvata può ora essere richiamata direttamente tramite CAL/MENU .

8.2.1 Test di calibrazione con peso esterno

- **Prerequisito**: impostazione del menu "E-tESt" / voce di menu 4
- Sulle bilance verificate, il test di taratura è bloccato da un interruttore (tranne che per la classe di precisione I). Per annullare il blocco dell'accesso, è necessario distruggere il marchio di tenuta e azionare l'interruttore di regolazione. Per la posizione dell'interruttore di regolazione, vedere il capitolo .9
  Attenzione:
  Dopo la distruzione del sigillo, la bilancia deve essere ricalibrata da un ente autorizzato e deve essere apposto un nuovo sigillo prima di poter essere nuovamente utilizzata in applicazioni legali per il commercio.

⇨ In modalità di pesatura, premere CAL MENU. Viene visualizzato E-tESt.



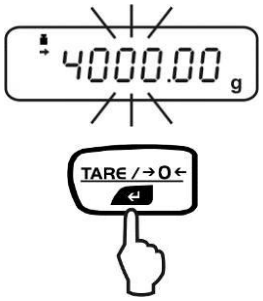
Se "E-tESt" non viene visualizzato, utilizzare ON/OFF ESC per tornare alla modalità di pesatura e attivare la voce di menu 4, vedere la panoramica dei menu.

⇨ TARE /→0← Il valore del peso di calibrazione consigliato (vedere sezione 1) viene visualizzato lampeggiante.



Per modificare il valore del peso, premere CAL MENU, la cifra attiva lampeggia. Utilizzare i tasti di navigazione per effettuare l'impostazione desiderata (vedere la sezione3.1.1 "Immissione numerica").

⇨ Posizionare con cura il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata, premere TARE /→0←.



⇨ Attendere che il display dello zero lampeggi.

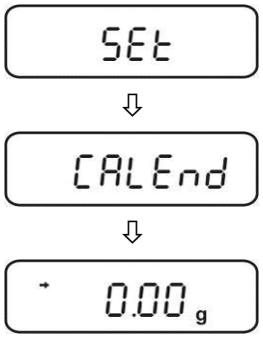


⇨ Rimuovere il peso di calibrazione e premere TARE /→0← .
Attendere brevemente, viene visualizzata la differenza rispetto alla regolazione precedente.



O

CAL MENU Premere , il valore d viene azzerato.
Con questo azzeramento la bilancia viene calibrata.



o

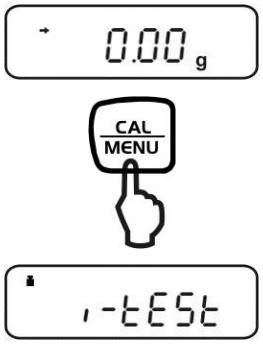
⇨ TARE /→0← Il valore d non viene azzerato. Non avviene alcuna regolazione.



8.2.2 Test di calibrazione con peso interno (solo PBJ)

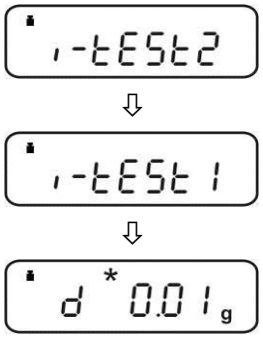
Prerequisito: impostazione del menu "I-tESt" / voce di menu 2

⇨ Premere CAL MENU in modalità di pesatura. Viene visualizzato I-tESt.



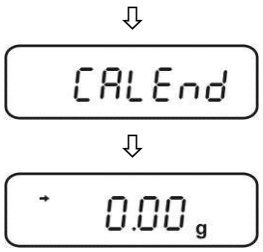
Se "i-tESt" non viene visualizzato, utilizzare ON/OFF ESC per tornare alla modalità di pesatura e attivare la voce di menu 2, vedere la panoramica dei menu.

⇨ TARE /→0← Premere , il controllo viene eseguito automaticamente.



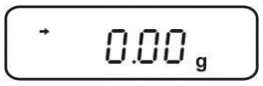
Attendere brevemente, viene visualizzata la differenza rispetto alla regolazione precedente.

⇨ O
CAL MENU premere , il valore d viene azzerato.
La bilancia viene calibrata con questo azzeramento.



oppure

⇨ TARE /→0← Il valore d non viene azzerato. Non avviene alcuna regolazione.

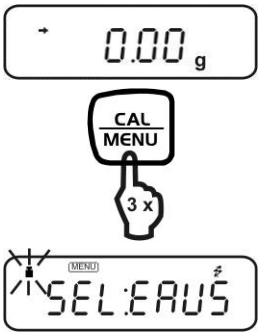


8.3 Regolazione automatica tramite PSC (autocalibrazione perfetta), Solo modelli PBJ

La funzione PSC determina la temperatura ambiente della bilancia in ogni momento. Se i limiti di tolleranza superiore o inferiore vengono superati, ciò viene segnalato e la regolazione necessaria viene effettuata in modo completamente automatico. In questo modo la bilancia è sempre pronta all'uso in modo ottimale.

Attivare la funzione:

⇨ In modalità di pesatura, premere 3 volte CAL/MENU .
Viene visualizzato il gruppo di menu 1 "Calibrazione", l'indicatore lampeggia.



⇨ Confermare con TARE/→0← , l'impostazione corrente lampeggia.



⇨ CAL/MENU ripetutamente finché non lampeggia "A".



⇨ Confermare con TARE/→0← .



⇨ Con CAL/MENU è possibile passare da un'impostazione all'altra.

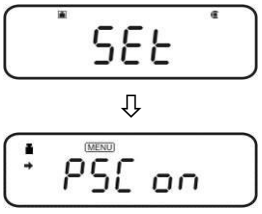


"PSC on" (voce di menu 5) = funzione attivata

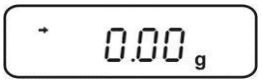
"PSC off" (voce di menu 6) = funzione disattivata

L'impostazione attuale è indicata dall'indicatore di stabilità (➡).

⇨ Confermare la selezione con TARE/→0←



⇨ ON/OFF/ESC ripetutamente o per 3 secondi, la bilancia torna in modalità di pesatura.



- Il simbolo del peso lampeggiante indica che la regolazione automatica è imminente.
- Per evitare che la calibrazione inizi a metà di una serie di misure, premere ON/OFF ESC non appena il simbolo del peso lampeggia. La regolazione automatica viene così annullata.
- Se la funzione PSC non è attivata, l'operatore deve eseguire la calibrazione con il peso di calibrazione interno (cap.8.1.1) non appena il simbolo del peso lampeggia.

8.4 Regolazione automatica tramite Clock-CAL (solo modelli PBJ)

La bilancia può essere impostata in modo da eseguire una regolazione automatica a orari prestabiliti (fino a tre volte al giorno, "TCALt1", "TCALt2" e "TCALt3") utilizzando il peso di calibrazione interno e l'orologio incorporato. Clock-CAL è particolarmente utile se sono necessari protocolli di regolazione per regolazioni regolari o se le regolazioni devono essere effettuate durante le pause per evitare interruzioni delle attività di misura.

Affinché Clock-Cal venga eseguito, le seguenti condizioni devono essere soddisfatte all'ora specificata. Se le condizioni non sono soddisfatte entro un minuto, la regolazione viene saltata.

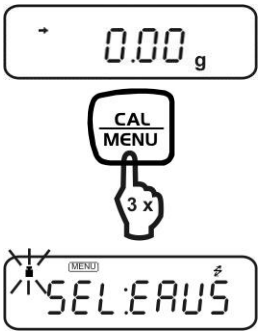
- La bilancia deve essere in modalità di pesatura o di standby.
- L'indicatore di stabilità deve essere visualizzato.
- Il carico sul piatto di pesata deve essere prossimo allo zero.
- Non è possibile avviare nessun altro processo di regolazione.

- Il simbolo del peso lampeggia per circa due minuti per indicare che la regolazione è imminente.
- Per evitare che la calibrazione inizi a metà di una serie di misure, premere ON/OFF ESC non appena il simbolo del peso lampeggia. La regolazione automatica viene così annullata.
- Se tutti e tre gli orari sono impostati su "00:00", la funzione è disattivata.

Impostazione degli orari per Clock-CAL:

Esempio "ACALt1" alle 12.00.

⇨ In modalità di pesatura, premere 3 volte CAL/MENU .
Viene visualizzato il gruppo di menu 1 "Calibrazione", l'indicatore lampeggia.



⇨ Confermare con TARE/→0← , l'impostazione corrente lampeggia.



⇨ CAL/MENU ripetutamente finché non lampeggia "t".



⇨ Confermare con TARE/→0← , alla prima visualizzazione di "tCAL t1" (voce di menu 7).



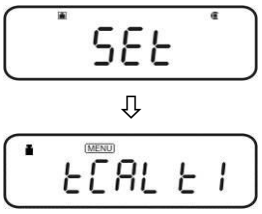
⇨ Confermare con TARE/→0← , viene visualizzata l'impostazione corrente (la cifra attiva lampeggia).



⇨ Utilizzare i tasti di navigazione per inserire l'ora desiderata (vedere la sezione3.1.1 "Immissione numerica").



⇨ Confermare con TARE/→0←



⇨ Utilizzare il sito CAL/MENU per richiamare gli orari supplementari "tCAL t2" (voce di menu 8) o "tCAL t3" (voce di menu 9) e inserire l'orario desiderato come descritto sopra.



⇨ Per tornare alla modalità di pesatura, premere ripetutamente ON/OFF/ESC o per 3 secondi.



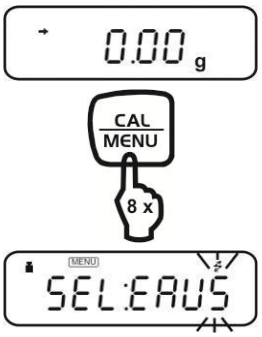
8.5 Registrazione ISO/GLP

I sistemi di garanzia della qualità richiedono la stampa dei risultati di pesatura e della corretta regolazione della bilancia, con l'indicazione della data e dell'ora e l'identificazione della bilancia. Il modo più semplice per farlo è tramite una stampante collegata.

Assicurarsi che i parametri di comunicazione della bilancia e della stampante corrispondano.
Parametri di comunicazione, vedere cap. 17.4

8.5.1 Impostazione del protocollo di calibrazione e del numero di identificazione della bilancia

⇨ In modalità di pesatura, premere ripetutamente CAL/MENU finché non lampeggia "S".



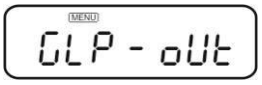
⇨ Confermare con TARE/→0←.



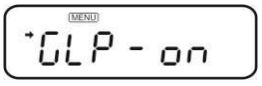
⇨ CAL/MENU ripetutamente finché non lampeggia "C".



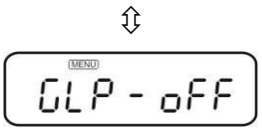
⇨ Confermare con TARE/→0←.



⇨ TARE/→0← stampa.



⇨ Con CAL/MENU è possibile passare da un'impostazione all'altra.



"GLP on" (voce di menu 68) = funzione attivata

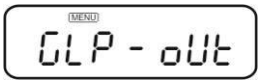
"GLP off" (voce di menu 69) = funzione disattivata

L'impostazione attuale è indicata dall'indicatore di stabilità (➡).

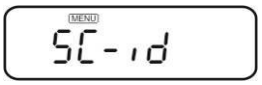
⇨ Confermare la selezione con TARE /→0←



⇨ Utilizzare ON/OFF ESC per tornare al menu.



⇨ Richiamare la voce di menu 70 con CAL MENU



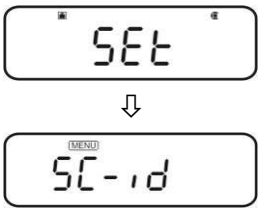
⇨ Confermare con TARE /→0← , viene visualizzato il numero di identificazione della bilancia attualmente impostato (la cifra attiva lampeggia).



⇨ Utilizzare i tasti di navigazione per inserire un numero a 4 cifre compreso tra "0000" e "9999" (vedere la sezione3.1.1 "Immissione numerica").



⇨ Confermare con TARE /→0← .



⇨ Per tornare alla modalità di pesatura, premere ripetutamente ON/OFF ESC o per 3 secondi.



9 Calibrazione

Informazioni generali:
Secondo la Direttiva UE 2014/31UE, le bilance devono essere calibrate se vengono utilizzate come segue (area legalmente regolamentata):

- Nelle transazioni commerciali, quando il prezzo delle merci è determinato dalla pesatura.
- Nella produzione di farmaci in farmacia e nelle analisi nei laboratori medici e farmaceutici.
- Per scopi ufficiali
- nella produzione di preimballaggi

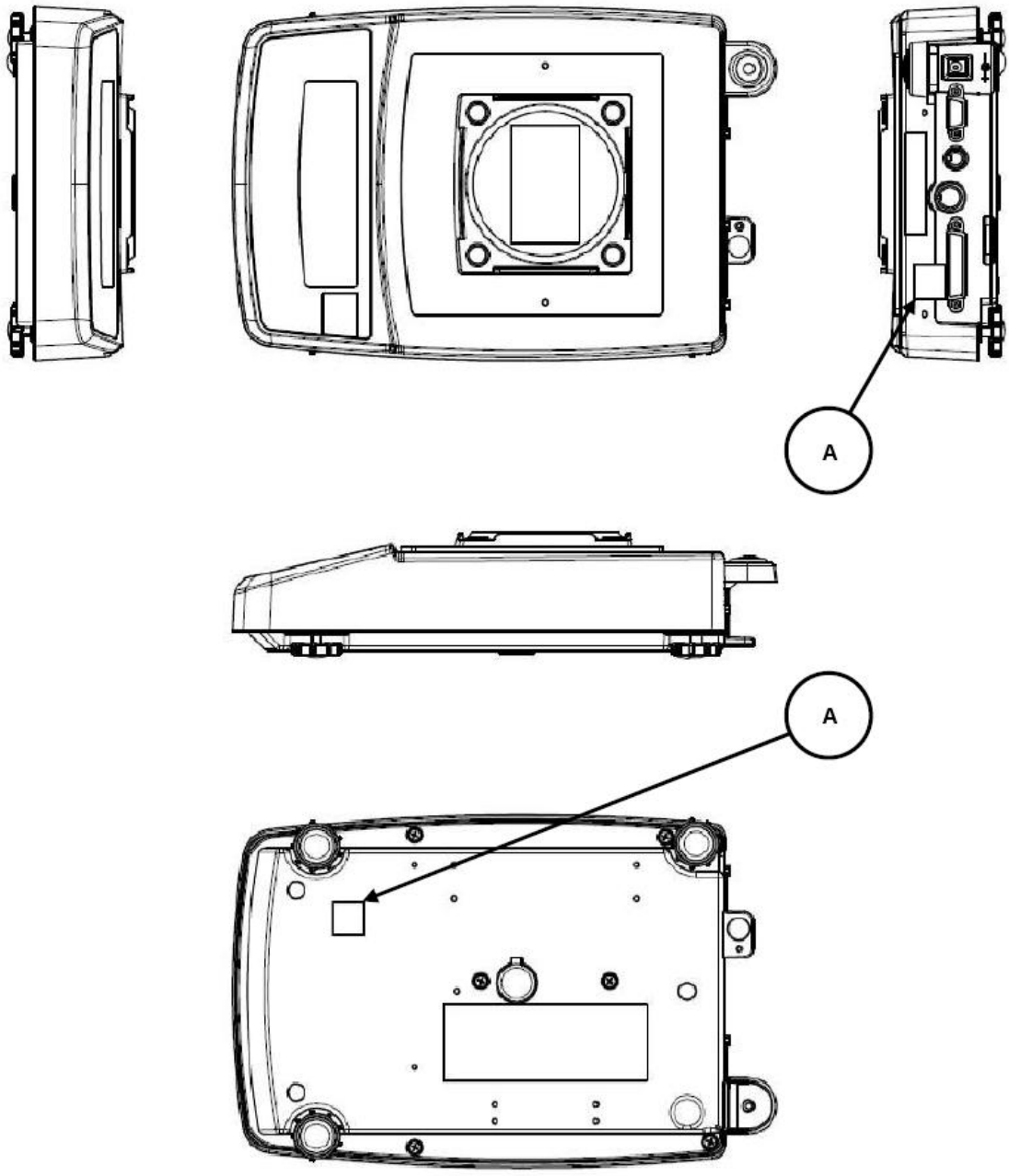
In caso di dubbio, contattare l'ufficio pesi e misure locale.

Le bilance nell'area legalmente regolamentata (-> bilance verificate) devono rispettare i limiti di errore del mercato durante il periodo di validità della verifica - questi sono generalmente il doppio dei limiti di errore della verifica.
Se questo periodo di validità della taratura scade, è necessario effettuare una ricalibrazione. Se è necessario regolare le bilance per rispettare i limiti di errore di calibrazione al fine di superare questa nuova verifica, ciò non costituisce un caso di garanzia.

Istruzioni per la calibrazione:
Le bilance etichettate come legali per il commercio nei dati tecnici hanno l'omologazione UE. Se le bilance vengono utilizzate nell'area legale per il commercio come descritto sopra, devono essere calibrate e ricalibrate regolarmente.
La ricalibrazione di una bilancia viene effettuata in base alle rispettive normative legali dei Paesi. In Germania, ad esempio, il periodo di verifica delle bilance è solitamente di 2 anni.
È necessario rispettare le norme di legge del paese di utilizzo!

La verifica delle bilance non è valida senza i marchi di sigillo.
Nel caso di bilance con omologazione, i marchi di sigillo allegati indicano che le bilance possono essere aperte e sottoposte a manutenzione solo da personale specializzato e autorizzato. La distruzione dei sigilli invalida la validità della verifica. È necessario osservare le leggi e le normative nazionali. In Germania è richiesta la ricalibrazione.

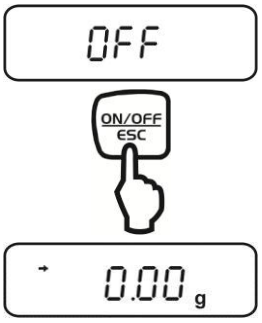
Posizione dei segni di tenuta e dell'interruttore di regolazione:



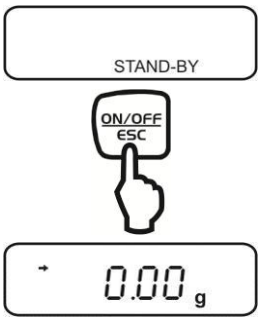
10 Funzionamento di base

10.1 Accensione e spegnimento della bilancia

Accensione:



1. Dopo il collegamento all'alimentazione, la bilancia visualizza OFF . Per accendere, premere ON/OFF ESC . La bilancia esegue un test dei segmenti e si avvia automaticamente in modalità di pesatura.



2. Se la bilancia è in modalità stand-by, premere ON/OFF ESC . La bilancia è immediatamente pronta per il funzionamento senza tempi di riscaldamento.

Spegnere:



1. ON/OFF ESC Premere . La bilancia passa in modalità stand-by, cioè è pronta per il funzionamento.
2. Per spegnere completamente la bilancia, scollegarla dall'alimentazione.

Non scollegare la bilancia dall'alimentazione quando è visualizzato [**WAIT**] o [**SET**].
dall'alimentazione.

10.1 Zeri

⇨ Scaricare le bilance

⇨ TARE /→0← Premere , viene visualizzato il display dello zero.

10.2 Pesatura semplice

Per ottenere risultati di pesatura accurati, la bilancia deve aver raggiunto la temperatura di esercizio (vedere il tempo di riscaldamento, capitolo 1).

- ⇨ Attendere la visualizzazione dello zero, azzerare con 

se necessario.
- ⇨ Caricare il campione
- ⇨ Attendere che venga visualizzato il display di stabilità ( ).➜
- ⇨ Leggere il risultato della pesatura.

Visualizzazione degli errori durante la pesatura

oL	Sovraccarico, è stata superata la capacità della bilancia
-oL	Sottocarico, il carico sulla bilancia è troppo leggero

Se è collegata una stampante opzionale, il valore del peso può essere emesso.

Esempi di stampa (KERN YKB-01N):

1. Modelli calibrati



50.5[7] g

Valore di pesatura, per le bilance verificate il valore non verificato è tra parentesi.

2. Modelli non calibrati



1999.93 g

Valore di pesatura

3. Ora/data di uscita



08:51 25/02/11

Ora/data di uscita



50.5[7] g

Uscita del valore di pesatura

10.3 Taratura

La tara di qualsiasi contenitore di pesatura può essere annullata premendo un pulsante, in modo da visualizzare il peso netto della merce pesata per le pesate successive.

- ⇨ Posizionare il contenitore di pesata sul piatto di pesata.
- ⇨ Attendere che venga visualizzato il display di stabilità (➜), quindi premere 

. Il peso del contenitore è ora salvato internamente.
- ⇨ Pesare le merci.
- ⇨ Attendere che venga visualizzato il display di stabilità ( ).➜
- ⇨ Leggere il peso netto.

Nota:

- Quando la bilancia è scarica, il valore di tara memorizzato viene visualizzato con un segno negativo.
- Per cancellare il valore della tara memorizzato, rilasciare il carico sul piatto di pesata e premere 

.
- Il processo di tara può essere ripetuto un numero qualsiasi di volte. Il limite viene raggiunto quando si utilizza l'intero campo di pesatura.
- La funzione PRE-TARE per il prelievo di un peso noto del contenitore può essere attivata nel menu, vedi sezione / voce di menu 36.

10.4 Pesatura a pavimento

La pesatura a pavimento può essere utilizzata per pesare oggetti che non possono essere posizionati sul piatto di pesatura a causa delle loro dimensioni o della loro forma.
Procedere come segue:

- ⇨ Spegnere la bilancia
- ⇨ Aprire il coperchio sulla base della bilancia.
- ⇨ Posizionare la bilancia su un'apertura.
- ⇨ Avvitare completamente il gancio.
- ⇨ Collegare gli oggetti da pesare ed eseguire la pesatura.

⚠ ATTENZIONE

- **Assicurarsi assolutamente che tutti gli oggetti fissati siano sufficientemente stabili per sostenere saldamente la merce da pesare (rischio di rottura).**
- **Non sospendere mai carichi superiori al carico massimo specificato (Max) (rischio di rottura)**

Assicurarsi sempre che sotto il carico non vi siano esseri viventi o oggetti che potrebbero essere danneggiati.

NOTA

Una volta terminata la pesatura sotto il pavimento, l'apertura sul fondo della bilancia deve essere richiusa (protezione dalla polvere).

11 Menu

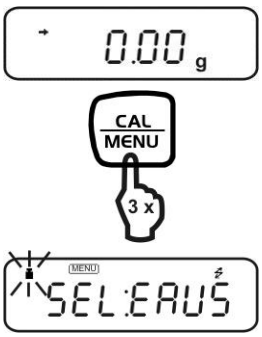
11.1 Navigazione nel menu

Il menu è composto da 7 gruppi e 4 livelli.
L'assegnazione dei menu mostra questa struttura, in cui l'accesso alle funzioni desiderate è facilitato dalla numerazione degli elementi di menu corrispondenti.
Per navigare nel menu, consultare la panoramica dei menu allegata.

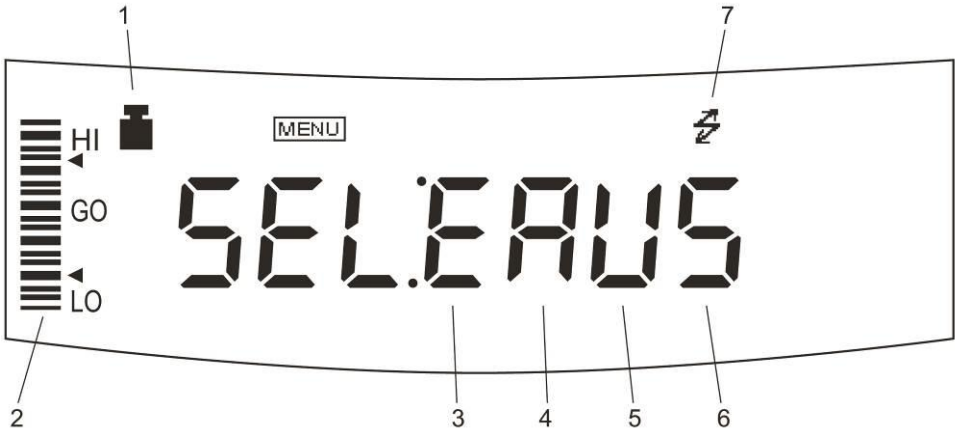
Il simbolo MENU viene visualizzato durante la navigazione del menu.

Richiamare la funzione:

⇨ In modalità di pesatura, premere 3 volte CAL/MENU.
Viene visualizzato il primo gruppo di menu "Calibrazione", l'indicatore lampeggia.



⇨ Utilizzare CAL/MENU per selezionare il gruppo di menu desiderato. Ogni volta che si preme CAL/MENU, il simbolo corrispondente lampeggia, vedi spiegazione sotto.

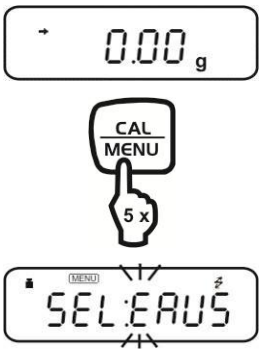


Gruppo di menu	Lampeggiante simbolo	Descrizione del
1		Regolazione
2	Display analogico	Visualizzazione della capacità, controllo peso e pesatura target
3	E	Ambiente di installazione e tara
4	A	Misurazioni dell'applicazione e uscita automatica
5	U	Conversione di unità e misura del peso specifico
6	S	Impostazione dell'orologio e generazione di un set di dati di regolazione
7		Comunicazione con dispositivi esterni

Effettuare le impostazioni:

Ad esempio, la condizione per la valutazione della stabilità deve essere impostata da 1 conteggio (voce di menu 27) a 4 conteggi (voce di menu 29).
Utilizzare il numero per cercare la funzione nella panoramica dei menu ed effettuare le seguenti impostazioni sulla bilancia.

⇨ Richiamare il gruppo di menu 3, il simbolo "E" lampeggia.



⇨  Premere , per visualizzare il livello di menu successivo.



⇨  ripetutamente finché non lampeggia "b".



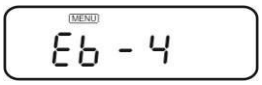
⇨ 

premere , viene visualizzato "Eb-1" (voce di menu 27).
L'indicatore di stabilità (➜) si accende quando "Eb-1" è l'impostazione corrente.



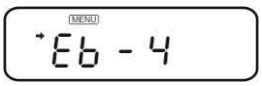
⇨ 

ripetutamente fino a visualizzare "Eb-4" (voce di menu 29).



⇨ Salvare con 

. Viene visualizzato "SET" seguito dall'impostazione attuale "Eb-4", caratterizzata dall'indicatore di stabilità (➜).



Torna al menu o alla modalità di pesatura:

⇨ 

Premere brevemente per tornare al menu.

⇨ 

premere a lungo per tornare alla modalità di pesatura.

11.2 Utili funzioni di accompagnamento

11.2.1 Richiamo dell'ultimo menu

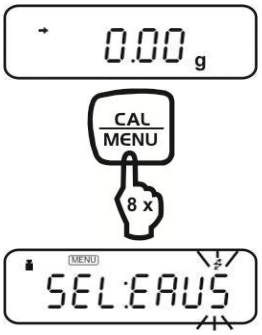
Questa funzione è utile se un'applicazione richiede modifiche frequenti a una voce di menu specifica.
In modalità di pesatura o durante la selezione del menu, tenere premuto il pulsante CAL MENU per circa 3 secondi. Viene visualizzata l'ultima voce di menu modificata o impostata.

11.2.2 Ripristina impostazioni di fabbrica

Questa funzione ripristina tutte le impostazioni del menu alle impostazioni di fabbrica. Le impostazioni di fabbrica sono contrassegnate da "**#**" nella panoramica dei menu.

Selezionare la voce di menu 72 nella panoramica dei menu

⇨ In modalità di pesatura, premere ripetutamente CAL MENU finché non lampeggia "S".



⇨ Confermare con TARE /→0← .



⇨ CAL MENU ripetutamente finché non lampeggia "r".

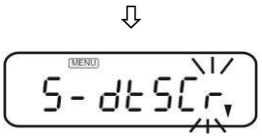


⇨ Confermare con TARE /→0← . Viene visualizzata la domanda di reset del menu "rESEt?

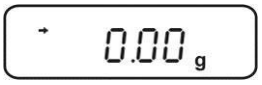


⇨ TARE /→0← Premere . "rESEt" indica che la reimpostazione del menu è stata completata.





⇨ Per tornare alla modalità di pesatura, premere ripetutamente ON/OFF ESC o per 3 secondi.

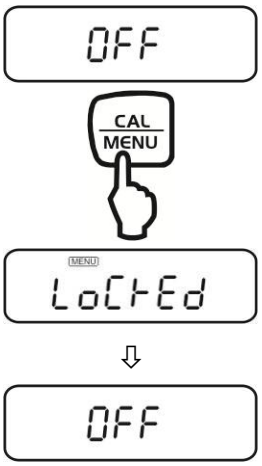


11.3 Blocco del menu

Bloccare l'accesso al menu:

⇨ Collegare la bilancia all'alimentazione.

⇨ Durante il display spento, tenere premuto CAL MENU finché non appare la scritta "Locked".
appare "Bloccato".



L'accesso al menu è ora negato e viene visualizzato il messaggio
"Bloccato" non appena l'operatore tenta di selezionare un menu.

Annullare il blocco dell'accesso:

⇨ Scollegare la bilancia dall'alimentazione. Attendere 10 secondi, quindi ricollegare.

⇨ Durante la visualizzazione di "off", tenere premuto CAL MENU finché non appare "release".
appare "release".

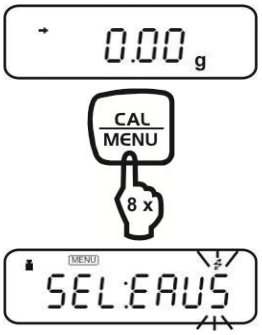


12 Imposta data e ora

12.1 Data

Selezionare la voce di menu 63, vedere cap. 11.1.

⇨ In modalità di pesatura, premere ripetutamente CAL/MENU finché non lampeggia "S".



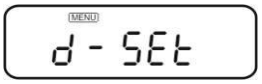
⇨ Confermare con TARE/→0←.



⇨ CAL/MENU ripetutamente finché non lampeggia "d".



⇨ TARE/→0← stampa.



⇨ TARE/→0← Premendo nuovamente, viene visualizzata la data attualmente impostata.



⇨ Modificare utilizzando i tasti di navigazione (vedere sezione 3.1.1 "Immissione numerica").

⇨ Confermare l'ingresso con TARE/→0←.



In entrambi i casi

⇨ Utilizzare ON/OFF/ESC per tornare alla modalità di pesatura.

o

⇨ Continuare con CAL/MENU per impostare il formato della data



⇨ TARE/→0← Viene visualizzato il formato attualmente impostato.

⇨ Con CAL MENU è possibile scegliere tra i seguenti formati

Y.m.d. Voce di menu 63a

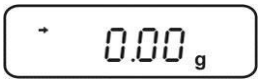
d.m.Y. Voce di menu 63b

m.d.Y. Voce di menu 63c

⇨ Confermare l'ingresso con TARE /→0← .

o

⇨ Premere ON/OFF ESC per tornare alla modalità di pesatura, premere ripetutamente o per 3 secondi.



- L'orologio incorporato effettua automaticamente le correzioni per l'anno bisestile.
- Se si preme il pulsante TARE /→0← per completare l'impostazione della data, i secondi vengono azzerati. Se la data viene impostata dopo l'ora, il valore dei secondi non sarà corretto. È quindi importante impostare prima la data e poi l'ora, oppure correggere il valore dei secondi utilizzando la funzione di correzione dei secondi (±), vedere cap. 12.3.

12.2 Ora del giorno

Selezionare la voce di menu 64, vedere cap. 11.1.

Impostare l'ora come la data (vedi cap. 12.1).

12.3 Impostazione del display per la modalità standby

Specificare cosa deve essere visualizzato in modalità standby.

☞ Selezionare la voce di menu 65 se si desidera visualizzare l'ora, vedere cap. 11.1.

☞ Selezionare la voce di menu 66 se si desidera visualizzare la data, vedere cap. 11.1.

☞ Selezionare la voce di menu 67 se non si desidera visualizzare né l'ora né la data, vedere cap. 11.1.

i	Quando l'ora è visualizzata in modalità standby, sono disponibili le seguenti funzioni • **Visualizzazione dei secondi**: Con UNIT è possibile attivare la visualizzazione/non visualizzazione dei secondi. • **Correzione di ±30 secondi**: CAL MENU mentre sono visualizzati i secondi. Se il valore è compreso tra 00 e 29 secondi, i secondi vengono arrotondati per difetto a zero. Se il valore è compreso tra 30 e 59 secondi, viene arrotondato per eccesso di un minuto e viene visualizzato 00 per i secondi.

13 Funzioni di adattamento alle condizioni ambientali

13.1 Stabilità e reazione (valore medio)

È possibile personalizzare la stabilità del display e il grado di risposta della bilancia in base ai requisiti di applicazioni specifiche o dell'ambiente di installazione. A tal fine è possibile scegliere tra cinque modalità operative. Si noti che l'elaborazione dei dati orientata a una maggiore stabilità comporta generalmente tempi di risposta più lenti, mentre l'accelerazione dei tempi di risposta ha un effetto negativo sulla stabilità. Tuttavia, le bilance della serie PBS/PBJ sono progettate per garantire entrambe le proprietà, ossia tempi di risposta rapidi ed elevata stabilità.

13.1.1 Modalità automatica

Selezionare la voce di menu **22** :
Le scale assumono automaticamente e dinamicamente un valore medio ottimale. mentre si monitorano i dati di carico. A meno che non vi siano circostanze particolari si dovrebbe sempre utilizzare questa impostazione.

13.1.2 Modalità di utilizzo

Selezionare la voce di menu **23** :
Questa modalità è adatta solo per pesare volumi costanti di liquido. È molto sensibile al vento e alle vibrazioni.

(Quando è attivata la modalità di versamento, il pulsante MODE viene utilizzato per passare tra le 3 impostazioni di stabilità).

13.1.3 Modalità standard

Selezionare la voce di menu **24** :
Questa modalità è adatta alla pesatura in ambienti normali. Il La media è fissa e non si adatta come nella modalità automatica, dinamicamente.

13.1.4 Modalità antivibrazione

Selezionare la voce di menu **25** :
Utilizzare questa modalità se la bilancia è installata in una posizione in cui prevalgono forti vibrazioni e il loro display oscilla in modalità automatica.
La reazione della bilancia è innescata da piccole variazioni della massa deteriorata.

13.1.5 Modalità anti vento

Selezionare la voce di menu **26** :
Usare questa modalità se le bilance sono installate in una posizione in cui correnti d'aria che causano la fluttuazione del display in modalità automatica.
La risposta si deteriora ancora di più rispetto alla modalità antivibrazioni, ma la Il processo di pesatura è relativamente stabilizzato.

13.2 Banda di rilevamento della stabilità

(solo per i modelli legali per il commercio fino a 8 conteggi, per i modelli non legali per il commercio fino a 64 conteggi)
È possibile selezionare le condizioni in cui la bilancia deve essere considerata stabile. Se è stato selezionato "1 conteggio" e il display rimane costante (entro un conteggio del display), la bilancia è considerata stabile e l'indicatore di stabilità➜ si accende. La banda di rilevamento della stabilità può essere impostata da 2 a 64 conteggi.
Selezionare la voce di menu:

27	per	1 conteggio
28	per	2 conteggi
29	per	4 conteggi
30	per	8 conteggi

13.3 Inseguimento

Il tracking è una funzione che mantiene la visualizzazione del valore corrente il più a lungo possibile.
Per attivare questa funzione, selezionare la voce di menu **34** .
Per disattivare questa funzione, selezionare la voce di menu **35** .

14 Visualizzazione della capacità

Questa funzione visualizza il carico sul piatto di pesata sotto forma di grafico a barre. Viene utilizzata per evitare che si verifichino improvvisamente stati di "oL" (sovraccarico) durante il processo di misurazione.

Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **11** per impostare la modalità di fondo scala:

(1)



Una barra in fondo alla scala indica che il carico sul piatto di pesata è basso. (1)

(2)



Una scala che si estende fino all'intervallo superiore della scala
La barra indica che il peso sul piatto di pesatura carico vicino alla capacità di pesatura si avvicina.(2)

Se non si desidera visualizzare un diagramma a barre, selezionare la voce di menu **21**.

15 Commutazione dell'unità di pesatura

È possibile passare da un'unità all'altra premendo più volte il tasto . UNIT

Con l'impostazione di fabbrica sono disponibili le seguenti opzioni:

[g]→ [%]→ [PCS]→ [%]

Le altre impostazioni devono essere attivate nel menu come segue:

→U – Ct (esempio)	**Panoramica dei menu da 54 a 62 :** CAL MENU - Premere il pulsante per passare da un'unità all'altra. Salvare l'unità selezionata con il pulsante TARE / →0←
SEt	Appare brevemente "SET". L'unità è stata rilevata.

15.1 Percentuale di conversione

→ 0.0 %	In modalità di pesatura UNIT - Premere ripetutamente il tasto finché sul display non compare "%".
Impostazione del valore di riferimento del 100%:	
	TARE / →0← - Premere il pulsante per tarare la bilancia.
	Posizionare il campione di riferimento corrispondente al valore del 100%. Questo valore deve corrispondere a 100 conteggi o più nell'unità "g".
	Non appena si accende l'indicatore di stabilità➔ , premere il pulsante CAL MENU .
SEt	Appare brevemente "SET".
→ 100.000 %	Il peso del campione di riferimento viene visualizzato come 100%.
	I pesi dei campioni successivi vengono visualizzati come percentuale del peso del campione di riferimento.

16 Funzioni dell'applicazione

16.1 Conteggio dei pezzi

Quando si contano i pezzi, si può scegliere se contarli in un contenitore o se contarli fuori da un contenitore. Per poter contare una quantità maggiore di pezzi, il peso medio per pezzo deve essere determinato utilizzando una piccola quantità (quantità di riferimento). Più grande è la quantità di riferimento, maggiore è l'accuratezza del conteggio. Il riferimento deve essere particolarmente alto per i pezzi piccoli o molto diversi.
Il flusso di lavoro è suddiviso in quattro fasi:

- Taratura del contenitore di pesatura
- Impostazione della quantità di riferimento
- Pesare la quantità di riferimento
- Conta pezzi

Prerequisito: attivare la funzione PCS tramite la voce di menu **57**, se non è già stata impostata. (L'unità PCS è impostata in fabbrica).
Assicurarsi che la bilancia sia in modalità di pesatura. (viene visualizzata l'unità "g")

UNIT - Premere ripetutamente il tasto fino a visualizzare "PCS".

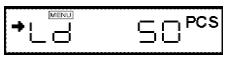


Posizionare il contenitore sul piatto di pesata e tarare la bilancia con il pulsante TARE / →0←.

Contare esattamente 5 (o 10, 20, 50, 100 o 200) parti del campione da pesare e metterle nel contenitore.

CAL MENU - Premere il pulsante.

(esempio)

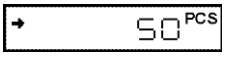


Ogni volta che si preme il pulsante CAL MENU, il display passa da "Ld 5pz" a "Ld 200pz", "Ld 5pz"...

L'impostazione predefinita è "Ld 10pz".



TARE / →0← - Premere il pulsante non appena il display corrisponde al numero di pezzi inseriti.



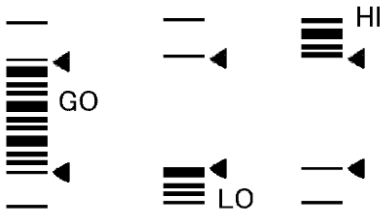
La quantità di riferimento viene salvata.

16.2 Pesatura di controllo e pesatura target

16.2.1 Controllo peso (comparatore) Tipo di display 1

È il metodo più adatto per valutare i cicli o gli errori di pesatura sulla base del peso di un campione.
Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **15** .

Elementi di visualizzazione utilizzati



Il valore di soglia superiore, indicato dal simbolo del triangolo superiore, viene definito mediante la voce di menu **16.**

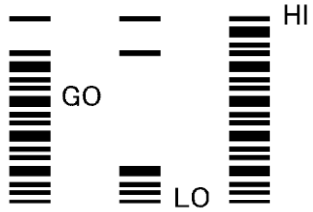
Il valore di soglia inferiore, indicato dal simbolo del triangolo inferiore, viene definito tramite la voce di menu **17.**

Nota:
La determinazione è la seguente:
Valore di soglia **superiore** **HI** < Peso del campione
Valore di soglia **inferiore** **GO** ≤ Peso del campione ≤Valore di soglia superiore
Peso del campione < Valore di soglia inferiore **LO**

16.2.2 Controllo peso (comparatore) Tipo di display 2

Utilizzare questa modalità per le classificazioni basate sul peso del campione. Il display ha l'aspetto di un grafico a barre, ma include anche una funzione di controllo del peso.
Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **18** .

Elementi di visualizzazione utilizzati



Il valore di soglia superiore, indicato con il simbolo del triangolo superiore, viene definito tramite la voce di menu **19.**

Il valore di soglia inferiore, indicato con il simbolo del triangolo inferiore, viene definito tramite la voce di menu **20.**

Nota:
La determinazione è la seguente:
Valore di soglia **superiore** **HI** < Peso del campione

Valore di soglia **inferiore**	≤ Peso del campione	≤Valore di soglia superiore	
GO			
Peso del campione	< Valore di soglia inferiore		**LO**

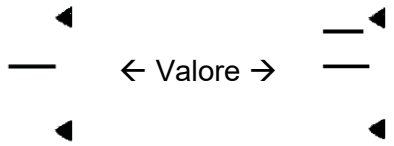
16.2.3 Modalità di pesatura target

Questa modalità viene utilizzata per pesare quantità costanti di liquidi e per valutare carenze ed eccedenze.

Il valore target è il valore numerico che corrisponde alla quantità target dell'unità utilizzata per la pesatura. Il valore limite è un valore numerico superiore o inferiore al valore target accettabile. Il valore target viene visualizzato come linea centrale nel display analogico. I valori limite sono indicati da simboli triangolari. Una barra mobile rappresenta il peso corrente sul piatto di pesata.

Selezionare la modalità di pesatura target tramite la voce di menu **12**.

Elementi di visualizzazione utilizzati



Senza

Con un carico all'interno del campo limite

Impostare il "valore target", che corrisponde alla linea centrale del grafico, tramite la voce di menu **13**.

Impostare il "valore limite", che corrisponde alla distanza tra la linea centrale e i simboli del triangolo superiore o inferiore, tramite la voce di menu **14** .

16.3 Determinazione della densità

Quando si misura la densità di un liquido, il peso di un solido di riferimento di volume noto viene misurato in aria e nel liquido campione. Da questi due valori si calcola la densità del liquido.
L'unità di misura della densità del liquido è "d". L'unità di misura dei dati in uscita è "DL".

Per determinare la densità è necessario utilizzare il set opzionale per la determinazione della densità. Le informazioni al riguardo sono disponibili sul nostro sito web www.kern-sohn.com.

1. Impostare le voci di menu **61-1** e **61-2**:
   - **61-1**: Selezionare la modalità di visualizzazione "Hold" o la modalità di visualizzazione continua (il valore del peso specifico viene aggiornato in base alla variazione di peso nell'acqua).

     Utilizzare CAL MENU per selezionare "SG Hold". Utilizzare TARE / →0← per attivare o disattivare "Hold" (➜ si accende = attivato,➜ non si accende = disattivato / visualizzazione continua).

     Premere ripetutamente ON/OFF ESC per tornare alla modalità di misurazione.

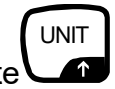
     Premere CAL MENU per impostare il volume del lavandino.

- **61-2**: Inserire il volume (cm^3) del peso di riferimento (per l'immissione numerica, vedere il capitolo3.1.1). Confermare l'immissione con .



Tornare alla modalità di misurazione premendo ripetutamente 

.

2. Rimuovere il coperchio dal gancio sottopavimento sul lato inferiore della bilancia.
3. Appendere il recipiente di pesata al gancio e immergerlo completamente nel liquido del campione.
4. In modalità di pesatura, premere più volte 

finché non appare "Air gd". Il display passa automaticamente a "gd▶ " dopo circa 2 s (si tratta della misurazione in modalità aria).
5. Premere . 

6. Posizionare il peso sul piatto di pesata.
7. Quando appare il display di stabilità (➜), premere 

. Viene quindi misurato il peso in aria. Durante la misurazione, viene visualizzato "▶ ".
8. Quindi appare "wAtEer gd" e dopo circa 2 s il display passa a "gd▶ ".
9. Posizionare il peso nel recipiente di pesatura sul gancio sotto il pavimento. Il display visualizza il valore del peso nel liquido.

   Premere 

per visualizzare la densità del liquido nella modalità di visualizzazione del valore di densità impostato.

   Premere 

per tornare al punto 8.

   Nota: se compaiono bolle d'aria e il risultato della densità non è plausibile, è possibile riavviare la misurazione.
10. Premere 

per avviare la misurazione successiva e proseguire con il punto 5.

Nota: se viene visualizzato "dSP oL", rimuovere il campione e continuare con il passaggio 4.

16.4 Rilevamento dei valori estremi

(solo con impostazione non calibrabile)
Il "valore estremo" è il valore più alto o più basso visualizzato dopo che il display è cambiato oltre cinque volte l'intervallo di zero.
Per impostare il valore estremo, selezionare la voce di menu **49**.

16.5 Funzione di stampa automatica (Auto Print)

(solo con impostazione non calibrabile)
La funzione di stampa automatica consente di stampare automaticamente i dati senza dover premere il pulsante PRINT per ogni singola misurazione. Quando questa funzione è attivata, si accende il simbolo di stampa automatica . AP
È possibile scegliere tra sei tipi di stampa automatica. Per informazioni sull'impostazione dell'intervallo di zero, consultare il capitolo 11.7.

Stampa durante il caricamento:
Nella panoramica del menu, selezionare la voce di menu **42.**
Caricare il campione se il valore visualizzato rientra nell'intervallo zero. Se l'indicatore di stabilità➜ è acceso e il valore positivo visualizzato supera di 5 volte l'intervallo di zero, i dati vengono emessi automaticamente. La successiva emissione di dati avviene solo dopo che il display è tornato a un valore compreso nell'intervallo di zero scaricando il campione o premendo il pulsante TARE / →0← .

Stampa durante le operazioni di carico e scarico:
Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **43** .
Caricare o scaricare il campione se il valore visualizzato rientra nell'intervallo di zero. Se l'indicatore di stabilità➜ è acceso e il valore positivo o negativo visualizzato supera di 5 volte l'intervallo di zero, i dati vengono emessi automaticamente. L'emissione dei dati successivi avviene solo dopo che il display è tornato a un valore compreso nell'intervallo di zero scaricando il campione o premendo il pulsante TARE / →0← .

Stampa durante il caricamento e a zero:
Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **44** .
Caricare il campione se il valore visualizzato rientra nell'intervallo zero. Se l'indicatore di stabilità➜ è acceso e il valore positivo visualizzato supera di 5 volte l'intervallo di zero, i dati vengono emessi automaticamente. Scaricare il campione o premere il pulsante TARE / →0← . Se il valore visualizzato rientra nell'intervallo di zero e l'indicatore di stabilità➜ è acceso, i dati vengono nuovamente emessi.

Stampa al caricamento, al caricamento e a zero:
Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **45** .
Caricare il campione se il valore visualizzato rientra nell'intervallo di zero. Se l'indicatore di stabilità➜ è acceso e il valore positivo o negativo visualizzato supera di 5 volte l'intervallo di zero, i dati vengono emessi automaticamente. Scaricare il campione o premere il pulsante TARE / →0← . Se il valore visualizzato rientra nell'intervallo di zero e l'indicatore di stabilità➜ è acceso, i dati vengono nuovamente emessi.

16.6 Impostazione automatica dello zero

(solo con impostazione non calibrabile)
Se il valore visualizzato rientra nell'intervallo di zero e l'indicatore di stabilità si accende, l'impostazione dello zero viene eseguita automaticamente. Appare il simbolo dello zero.
Per attivare la funzione di azzeramento, selezionare il simbolo di menu **41**

16.7 Gamma zero

Il "campo zero" serve come valore di riferimento per determinare se un campione è stato applicato o meno.
Per impostare l'intervallo di zero, selezionare la voce di menu **48** .

16.8 Tara/stampa per la stabilità (modelli PBJ)

(possibile solo con dispositivi calibrabili)

Specificare se la bilancia deve raggiungere la stabilità prima di stampare tramite il pulsante PRINT o di visualizzare il punto zero tramite il pulsante TARE / →0← .

Se si desidera stampare o tosare senza attendere la stabilità:
(operazione immediata)

- Selezionare la voce di menu **39** .

Se la stampa o la tosatura devono essere effettuate solo dopo aver raggiunto la stabilità: (Attendere la stabilità)

- Selezionare la voce di menu **40** .

Note:
Mentre la bilancia è in attesa di stabilità, viene visualizzato "----".

- Dopo aver premuto il tasto TARE / →0← , viene visualizzato il seguente messaggio "---". Cogliere l'occasione per premere il pulsante ON/OFF ESC , a condizione che si desidera disattivare questa funzione e annullare la tara.
- Se i simboli di comunicazione e di standby STAND-BY sono accesi e preme il tasto PRINT , è necessario attendere che si accenda l'indicatore di stabilità ➜ . I dati vengono emessi dopo l'accensione dell'indicatore di stabilità➜ . Se si preme il ON/OFF ESC durante il tempo di attesa, la bilancia passa in modalità standby. I dati vengono stampati non appena viene raggiunta la stabilità nel processo di pesatura successivo.

16.9 Stampa con uscita a intervalli (timer a intervalli)

(solo con impostazione non calibrabile)
Emette automaticamente il valore visualizzato a intervalli prestabiliti. Il simbolo "T" (la "T" del simbolo della tara) si accende quando il timer a intervalli è attivato.

Regolazione

Selezionare la voce di menu **50** nella panoramica dei menu.

- Impostare l'intervallo di uscita (tra 00:01 (1 secondo) e 99:59 (99 minuti e 59 secondi)→ Ingresso numerico, vedere il capitolo 3.1.1
- Quando il timer a intervalli è in modalità standby e i simboli "T" e "Standby" sono entrambi illuminati, premere il pulsante .(PRINT)

  Viene emesso il primo dato. I dati vengono poi emessi automaticamente agli intervalli di tempo impostati.
- Per interrompere l'emissione, premere il tasto [POWER].
  La bilancia torna allo stato di standby del timer a intervalli del punto 1).

- Il timer di intervallo viene annullato quando la bilancia viene spenta. Tuttavia, il valore dell'intervallo impostato non viene annullato.
- I dispositivi collegati potrebbero non funzionare correttamente se l'intervallo impostato è troppo breve. In questo caso, impostare un intervallo più lungo.
- Non è possibile impostare più di una delle 7 funzioni contemporaneamente. Se si imposta il timer a intervalli, le seguenti funzioni vengono disattivate automaticamente (stampa automatica, azzeramento automatico, rilevamento dei valori estremi, modalità aggiuntiva, pesatura degli animali, modalità ricetta).

16.10 Modalità ricetta

Questa modalità consente di pesare comodamente i singoli componenti di una ricetta. La massa di ciascun componente viene visualizzata e salvata ogni volta che si preme il pulsante(PRINT) . La massa di questo componente viene emessa tramite l'interfaccia
RS-232C o l'interfaccia DATA I/O e il display viene automaticamente impostato su 0 per la pesata successiva del componente.
Quando tutti i componenti sono stati pesati, la massa viene totalizzata e visualizzata come peso totale. Questo valore viene emesso tramite il pulsante(ON/OFF ESC) .

Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **51.**

- 1. Se la modalità ricetta è attivata, il display è in stand-by fino all'avvio della ricetta. Sul display vengono visualizzati il simbolo di aggiunta, il simbolo della memoria e il simbolo di stand-by. Posizionare il contenitore (se utilizzato) e premere il pulsante(TARE / →0←) per effettuare la tara. Nota , la tara con il tasto

TARE / →0← non è accettata dopo che è stato premuto il tasto PRINT (come al punto 2). La tara è nuovamente possibile solo dopo aver premuto il pulsante ON/OFF ESC (come al punto 5**).**

- 2. premere il tasto PRINT . Se è collegato un dispositivo esterno, viene visualizzato "--------- FORMULATION MODE ---------".
- 3. caricare il primo componente e premere il pulsante PRINT . Il valore di massa viene visualizzato come "CMP001". Il display viene quindi impostato automaticamente su 0.
- 4 Ripetere il punto 3 fino a quando tutti i componenti sono stati pesati.
- 5. Quindi premere il pulsante ON/OFF ESC . Il peso totale viene visualizzato e trasmesso ai dispositivi collegati all'esterno con l'unità "TOTAL=".
- 6. togliere tutto dal piatto di pesata, iniziare la ricetta successiva con la fase 1.

16.11 Memorizzazione e azzeramento automatico (modalità aggiuntiva)

Questa funzione viene utilizzata per pesare un gran numero di campioni singoli. Quando la funzione è attivata, si accende il simbolo di memorizzazione e azzeramento automatico .

Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **52**.

- Posizionare il contenitore di pesata sulla bilancia e premere il pulsante TARE / →0← mentre la funzione di memorizzazione automatica e azzeramento è in modalità standby. (Il simbolo di memorizzazione automatica e azzeramento e il simbolo di standby STAND-BY sono illuminati).
  La scala è impostata su zero.
- PRINT - Premere il pulsante . Il simbolo di standby scompare e le misurazioni nella schermata
  La funzione di memorizzazione e azzeramento automatico può essere avviata nell'ambito della funzione di memorizzazione e azzeramento automatico.
- Posizionare il primo campione sul piatto di pesata. Ogni volta che si accende il simbolo di stabilità➔ e viene visualizzato un valore pari o superiore a cinque volte l'intervallo di zero o si preme il pulsante PRINT , il valore visualizzato viene emesso e la bilancia viene azzerata.
- Il processo di pesatura viene eseguito per il campione successivo senza dover premere il pulsante ON/OFF ESC .
- ON/OFF ESC - Premere il tasto . La bilancia torna allo stato di attesa della funzione di memorizzazione e azzeramento automatico e visualizza la massa totale sul piatto di pesata senza il peso dell'imballaggio. PRINT - Premere il tasto per stampare questo valore.

Note:

- Se il simbolo di stabilità è illuminato e il valore del display rientra nell'intervallo di azzeramento, l'azzeramento viene eseguito automaticamente.

- Se si preme il pulsante PRINT quando il valore visualizzato è inferiore a cinque volte l'intervallo di zero, l'impostazione dello zero avviene dopo l'emissione dei dati. (Caricamento manuale)
- Se si preme il pulsante ON/OFF ESC mentre la funzione di memoria e ripristino automatico è in stato di standby, anche l'alimentazione di rete viene messa in standby.

16.12 Carrelli per animali

(solo con impostazione non calibrabile)
Questa funzione viene utilizzata per pesare gli animali. Il simbolo dell'animale è illuminato quando è attiva la modalità di pesatura degli animali.

Nella panoramica dei menu, selezionare la voce di menu **53.**

- Posizionare il contenitore di pesata sul piatto di pesata e premere il pulsante TARE / →0←.

Nota:
Se il contenitore di pesata è stato posizionato sul piatto di pesata, è possibile che vengano emessi dei dati. Non si tratta di un guasto.

- animale, che deve avere una massa superiore a 50 volte la gamma zero.
- Non appena il valore del peso è relativamente stabile, il valore viene emesso automaticamente.
- TARE / →0← - Premere il pulsante o rimuovere l'animale dal piatto di pesata.
- Se il valore visualizzato è stabile ma inferiore a 10 volte l'intervallo di zero, la bilancia viene automaticamente azzerata. Tutti i residui nel piatto di pesata (feci o pelo) vengono automaticamente cancellati e azzerati. Se la bilancia non è azzerata, il valore dell'intervallo di azzeramento deve essere aumentato (vedere capitolo 10.7).

Note:

- La funzione di pesatura degli animali non prevede lo stato di standby.
- Premere il pulsante ON/OFF ESC per passare l'alimentazione di rete in standby.
- Se si devono pesare animali vivi, la banda di rilevamento della stabilità viene estesa automaticamente in modalità di pesatura degli animali. La riproducibilità dei dati di misura è leggermente inferiore rispetto alle altre modalità operative.
- Se non è possibile controllare l'animale da pesare e la funzione di stampa automatica non risponde, è possibile premere il pulsante PRINT per emettere il valore del display. Quindi rimuovere l'animale dalla bilancia. Anche se il simbolo di stabilità si accende prima che l'animale sia stato rimosso dalla bilancia, i dati non verranno stampati di nuovo.
- Impostando una banda di rilevamento della stabilità più ampia nel menu, il simbolo di stabilità si accende prima.
- Se la bilancia è lenta a tornare a zero, è necessario impostare l'intervallo di zero su un valore più alto.
- La funzione di pre-tara (sezione 11.2.1) non può essere utilizzata insieme alla funzione di pesatura degli animali.

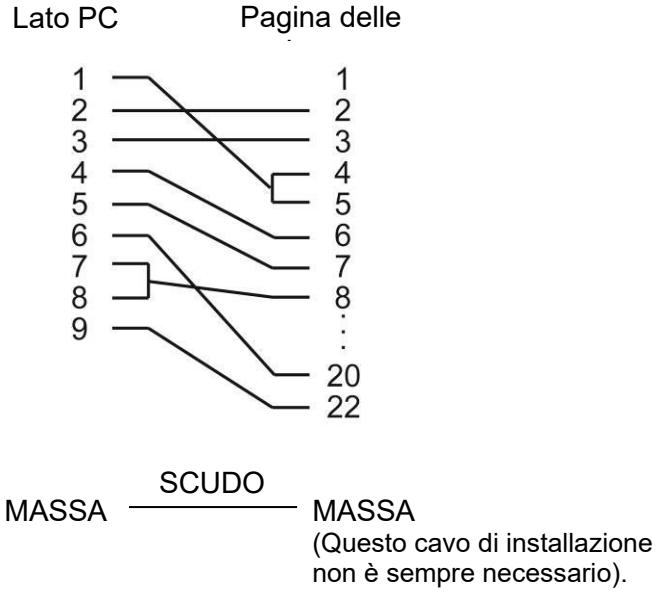
17 Uscita dati

17.1 Personal computer - RS-232C

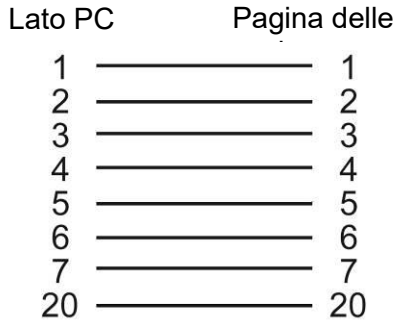
17.1.1 Collegamento del cavo

ATTENZIONE:
Tramite l'interfaccia RS-232C/AUX delle bilance della serie PBS/PBJ è possibile emettere anche segnali diversi da RS-232C. Se queste linee di segnale sono collegate in modo errato, si possono verificare danni al personal computer o alla bilancia. Pertanto, per garantire la comunicazione tra la bilancia e il personal computer, utilizzare un cavo adeguato e collegato correttamente.
Alcuni tipi di PC potrebbero non funzionare normalmente se collegati con un cavo RS-232C opzionale nel modo illustrato nel diagramma.

(1) PC/AT IBM e personal computer compatibili (D-sub 9-pin)



(2) Standard IEEE (D-sub 25-pin)



17.2 Formati dei dati

La seguente spiegazione si applica se è stata selezionata la voce di menu **77** (Formato tipo EB). Le spiegazioni per gli altri formati sono riportate nelle informazioni sui corrispondenti formati di dati del computer compatibile.

Nota:
□ indica il codice dello spazio e <delimitatore> indica il codice delimitatore.

1. Per i valori misurati:

Primo segno	Meno: '-' Non meno: spazio
Dal 2° all'11° personaggio:	I valori numerici o " [", "]" sono allineati a destra. La posizione del punto decimale varia a seconda del tipo di dispositivo.
12. a 13. segno:	Unità di misura come g□ o kg
14. a 15. segno:	Limitatore

Nota:

- Se il limitatore è un CR o LF (voce di menu **94** o **95** selezionata), il 13° carattere non è disponibile.
- Quando si stampano le informazioni sulla stabilità, il primo carattere sopra menzionato è preceduto dai caratteri seguenti:
  Tempo di stabilità: S
  Tempo di instabilità: D

2. Per "oL" o "-oL"

"oL"□□□□□ OL□□□□□ <limitatore>
"-oL" -□□□□ OL□□□□□ <limitatore>

17.3 Utilizzo dei codici di comando

Nota:
Se i parametri di comunicazione sono impostati in modo errato, viene visualizzato il messaggio
Viene visualizzato "ComErr", un errore di comunicazione.

1. comandi che terminano con un numero, una lettera o un simbolo diverso da [=]:
deve essere trasmesso alla bilancia con un limitatore per ogni codice di comando.

Esempio 1: STAMPA<CR> ... Lo stesso processo che si ottiene premendo il tasto 

.

2. comandi che terminano con [=]: Le cifre devono trasmesse alla bilancia con un delimitatore.

Esempio 2: TIME=1234 <CR> ... Le 12:34 sono impostate come ora corrente.

Esempio 3: P.TARE=1,23 <CR> (esempio per la seconda cifra decimale). ... 1,23 g è impostato come valore di pre-taratura.

Esempio 4: P.TARE=0,00 <CR> (esempio per la seconda cifra decimale) ...Cancella (annulla) il valore di pre-taratura.

Nota:
Il numero di cifre, la virgola decimale e la posizione della virgola decimale nel carattere numerico trasmesso dopo il simbolo "=" sono gli stessi che si otterrebbero immettendo il valore numerico tramite tastiera.
Utilizzare lo stesso numero di cifre decimali della modalità di pesatura.
Questa restrizione non si applica a USER=, SOLID= e LIQUID=.

Note:

- Se il numero a quattro cifre contiene uno 0, l'impostazione è completa e la selezione del menu è terminata.
- Il risultato di questo comando varia a seconda del tipo di scala.

Esempio 6: #=2.56 <CR>

Esempio 7: #=12.345.67 <CR>
Un personal computer può definire un display a cifre specifiche per i processi di pesatura e visualizzazione sulla bilancia.
Per i comandi degli esempi 6 e 7, sulla scala vengono visualizzati [#2.56] e [#12.345.67]. Se si preme il pulsante PRINT, le corde
'2-56<CR>' e '12-345-67<CR>' vengono emessi dalla bilancia.

3. comando di feedback

La scala restituisce la stringa di N caratteri racchiusa tra un comando di risposta '{' o '}' e il delimitatore.
Nel buffer di ricezione della bilancia non rimane alcun comando di feedback non elaborato da
N ≤30.

Esempio 8: ABCDEFG12345<CR>
... Dopo aver ricevuto questo comando, la bilancia visualizza ABCDEFG12345<CR>. La stampante può stampare questa stringa.

Nota:
Solo le lettere maiuscole e alcuni simboli (punto decimale, simbolo decimale, ecc.) possono essere utilizzati per la stampa elettronica. La lunghezza massima della riga è di 15 caratteri.

4. codici di comando per i formati del tipo EB (voce di menu 77) e del vecchio tipo EB
(voce di menu 78)

(i) Comandi di uscita

D01	Problema in corso
D03	Uscita continua con informazioni sulla stabilità
D05	Singolo numero
D06	Impostazione della stampa automatica (il tipo di stampa automatica viene definito separatamente)
D07	Uscita singola con informazioni sulla stabilità
D09	Annullamento dell'uscita continua e della stampa automatica

(ii) Comandi relativi ai pulsanti operativi	
POTENZA	Corrisponde al pulsante  .
Q	Corrisponde al pulsante  .
MENU	Corrisponde al pulsante  .
TARA	Corrisponde al pulsante  .
T	Corrisponde al pulsante  .
UNITÀ	Corrisponde al pulsante  .
STAMPA	Corrisponde al pulsante  .
POTENZA+	Corrisponde a tenere premuto il pulsante  per circa 3 secondi.
MENU+	Corrisponde a tenere premuto il pulsante  per circa 3 secondi.
UNITÀ+	Corrisponde a tenere premuto il pulsante  per circa 3 secondi.
STAMPA+	Corrisponde a tenere premuto il pulsante  per circa 3 secondi.

(iii) Comandi relativi alle misurazioni delle applicazioni	
ADDON	Imposta la modalità di salvataggio e azzeramento automatico.
+	Ha effetto immediatamente dopo l'impostazione della modalità di memorizzazione e azzeramento automatico.
A	Imposta la modalità di pesatura degli animali.
ANIMALE	Imposta la modalità di pesatura degli animali.
R	Annulla la modalità di pesatura dell'applicazione.

(iv) Comandi relativi alla conversione delle unità di misura	
g	Passa all'unità "g".
kg	Registrazione dell'unità "kg" e cambio di formato.
PERCENTUALE	Registrazione dell'unità "%" e cambio di formato.
%	Imposta il 100% se il display è nell'unità "%".
G	Commutazione g - %
PCS	Registrazione dell'unità "PCS" e commutazione.
SDENSE	Registrazione dell'unità "densità solida" e commutazione.
LDENSE	Registrazione dell'unità "densità corporea liquida" e commutazione.
RSTUNIT	Ritorna alle impostazioni predefinite.

(v) Comandi di lettura per l'impostazione dei valori	
OBIETTIVO	Leggere il valore target impostato.
LIMITE	Leggere il valore limite impostato.
G.LO	Leggere il valore del limite inferiore impostato sul display di controllo peso 1.
G.UP	Leggere il valore del limite superiore impostato sul display di controllo peso 1.
L.LO	Leggere il valore del limite inferiore impostato sul display del controllo peso 2.
L.UP	Leggere il valore del limite superiore impostato sul display del controllo peso 2.
UW	Leggere il valore impostato per l'unità di peso.
G/PCS	Corrisponde al tasto g/PCS.
CALWIT	Leggere il valore impostato dei pesi esterni per la calibrazione del campo di misura.
ACALT1	Lettura del tempo 1 in Clock-CAL.
ACALT2	Leggere il tempo 2 in Clock-CAL.
ACALT3	Leggere il tempo 2 in Clock-CAL.
P.TARA	Leggere il valore pre-taratura impostato.
ZRNG	Leggere il valore di impostazione dell'intervallo zero.
UTENTE	Leggere il coefficiente di conversione per l'unità utente.
VOL	Leggere il valore impostato per il peso di riferimento.
DENARO	Leggere il valore impostato per la densità del liquido ambiente.
ITIME	Leggere il valore impostato per il timer a intervalli.

(vi) Comandi per l'impostazione di valori numerici	
CALWIT=	Imposta il valore dei pesi esterni per la calibrazione del campo di misura.
ACALT1=	Imposta l'ora 1 in Clock-CAL.
ACALT2=	Imposta l'ora 2 in Clock-CAL.
ACALT3=	Imposta l'ora 3 in Clock-CAL.
UW=	Imposta l'unità di peso.
VOL=	Imposta il volume del peso di riferimento.
SDENSE=	Imposta la densità del liquido ambiente
DATA=	Imposta la data.
TEMPO=	Imposta l'ora.
TARGET=	Imposta il valore di destinazione.
LIMITE	Imposta il valore limite.
G.LO=	Imposta il valore limite inferiore del display di controllo peso 1.
G.UP=	Imposta il valore del limite superiore del display di controllo peso 1.
L.LO=	Imposta il valore limite inferiore del display del controllo peso 2.
L.UP=	Imposta il valore limite superiore del display del controllo peso 2.
PCS=	Impostare un numero qualsiasi di pezzi.
#=	Corrisponde ai tasti numerici della tastiera
ID=	Definisce l'ID.

(vii) Comandi con funzioni speciali	
CAL	Richiama la modalità di calibrazione del campo di misura.
C18	Richiama la modalità di calibrazione del campo di misura.
BLOCCO	Imposta il blocco del menu.
RILASCIO	Annulla il blocco del menu.
TEMPO	Legge la data e l'ora.
ADJCLK	Provoca una correzione di +/- 30 secondi.
RSTMN	Azzeramento del menu
MENU=	Consente di richiamare qualsiasi menu.
{	Feedback.
}	Feedback.
[@]	Passa alla modalità di connessione multipunto. (@ sta per una lettera minuscola)

5. comandi compatibili con le bilance elettroniche della serie Mettler Toledo	
S	Singolo problema in condizioni stabili
SI	Problema immediato una tantum
SIR	Problema in corso
SR	Uscita continua in condizioni stabili
T	Taring dopo la stabilizzazione
TI	Taratura immediata
Z	Impostazione dello zero (come per la tara immediata)

5. comandi compatibili con le bilance elettroniche della serie Sartorius	
<ESC>P	Taratura una tantum
<ESC>T	Taratura

Nota:
<ESC> indica il codice di escape (1BH).

17.4 Impostazioni dell'operatore

17.4.1 Panoramica

Questo menu serve a definire i dati tecnici per la comunicazione tra la bilancia e un personal computer o una stampante elettronica.

Nota:
Questo menu riguarda sia l'interfaccia RS-232C che quella DATA I/O.
Per il dispositivo collegato all'interfaccia DATA I/O, come ad esempio una stampante elettronica, è necessario impostare i parametri di comunicazione della bilancia sulle impostazioni predefinite, ovvero selezionare le seguenti voci di menu: **76**, **77**, **83**, **89**, **92**, **94**.

17.4.2 Stretta di mano

La funzione di handshake determina se le periferiche possono ricevere o meno i dati di comunicazione dalla bilancia. Non trasmette lo stato della bilancia alle periferiche. La bilancia può ricevere dati fino a quando lo spazio libero nel suo buffer di ricezione lo consente. Questa funzione è pronta per il funzionamento non appena viene visualizzato "oFF". Non è possibile garantirne il perfetto funzionamento in altri stati.
Se l'uscita della scala è impedita dall'handshake, la visualizzazione della scala è bloccata.
Effettuare le impostazioni appropriate per l'handshake.

Se non si vuole eseguire l'handshake software, selezionare la voce di menu	**73**
Se l'handshake software deve essere eseguito nel modo descritto di seguito, selezionare la voce di menu • Dopo che la bilancia ha ricevuto X-OFF (13H), l'uscita dei dati della bilancia viene interrotta. • Dopo che la bilancia ha ricevuto X-ON (11H), viene avviata l'uscita dei dati della bilancia.	**74**
Se l'handshake hardware deve essere eseguito nel modo descritto di seguito, selezionare la voce di menu • Se DTR è impostato su OFF, l'uscita dati della bilancia è disabilitata. • Se DTR è impostato su ON, viene avviata l'uscita dati della bilancia.	**75**
Per avviare l'handshake hardware a tempo, selezionare la voce di menu	**76**

17.4.3 Formato

Impostare il formato di uscita dei dati della bilancia.
Per il formato standard delle scale elettroniche

- Selezionare la voce di menu **77** .

Per il vecchio formato di uscita delle bilance elettroniche KERN:

- Selezionare la voce di menu **78** .

17.4.4 Velocità di comunicazione

Impostare la velocità di comunicazione (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 o 38400bps).
Il valore indicato in "b-xxx" indica i bps (bit/secondo). Baud rate e bps sono lo stesso valore.
Selezionare una delle voci di menu **da 81** a **88**.

17.4.5 Parità / lunghezza dei bit

Selezionare la parità e la lunghezza dei bit.

Nessuna parità, lunghezza 8 bit:	Selezionare la voce di menu **89**
Parità dispari, lunghezza 7 bit:	Selezionare la voce di menu **90**
Parità pari, lunghezza 7 bit:	Selezionare la voce di menu **91**

17.4.6 Bit di stop

Selezionare il numero di bit di stop.

Bit di stop 1:	Selezionare la voce di menu **92**
Bit di stop 2:	Selezionare la voce di menu **93**

17.4.7 Limitatore

Il "Delimitatore" viene utilizzato per separare i singoli dati o comandi tra loro. Impostare il delimitatore come segue:

Impostare su CR(0DH):	Selezionare la voce di menu **94**
Impostare su LF(0AH):	Selezionare la voce di menu **95**
Impostare su CR+LF(0D0AH):	Selezionare la voce di menu **96**

18 Manutenzione, assistenza, smaltimento

18.1 Pulizia

Prima di procedere alla pulizia, scollegare l'apparecchio dalla tensione di esercizio.

Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili), ma solo un panno inumidito con acqua e sapone. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'apparecchio e pulire con un panno asciutto e morbido.
I residui di campione/polvere sciolti possono essere rimossi con cura con una spazzola o un aspirapolvere a mano.

Rimuovere immediatamente il materiale di pesatura versato.

18.2 Manutenzione, assistenza

L'apparecchio può essere aperto solo da tecnici specializzati autorizzati da KERN.
Scollegare dalla rete elettrica prima di aprire.

18.3 Smaltimento dei rifiuti

L'operatore deve smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in conformità alla legislazione nazionale o regionale applicabile nel luogo di utilizzo.

19 Piccolo servizio di assistenza

In caso di errore nella sequenza del programma, la bilancia deve essere spenta brevemente e scollegata dalla rete elettrica. Il processo di pesatura deve quindi essere riavviato dall'inizio.

Visualizzazione generale:

Display	Spiegazione
---	Attendere la visualizzazione successiva.
-t imE-	Vengono visualizzate la data e l'ora.
Abort	Il processo è stato annullato.
APL End	La misurazione dell'applicazione è stata rilasciata.
d ouEr	Il controllo della calibrazione rileva un errore troppo grande. (Rivolgersi al rivenditore).
d UndEr	Il controllo della calibrazione rileva un errore troppo grande. (Rivolgersi al rivenditore).
LoCkEd	Blocco del menu attivo.
rELEASE	Blocco maschile annullato.
rESEt	Il menu è stato ripristinato.
SEt	Il contenuto della nuova impostazione e del coefficiente è stato salvato.
oFF	Reset a causa di un'interruzione di corrente.
wA it	Movimenti di peso incorporati. Attendere.
(Tutti i caratteri numerici lampeggiano).	Applicare il peso di calibrazione visualizzato.

Visualizzazione degli errori:

Codice di errore visualizzato	Spiegazione	Rimedio
CAL E0	Guasto nel meccanismo di caricamento del peso.	Controllare le viti di trasporto.
CAL E 1	Il carico sul piatto di pesata è instabile durante la calibrazione.	
CAL E2	Elevata deriva del punto zero durante la calibrazione.	Svuotare la bilancia.
CAL E3	Elevata deriva durante il PCAL.	Utilizzare il peso corretto.
CAL E4	Deriva elevata durante la calibrazione del campo di misura.	Utilizzare il peso corretto.
CAL E5	Il peso di calibrazione non è corretto.	Utilizzare il peso corretto.
CHE x	Anomalia della bilancia (la bilancia si ferma a questa indicazione)	*
ComErr	Il codice di comando ricevuto non è corretto.	Controllare il limitatore, ecc.
dSP oL	L'intero dell'unità visualizzata ha più di 7 cifre.	Ridurre il carico.
Err 0x	Disturbo dell'equilibrio.	*
Err 24	La tensione di rete è difettosa.	Controllare la tensione di rete.

* Contattate il vostro rivenditore.

Risoluzione dei problemi:

Sintomo	Causa probabile	Rimedio
Il display è vuoto.	• L'adattatore CA non è collegato. • L'interruttore della stanza è spento. • La tensione è sbagliata.	Controllare la tensione di rete e collegare correttamente l'adattatore di rete.
Visualizzazione "OL" o "-OL"	Viti di trasporto non allentate. Supporti del piatto di pesatura non montati. Carico sul piatto di pesata troppo alto.	Ruotare le viti in senso antiorario fino a bloccarle. Montaggio dei supporti del piatto utilizzare le bilance nei limiti delle loro capacità.
Il display non risponde quando il carico viene posizionato sul piatto di pesata.	Il piatto di pesatura è scivolato.	Posizionare correttamente il piatto di pesata.
Il display oscilla.	Influenzato dalle vibrazioni o dal flusso d'aria. Il coperchio di protezione tocca il piatto di pesata.	Posizionare la bilancia in un luogo adatto e provare a modificare le impostazioni ambientali. Applicare il coperchio all'unità di pesatura principale
Il risultato della pesatura è impreciso.	La calibrazione del campo di misura non è stata eseguita. La tara non è stata eseguita.	Calibrare correttamente le bilance Tarare la bilancia prima di pesare
La bilancia non visualizza l'unità desiderata.	L'unità non è stata impostata.	Impostare l'unità in anticipo
La selezione della voce di menu viene rifiutata.	Il blocco del menu è attivato.	Sblocco del menu