KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germania

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

Istruzioni per l'uso
Bilancia analitica

KERN ADS, ADT

Tipo TADS-A, TADT-A

Versione 1.2

2025-05

I



I

KERN ADS, ADT

Versione 1.2 2025-05

Istruzioni per l'uso

Bilancia analitica

Contenuti

1 Dati tecnici 5

2 Dichiarazione di conformità 7

3 Panoramica del dispositivo 8

3.1 Componenti 8

3.2 Elementi operativi 10

4 Informazioni di base (generali) 13

4.1 Uso previsto 13

4.2 Uso improprio 13

4.3 Garanzia 13

4.4 Monitoraggio delle apparecchiature di prova 14

5 Istruzioni di base per la sicurezza 14

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso 14

5.2 Formazione del personale 14

6 Trasporto e stoccaggio 14

6.1 Controllo al momento dell'acquisizione 14

6.2 Imballaggio/trasporto di ritorno 15

7 Disimballaggio, installazione e messa in servizio 17

7.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo 17

7.2 Disimballaggio e controllo 18

7.3 Montaggio, installazione e livellamento 18

7.4 Collegamento alla rete elettrica 20

7.5 Collegamento delle periferiche 20

7.6 Messa in servizio iniziale 20

8 Regolazione 21

8.1 Regolazione esterna 22

8.2 Regolazione esterna con peso di regolazione definito dall'utente 24

8.3 Regolazione interna 27
8.4 Calibrazione interna automatica (isoCAL) 29
9 Funzionamento di base 31
9.1 Istruzioni generali per il funzionamento con paravento 31
9.2 Accendere 31
9.3 Modalità standby 32
9.4 Zeri 32
9.5 Taratura 33
10 Applicazioni 35
10.1 Selezione di un'applicazione di pesatura 35
10.2 Pesatura semplice 36
10.3 Conteggio 41
10.4 Pesatura percentuale 43
10.5 Totale netto 46
10.6 Pesatura dinamica 48
10.7 Calcolo 51
10.8 Determinazione della densità 53
10.9 Funzione statistica 58
10.10 Funzione valore di picco 62
10.11 Pesatura della tolleranza 64
10.12 Totalizzare 66
11 Menu 68
11.1 Navigazione nel menu 68
11.2 Menu principale 68
11.3 Menu di impostazione 70
11.4 Impostazioni del dispositivo 73
11.5 Impostazioni di uscita dei dati 74
11.6 Menu di ingresso 75
12 Comunicazione con le periferiche 76
12.1 Interfaccia RS232 / RS485 76
12.2 Connessione USB-C 76
12.3 Collegamento della stampante a una bilancia 77
13 Manutenzione, assistenza, smaltimento 77
13.1 Pulizia 77

13.2 Manutenzione, assistenza 77
13.3 Smaltimento dei rifiuti 77
14 Piccolo servizio di assistenza 78
15 Messaggi di errore 79

1 Dati tecnici

KERN	ADS 100-4	ADS 200-4	ADS 300-4
Numero / tipo di articolo	TADS 120-4-A	TADS 220-4-A	TADS 320-4-A
Leggibilità (d)	0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Campo di pesatura (max)	120 g	220 g	320 g
Riproducibilità	0,0003 g	0,0003 g	0,0004 g
Linearità	0,0003 g	0,0003 g	0,0004 g
Tempo di assestamento (tipico)	3 s	3 s	5 s
Peso minimo del pezzo per il conteggio in condizioni di laboratorio*	1 mg	1 mg	1 mg
Peso minimo del pezzo per il conteggio dei pezzi in condizioni normali**	10 mg	10 mg	10 mg
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	100 g (E2)	200 g (E2)	300 g (E2)
Possibili punti di regolazione	100 g / 120 g	100 g / 200 g	200 g / 300 g
Tempo di riscaldamento	8 h		
Unità di pesatura	g, mg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (senza condensa)		
Temperatura ambiente consentita	+ 15 °C ... + 25 °C		
Tensione d'ingresso Dispositivo	12 V, 2 A		
Alimentatore con tensione d'ingresso	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensioni dell'alloggiamento (completamente assemblato)	207 x 318 x 360 (L x P x A) [mm]		
Piastra di pesatura, acciaio inox	Ø 90 mm		
Peso netto	6 kg		
Interfacce	RS232 / RS485, USB-C		

KERN	ADT 100-4	ADT 200-4	ADT 300-4
Numero / tipo di articolo	TADT 120-4-A	TADT 220-4-A	TADT 320-4-A
Leggibilità (d)	0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Campo di pesatura (max)	120 g	220 g	320 g
Riproducibilità	0,0003 g	0,0003 g	0,0004 g
Linearità	0,0003 g	0,0003 g	0,0004 g
Tempo di assestamento (tipico)	3 s	3 s	5 s
Peso minimo del pezzo per il conteggio in condizioni di laboratorio*	1 mg	1 mg	1 mg
Peso minimo del pezzo per il conteggio dei pezzi in condizioni normali**	10 mg	10 mg	10 mg
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	100 g (E2)	200 g (E2)	300 g (E2)
Possibili punti di regolazione	100 g / 120 g	100 g / 200 g	200 g / 300 g
Tempo di riscaldamento	8 h		
Unità di pesatura	g, mg, gn, dwt, tl (Taiwan), ozt, ct, lb, oz, FFA		
Umidità dell'aria	max. 80% rel. (senza condensa)		
Temperatura ambiente consentita	+ 15 °C ... + 25 °C		
Dispositivo di tensione d'ingresso	12 V, 2 A		
Alimentatore con tensione d'ingresso	100 V - 240V AC 50 / 60Hz		
Dimensioni dell'alloggiamento (completamente assemblato)	207 x 318 x 360 (L x P x A) [mm]		
Piastra di pesatura, acciaio inox	Ø 90 mm		
Peso netto	6 kg		
Interfacce	RS232 / RS485, USB-C		

*** Peso del pezzo più piccolo per il conteggio dei pezzi - in condizioni di laboratorio:**

- Esistono condizioni ambientali ideali per il conteggio ad alta risoluzione
- Le parti di conteggio non hanno dispersione

**** Peso del pezzo più piccolo per il conteggio dei pezzi - in condizioni normali:**

- Prevalgono condizioni ambientali non stabili (correnti d'aria, vibrazioni)
- Le parti che contano si disperdono

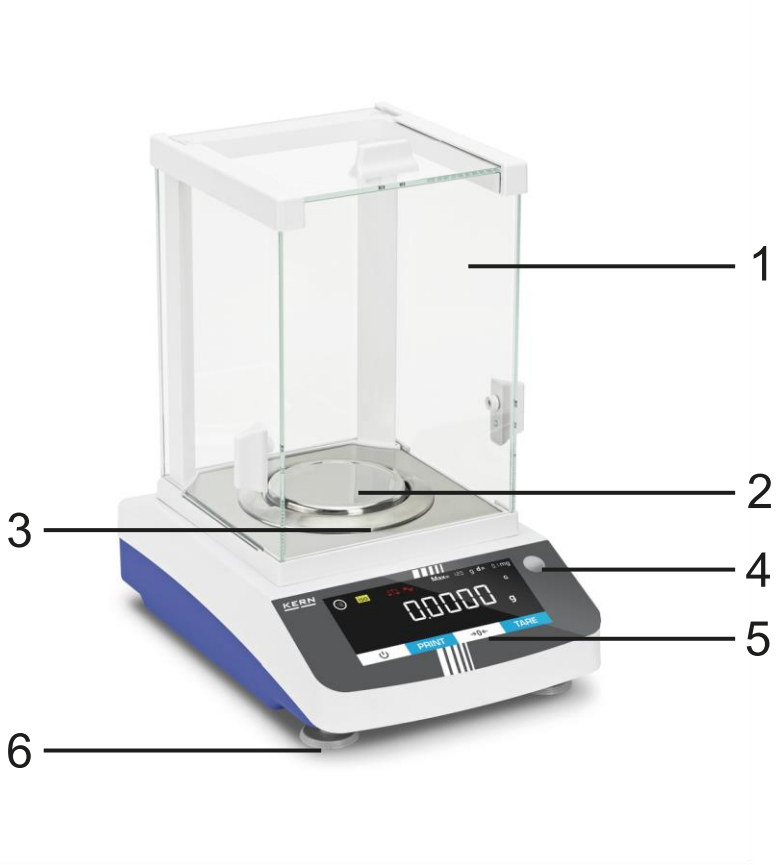
2 Dichiarazione di conformità

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

www.kern-sohn.com/ce

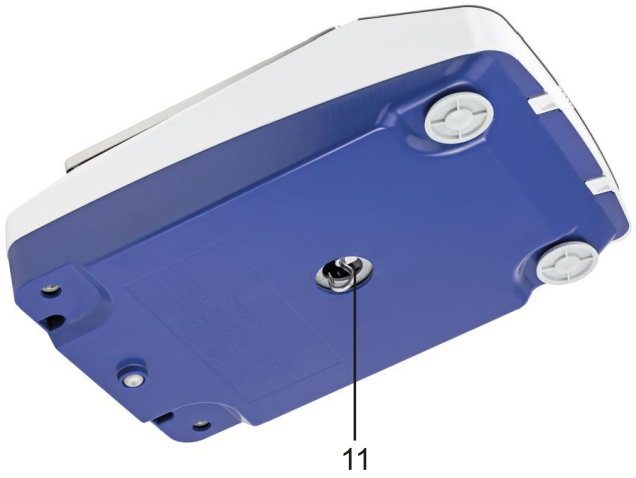
3 Panoramica del dispositivo

3.1 Componenti



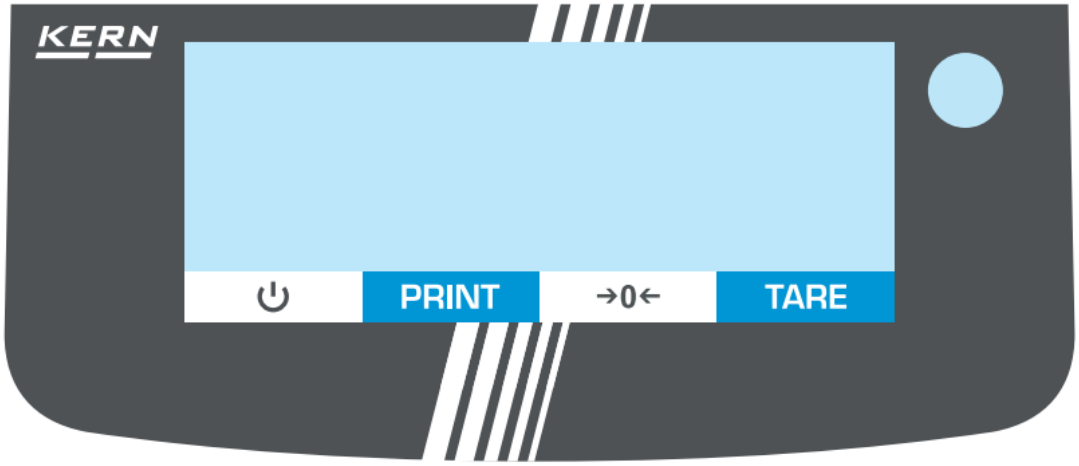
Pos.	Designazione
1	Frangivento
2	Piastra di pesatura
3	Anello paravento
4	Fiala (livella)
5	Display con pulsanti (touchscreen)
6	Piedini di livellamento





Pos.	Designazione
7	Connessione USB-C
8	Collegamento RS232 / RS485
9	Collegamento alla rete elettrica
10	Dispositivo antifurto
11	Sistema di pesatura a pavimento

3.2 Elementi operativi



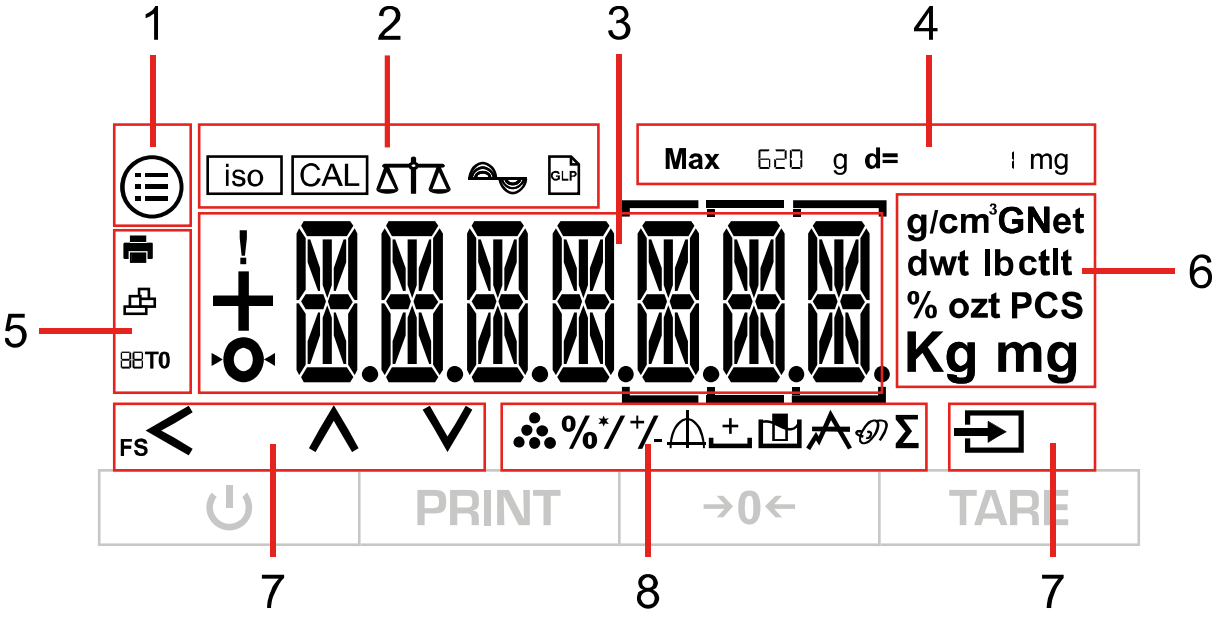
3.2.1 Panoramica della tastiera

Pulsante	Nome	Funzione in modalità operativa
⏻	ON	➢ Accendere ➢ Stand-by: l'ora viene visualizzata durante lo stand-by. Premere di nuovo per riaccendere la bilancia
PRINT	STAMPA	➢ Dati di uscita
→0←	ZERO	➢ Zeri
TARE	TARA	➢ Taratura

3.2.2 Ingresso numerico

Pulsante	Nome
∧	• Aumenta la cifra lampeggiante (0 - 9) • Spostare la virgola decimale
∨	• Diminuisce la cifra lampeggiante (0 - 9) • Spostare la virgola decimale
<	• Una cifra indietro • Premere ripetutamente il pulsante per uscire dalla finestra di immissione e annullare l'immissione numerica.
⏎	• Selezionare la cifra • Confermare l'inserimento. Premere ripetutamente il tasto per ogni cifra. Attendere che la finestra di immissione numerica scompaia.

3.2.3 Panoramica del display



Pos.	Simbolo	Descrizione del
1		Pulsante: [Menu]
2	iso	→Pulsante [iso] Avvia isoCal
	CAL	→Pulsante: [CAL] Avvia la calibrazione esterna
		Filtro di applicazione: pesatura o riempimento
	1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.1.3 1.1.1.4	→Pulsante Ambiente Consente di passare da una condizione ambientale all'altra: "molto stabile" (1.1.1.1), "stabile" (1.1.1.2), "non stabile" (1.1.1.3), "molto instabile" (1.1.1.4), cfr. Cap. 11.3.1. 11.3.1
	GLP	Pulsante: stampa del protocollo GLP
3	!	Allarme: la bilancia sta eseguendo un comando
	+ —	Segno del valore del peso: positivo o negativo
		Indicatore: posizione zero
		Display principale per i valori di pesatura o le denominazioni dei menu

Pos.	Simbolo	Descrizione del
4	Max 620 g	Dati metrologici (a seconda del modello): Carico massimo
	d= 1 mg	Dati metrologici (a seconda del modello): Leggibilità
5		Indicatore: stampante collegata
		Indicatore: computer collegato
	88T0	Display aggiuntivo (ad es. AUTO)
6	g/cm³GNet dwt lbctlt % ozt PCS Kg mg	• Display e pulsante dell'unità di pesatura: visualizza l'unità di pesatura corrente e consente di cambiarla premendo il pulsante (per le unità di pesatura disponibili, vedere il cap. 1). 1) • Indicatore di stabilità: l'unità viene visualizzata solo se il valore è stabile.
7	< ∧ ∨ 	Barra di navigazione: Descrizione vedi Cap. 11.1
8		Indicatore di applicazione: Conteggio
	%	Indicatore di applicazione: Pesatura percentuale
	*/	Indicatore di applicazione: Calcolo
	+/-	Indicatore di applicazione: pesatura di tolleranza
		Indicatore di applicazione: Funzione statistica
		Indicatore di applicazione: Totale netto
		Indicatore di applicazione: determinazione della densità
		Indicatore di applicazione: Funzione valore di picco
		Indicatore di applicazione: pesatura dinamica
	Σ	Indicatore di applicazione: Totalizzazione

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 misurazione.
- Evitare urti e sovraccarichi della bilancia oltre il 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 alle nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da mezzi, 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 relative al controllo delle apparecchiature di prova per le bilance e ai pesi di prova necessari a tale scopo sono disponibili sulla homepage di KERN (www.kern-sohn.com). Nel suo laboratorio di taratura accreditato, KERN è in grado di tarare pesi di prova e bilance in modo rapido ed economico (tracciabilità secondo lo standard nazionale).

5 Istruzioni di base per la sicurezza

5.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso



⇨ Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'installazione e della messa in funzione, 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.

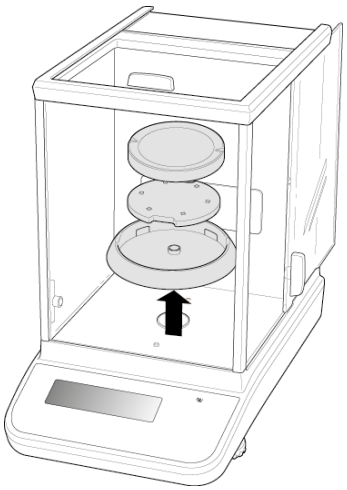
6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Controllo al momento dell'acquisizione

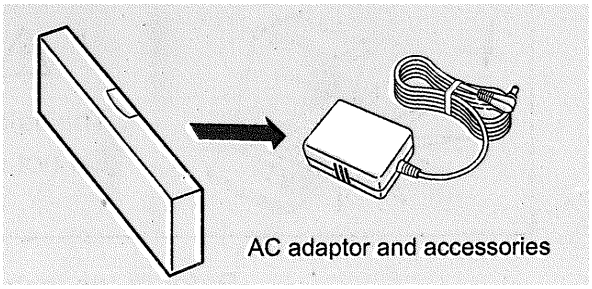
Al momento del ricevimento, controllare l'imballaggio e l'apparecchio per verificare la presenza di eventuali danni esterni visibili al momento del disimballaggio.

6.2 Imballaggio/trasporto di ritorno

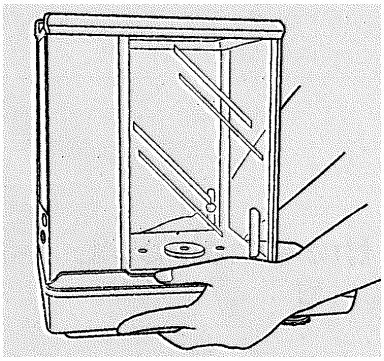
- ⇨ Conservare tutti i componenti nell'imballaggio originale per eventuali trasporti di ritorno.
- ⇨ Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇨ Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.



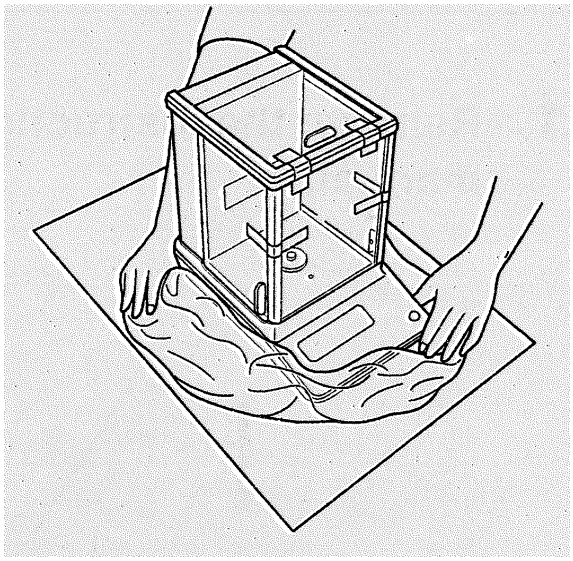
- ⇨ Rimontare i lucchetti di trasporto in dotazione.
- ⇨ Fissare tutte le parti, ad esempio il paravento in vetro, il piatto di pesata, l'alimentatore, ecc. per evitare che scivolino e si danneggino.

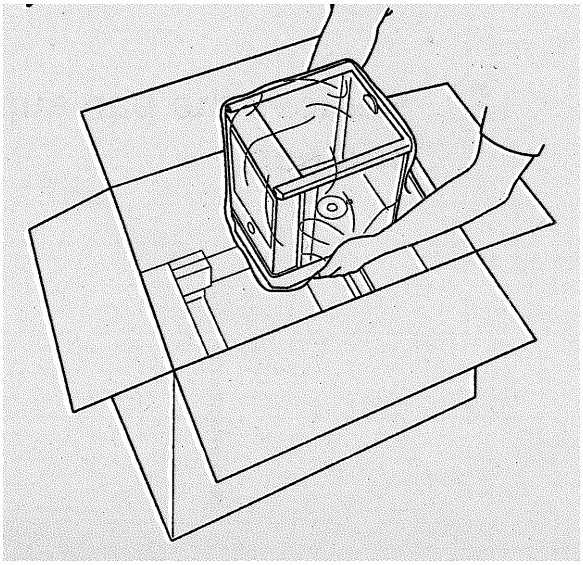


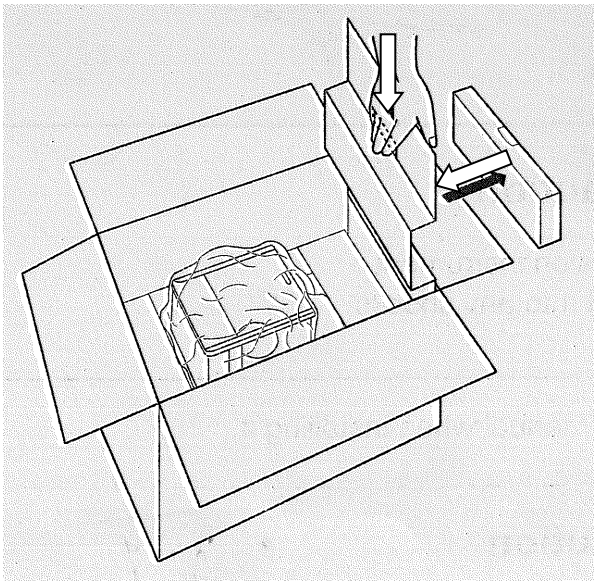
- ⇨ Imballare l'adattatore di rete e gli accessori nella piccola scatola

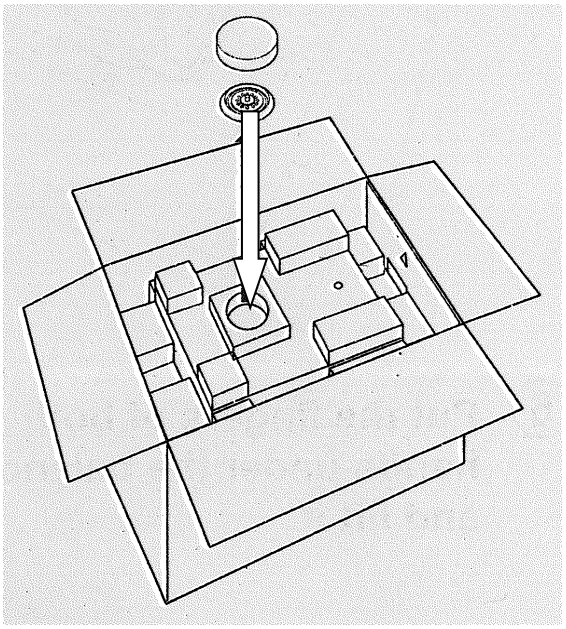


- ⇨ Sollevare la bilancia con entrambe le mani









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 e controllo

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.

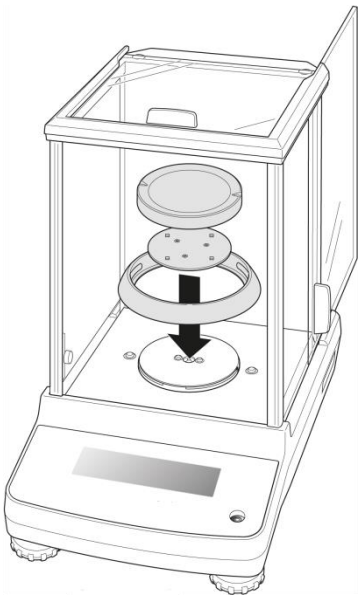
Contenuto della fornitura / accessori standard:

- Bilance
- Gancio per la pesatura sottopavimento
- Piastra di pesatura
- Portapiatti di pesatura
- Anello paravento
- Alimentazione a spina
- Istruzioni per l'uso

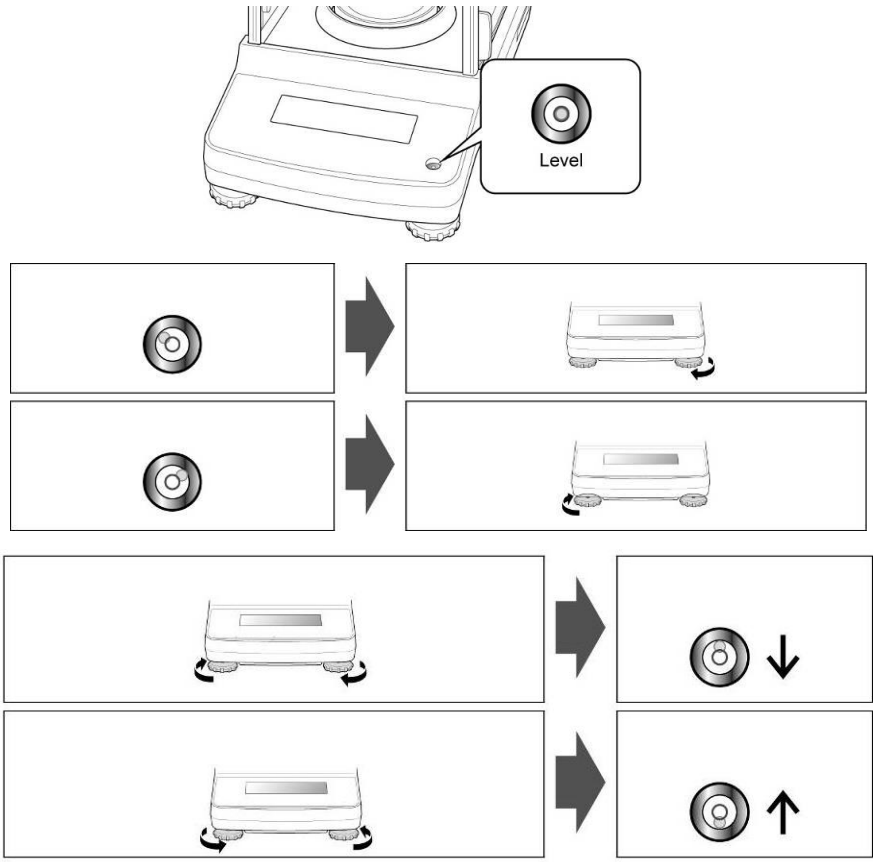
7.3 Montaggio, installazione e livellamento

La corretta collocazione contribuisce in modo decisivo all'accuratezza dei risultati di pesata delle bilance analitiche ad alta risoluzione (vedere sezione 7.1).

⇨ Montare l'anello di schermatura, il supporto del piatto di pesata e il piatto di pesata nell'ordine corretto.



⇨ Livellare la bilancia con le viti del piede fino a quando la bolla d'aria della livella si trova nel cerchio prescritto.



⇨ Controllare regolarmente il livellamento

7.4 Collegamento alla rete elettrica

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



Verificare che la tensione di ingresso della bilancia sia impostata correttamente. La bilancia può essere collegata alla rete solo se le informazioni sulla bilancia (adesivo) e la tensione di rete locale sono identiche.

Utilizzare esclusivamente alimentatori originali KERN. L'utilizzo di altre marche richiede il consenso di KERN.



Importante:

- Prima della messa in funzione, controllare che il cavo di rete non sia danneggiato.
- Assicurarsi che l'alimentatore non venga a contatto con liquidi.
- La spina di rete deve essere sempre accessibile.

7.5 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, che si adattano in modo ottimale alla vostra bilancia.

7.6 Messa in servizio iniziale

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

La precisione della scala dipende dall'accelerazione gravitazionale locale.

È essenziale 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 eseguito alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambio 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.

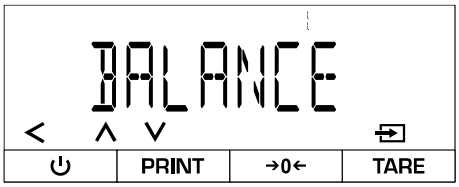
Eseguire la regolazione il più vicino possibile al carico massimo della bilancia (per il peso di regolazione consigliato, vedere il capitolo 1). Tuttavia, è possibile effettuare la regolazione anche con pesi di altri valori nominali o classi di tolleranza, ma ciò non è ottimale dal punto di vista metrologico. La precisione del peso di taratura deve corrispondere approssimativamente alla leggibilità **[d]** della bilancia, o leggermente migliore. Informazioni sui pesi di prova sono disponibili su Internet al seguente indirizzo: http://www.kern-sohn.com

- Assicurare condizioni ambientali stabili. Per la stabilizzazione è necessario un tempo di riscaldamento (vedere sezione 1).
- Assicurarsi che non vi siano oggetti sul piatto di pesata.
- Evitare le vibrazioni e le correnti d'aria.
- Eseguire la regolazione solo con il piatto di pesata standard in posizione.
- Se è collegata una stampante opzionale e la funzione GLP è attivata (DATA.OUT. → PRNT.PAR. → GLP → CAL-ADJ), viene emesso il rapporto di calibrazione.

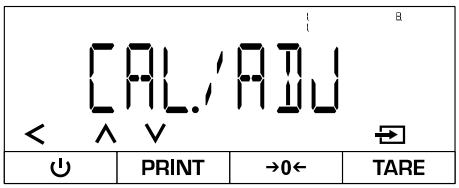
8.1 Regolazione esterna

- La regolazione può essere annullata con [<]
- In caso di errore di regolazione, viene visualizzato il seguente messaggio di errore: <CAL.?ERR>

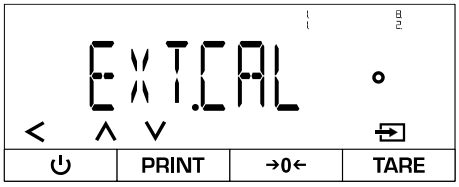
Attivare la regolazione esterna nel menu:



⇨ Aprire il seguente menu:
<SETUP> → <BALANCE>



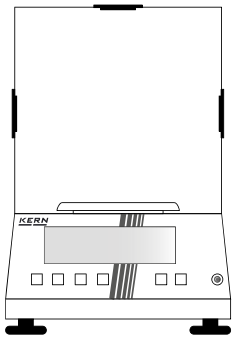
⇨ <CAL.?ADJ> aprire



⇨ Selezionare <EXT.CAL

⇨ Menu di uscita

Eseguire la regolazione esterna:

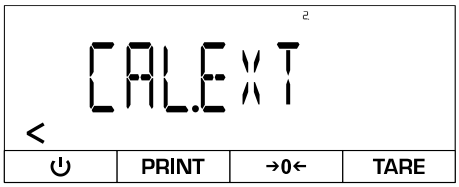


⇨ Scaricare le bilance

⇨ Premere [ZERO]

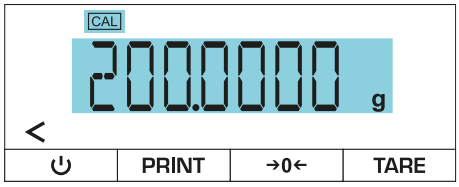
CAL

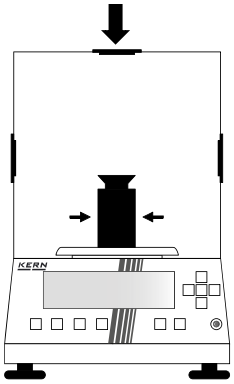
⇨ Premere [CAL].



⇨ Viene visualizzato <CAL.EXT

⇨ Il peso di calibrazione richiesto in grammi viene visualizzato e inizia a lampeggiare.

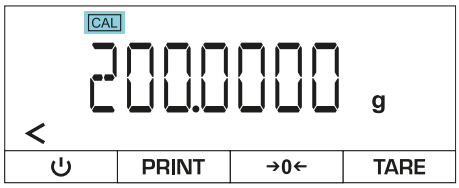


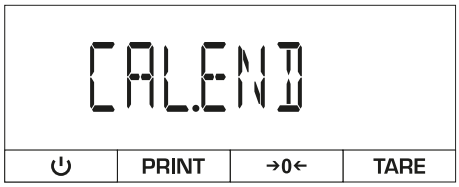


⇨ Posizionare il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata.

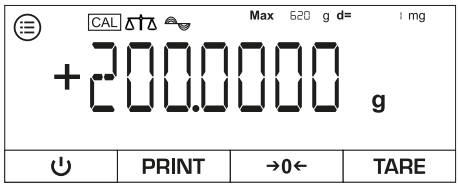
⇨ Il display del peso di calibrazione smette di lampeggiare

⇨ La bilancia esegue la regolazione esterna





⇨ Viene visualizzato <CAL.END



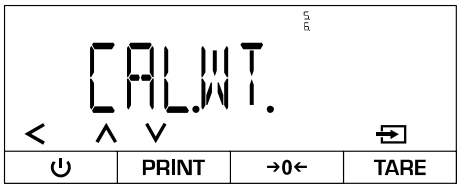
⇨ La bilancia torna in modalità di pesatura

⇨ Rimuovere il peso di calibrazione

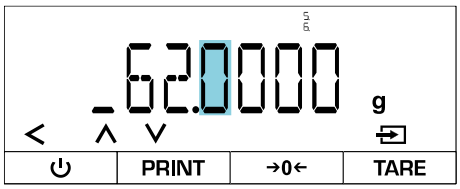
8.2 Regolazione esterna con peso di regolazione definito dall'utente

- La regolazione può essere annullata con [<]
- In caso di errore di regolazione, viene visualizzato il seguente messaggio di errore: <CAL./ERR>

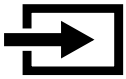
Inserire il peso di calibrazione definito dall'utente:



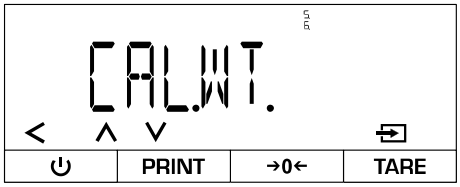
⇨ Aprire il seguente menu:
<INPUT> → <CALWT>



⇨ Immettere il valore del peso di calibrazione esterno (per l'immissione numerica, vedere cap. 3.2.2.2.). 3.2.2)

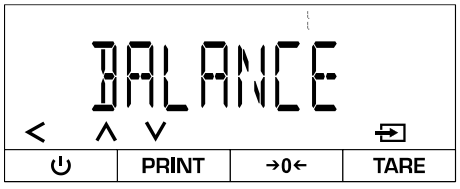


⇨ Confermare l'input

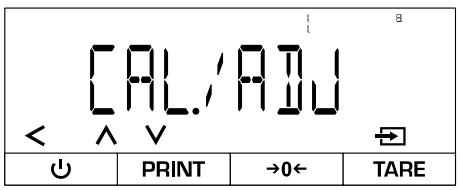


⇨ Le scale tornano al menu

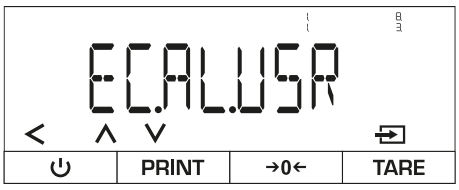
Attivare la regolazione esterna con il peso definito dall'utente nel menu:



⇨ Aprire il seguente menu:
<SETUP> → <BALANCE>



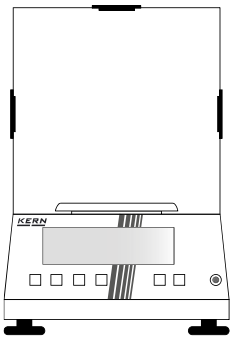
⇨ <CAL./ADJ> aprire



⇨ Selezionare <E.CAL.USR.>

⇨ Menu di uscita

Eseguire la regolazione esterna:

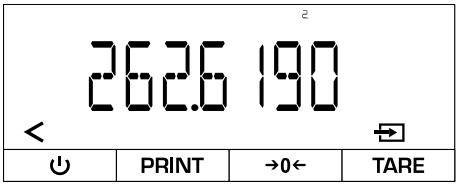


⇨ Scaricare le bilance

⇨ Premere [ZERO]

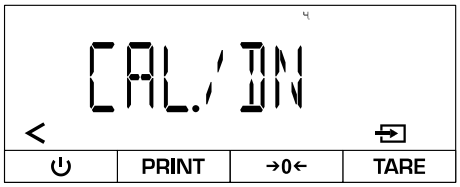
CAL

⇨ Premere [CAL].

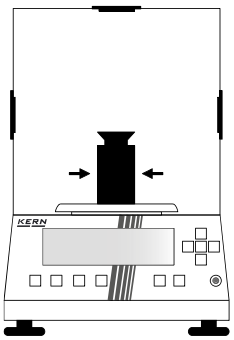


⇨ Viene visualizzato il peso di calibrazione richiesto in grammi

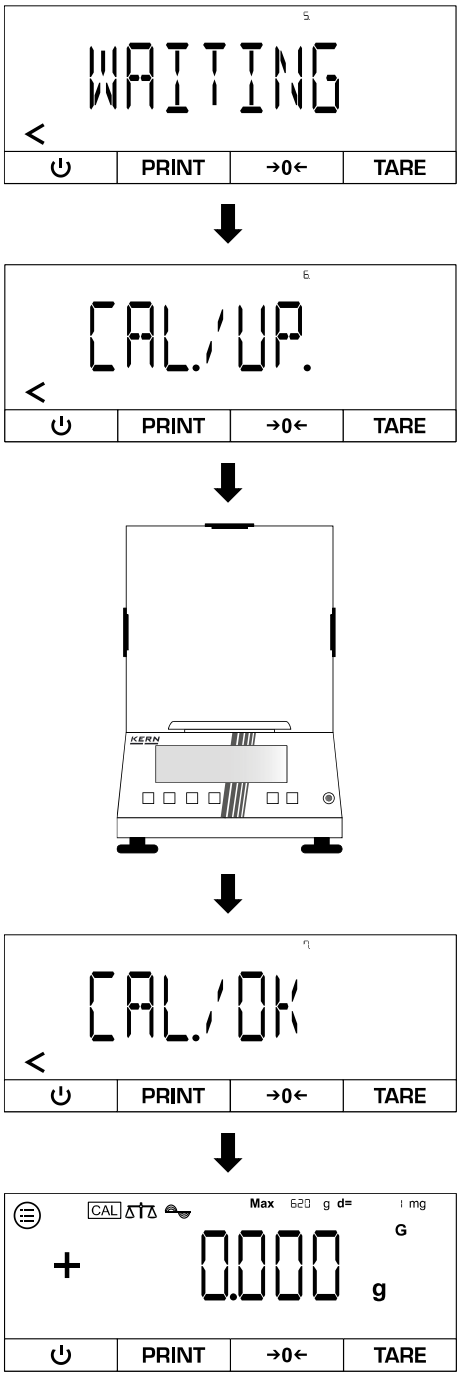
⇨ Confermare



⇨ Sul display appare <CAL.: 2000>.



⇨ Posizionare il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata.



⇨ La bilancia esegue la regolazione esterna

⇨ Sul display appare <CAL./UP.>.

⇨ Rimuovere il peso di calibrazione dal piatto di pesata.

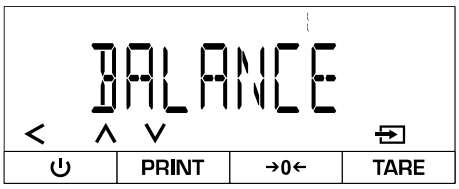
⇨ Sul display appare <CAL./OK>.

⇨ La bilancia passa alla modalità di pesatura

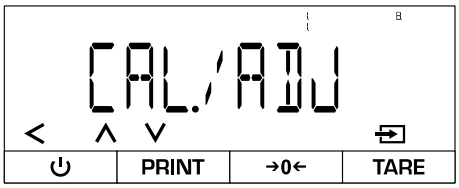
8.3 Regolazione interna

La regolazione interna è disponibile solo per le seguenti serie: TADT-A

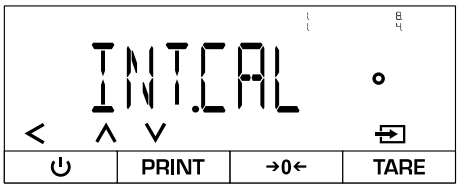
Attivare la regolazione interna nel menu:



⇨ Aprire il seguente menu:
<SETUP> → <BALANCE>

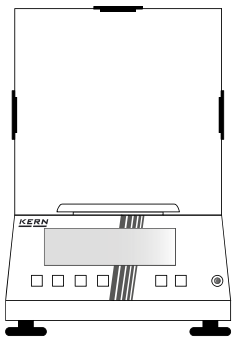


⇨ <CAL./ADJ> aprire



⇨ Selezionare <INT.CAL

Eseguire la regolazione interna:

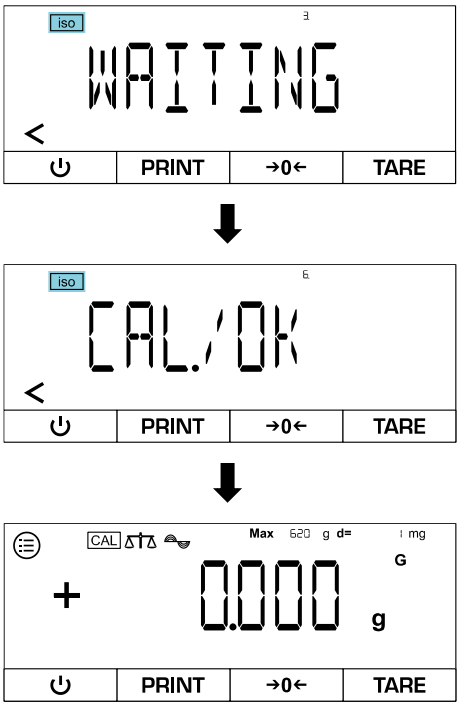


⇨ Scaricare le bilance

⇨ Premere [ZERO]

iso

⇨ Premere [iso]



⇨ La regolazione interna viene effettuata

⇨ Durante la regolazione, [iso] lampeggia

⇨ Al termine della regolazione, sul display appare <CAL./OK>.

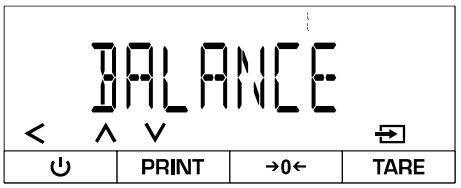
⇨ La bilancia passa alla modalità di pesatura

8.4 Calibrazione interna automatica (isoCAL)

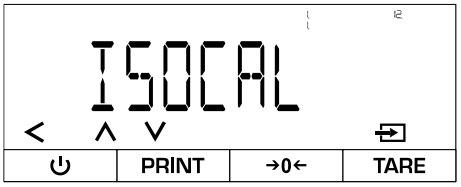
La funzione isoCAL fa sì che la bilancia esegua automaticamente una calibrazione interna in base alla temperatura ambiente e al tempo di funzionamento.

La funzione isoCAL è sempre attiva per le serie seguenti e non può essere disattivata: TADT-A

Attivare isoCAL nel menu:

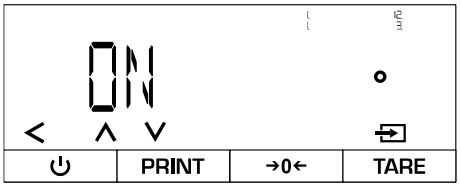


⇨ Aprire il seguente menu: <SETUP> → <BALANCE>



⇨ <ISOCAL> aprire

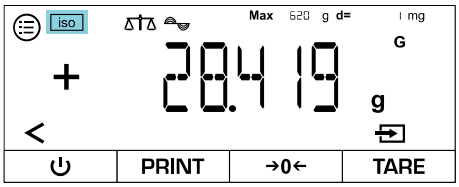
⇨ Selezionare l'impostazione desiderata



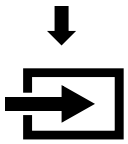
OFF	isoCAL disattivato
NOTE	Avvio manuale della regolazione interna (nota sul display)
ON	Esecuzione automatica della regolazione interna se necessaria (a seconda di <CAL.TEMP> e <CAL.TIME>)

⇨ Menu di uscita

Variante A - Avvio manuale della regolazione interna quando richiesto:



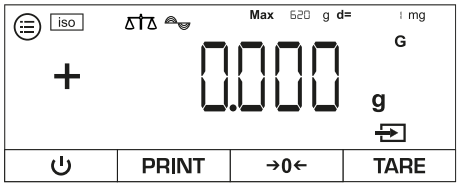
⇨ lampeggia [iso]



⇨ Confermare

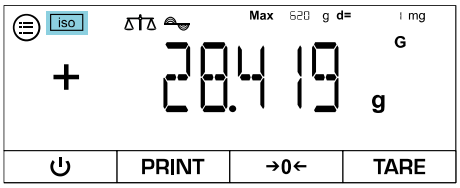
...

⇨ La regolazione interna viene effettuata



⇨ La bilancia passa alla modalità di pesatura

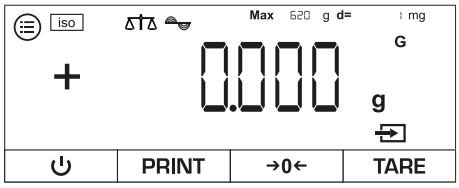
Variante B - Avvio automatico della regolazione interna:



⇨ lampeggia [iso]

...

⇨ La regolazione interna viene eseguita automaticamente

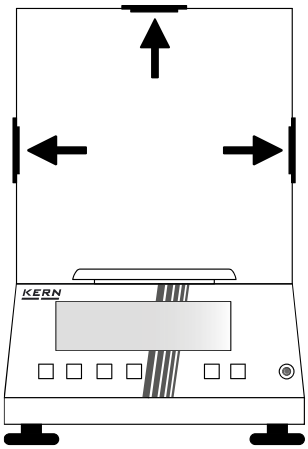


⇨ La bilancia passa alla modalità di pesatura

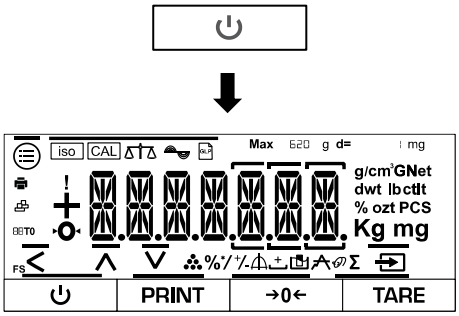
9 Funzionamento di base

9.1 Istruzioni generali per il funzionamento con paravento

Per ottenere risultati di pesatura accurati, assicurarsi che gli sportelli della bilancia siano chiusi durante la pesatura.



9.2 Accendere

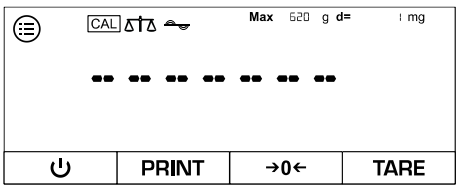


⇨ Premere [ON]

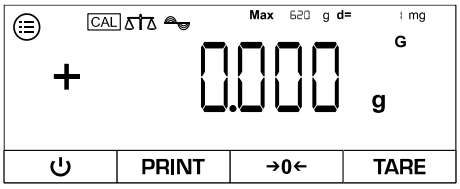
⇨ Il display della bilancia si accende

⇨ La bilancia esegue un autotest

⇨ La bilancia visualizza il numero del modello



⇨ La bilancia esegue una regolazione interna (solo TADT-A)

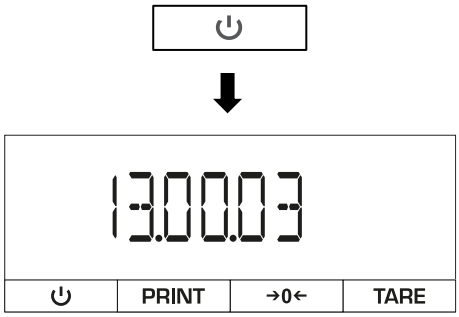


⇨ La bilancia passa alla modalità di pesatura

⇨ La bilancia è ora pronta per l'uso

9.3 Modalità standby

Per spegnere completamente la bilancia, è necessario scollegarla dalla rete elettrica. Tuttavia, questa operazione non è consigliata se la bilancia viene utilizzata regolarmente a causa del tempo di riscaldamento.



⇨ Premere [ON] quando la bilancia è accesa.

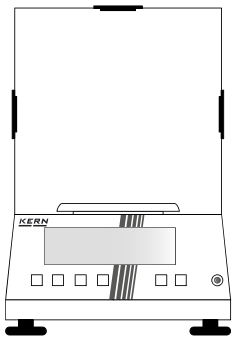
⇨ La bilancia passa in modalità standby e visualizza l'ora impostata.

9.4 Zeri

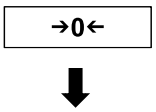
Per ottenere risultati di pesatura ottimali, azzerare la bilancia prima della pesatura.

L'azzeramento è possibile solo nell'intervallo ± 2% max.

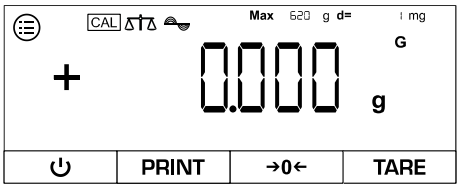
Per valori superiori a ± 2% max. appare il messaggio di errore < PREMERE -- T >. Ciò significa che la bilancia è carica e deve essere tarata.



⇨ Scaricare le bilance



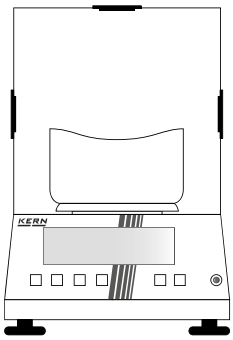
⇨ Premere [ZERO]



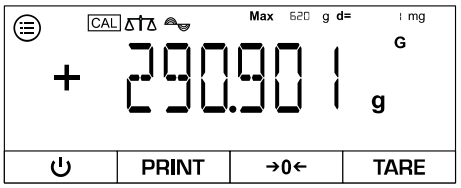
⇨ La bilancia esegue un'impostazione dello zero

9.5 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.



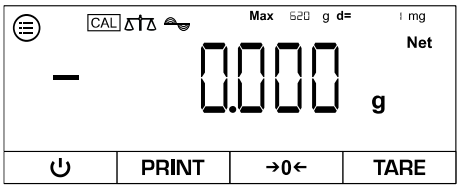
⇨ Posizionare il contenitore sul piatto di pesata



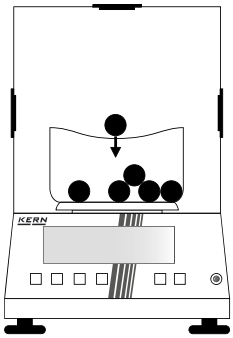
⇨ Viene visualizzato il peso del contenitore



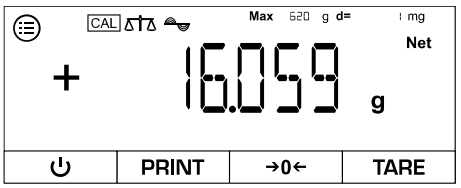
⇨ Premere [TARA]



⇨ La visualizzazione della rete appare sul display



⇨ Pesatura delle merci



⇨ Viene visualizzato il peso netto

- Quando la bilancia è scarica, il valore di tara memorizzato viene visualizzato con un segno negativo.
- Per cancellare il valore di tara memorizzato, rilasciare il carico sul piatto di pesata e premere il **pulsante TARA** o il **pulsante ZERO**.
- Il processo di tara può essere ripetuto un numero qualsiasi di volte, ad esempio quando si pesano più componenti per formare una miscela (pesata supplementare). Il limite viene raggiunto quando il campo di taramento è completamente utilizzato.

10 Applicazioni

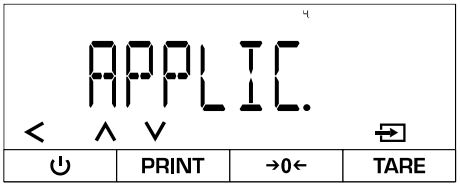
Per tutte le applicazioni, il risultato può essere inviato a un dispositivo collegato quando si preme [PRINT].

10.1 Selezione di un'applicazione di pesatura

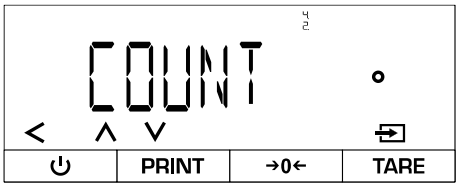
Richiamare il menu e selezionare l'applicazione di pesatura:



⇨ Aprire il menu

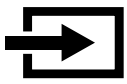


⇨ Selezionare <APPLIC.>.



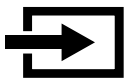
⇨ Selezionare l'applicazione desiderata (per una panoramica delle applicazioni, vedere il cap. 11.2). 11.2)

⇨ L'applicazione selezionata è contrassegnata da un cerchio





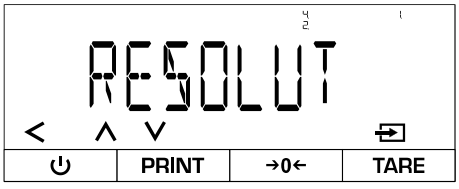
Effettuare ulteriori impostazioni per un'applicazione di pesatura:





⇨ Premendo nuovamente il pulsante di conferma si accede al livello di impostazione dell'applicazione selezionata.

⇨ Effettuare le impostazioni





Menu di uscita:



⇨ Uscire dal menu con il tasto di navigazione [<] non appena sono state effettuate tutte le impostazioni desiderate.

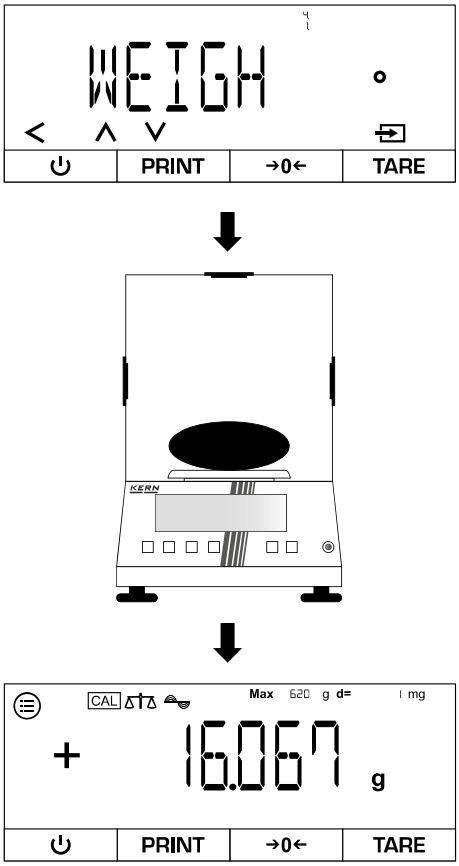
10.2 Pesatura semplice

10.2.1 Menu applicazione

⇨ APPLIC → WEIGH

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
UNIT	ON	4.1.1.1	Attiva il pulsante per passare da un'unità di misura all'altra.
g/cm³GNet dwt lbctlt % ozt PCS Kg mg	OFF	4.1.1.2	Disattiva il pulsante per passare da un'unità di pesatura all'altra.
APPFILT	ON	4.1.2.1	Attiva il pulsante di accesso rapido al filtro dell'applicazione "Pesare" o "Riempire".
	OFF	4.1.2.2	Disattiva il pulsante di accesso rapido al filtro dell'applicazione "Pesare" o "Riempire".
AMBIENT	ON	4.1.3.1	Attiva il pulsante per l'accesso rapido all'impostazione delle condizioni ambientali.
	OFF	4.1.3.2	Disattiva il pulsante per l'accesso rapido all'impostazione delle condizioni ambientali.

10.2.2 Eseguire una semplice pesatura



⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC.> → <WEIGH>

⇨ Selezionare l'applicazione

⇨ Menu di uscita

⇨ Se necessario, azzeramento o taramento

⇨ Caricare il campione

⇨ Leggere il valore del peso

Avviso di sovraccarico
Evitare di sovraccaricare l'apparecchio oltre il carico massimo specificato (Max), meno l'eventuale tara esistente. Ciò potrebbe danneggiare l'apparecchio.
Il superamento del carico massimo è indicato dal display <HIGH>. Scaricare la bilancia o ridurre il precarico.

10.2.3 Eseguire la pesatura sottopavimento

⚠ ATTENZIONE



Rischio di rottura per sovraccarico del gancio

La caduta dei carichi può causare lesioni

- ⇨ Prima di ogni utilizzo, verificare che la bilancia sia priva di danni e perfettamente funzionante.
- ⇨ Non superare mai il carico massimo specificato (max.) della bilancia.
- ⇨ Assicurarsi che sotto il carico non vi siano esseri viventi o oggetti che potrebbero essere danneggiati.

NOTA



- ⇨ Al termine della pesatura sottopavimento, l'apertura sul fondo della bilancia deve essere richiusa (protezione dalla polvere).

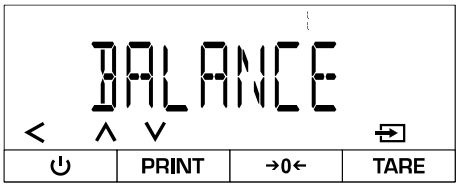
La pesatura a pavimento può essere utilizzata per pesare oggetti che non possono essere posizionati sul piatto di pesatura a causa delle loro dimensioni o della loro forma.

Eseguire la pesatura sottopavimento:

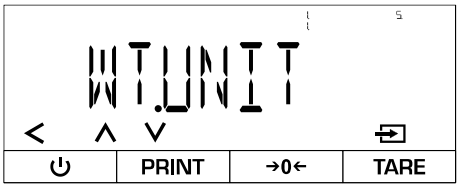
1. Spegnere la bilancia.
2. Girare la bilancia.
3. Aprire il coperchio sulla base della bilancia.
4. Posizionare la bilancia su un'apertura.
5. Avvitare completamente il gancio.
6. Applicare il carico ed eseguire la pesatura.

10.2.4 Modifica dell'unità di pesatura

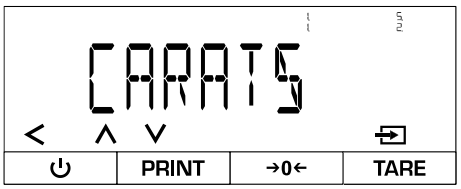
Attivare le unità di pesatura disponibili per un accesso rapido al menu:



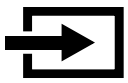
⇨ Aprire il seguente menu:
<SETUP> → <BALANCE>

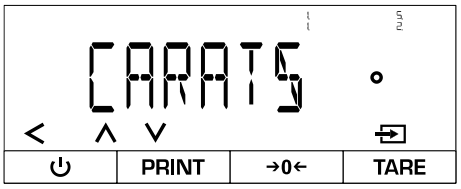


⇨ Aprire <WT.UNIT>



⇨ Selezionare l'unità di pesatura desiderata (fare riferimento ai dati tecnici per le unità di pesatura disponibili).





⇨ Le unità di pesatura selezionate sono contrassegnate da un cerchio.

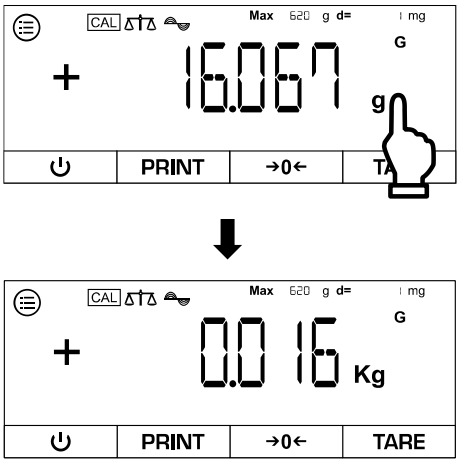


⇨ Passare e selezionare altre unità di pesatura come descritto in precedenza.



⇨ Uscire dal menu con il tasto di navigazione [<] non appena sono state selezionate tutte le unità di pesatura desiderate.

Cambiare l'unità di pesatura durante il funzionamento:



⇨ →Toccare il campo dell'unità di pesatura (l'accesso rapido deve essere attivato, vedi cap. 10.2.1). 10.2.1)

⇨ Il display cambia l'unità di pesatura

Per disattivare la funzione di accesso rapido, effettuare la seguente impostazione:

APPLIC → WEIGH → UNIT → OFF

Dopo questa impostazione, la bilancia visualizza solo l'ultima unità di pesatura attiva.

10.3 Conteggio

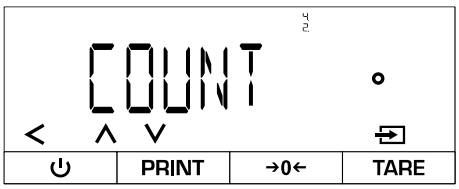
L'applicazione "Conteggio" consente di contare più pezzi sul piatto di pesata. La bilancia richiede il peso medio del pezzo per determinare il numero di pezzi. A questo scopo, un numero definito di pezzi viene posto sulla bilancia come quantità di riferimento. Questo numero viene utilizzato per calcolare il peso medio dei pezzi, che serve come base per il conteggio. Come regola generale, maggiore è il numero di pezzi di riferimento, maggiore è la precisione del conteggio.

10.3.1 Menu applicazione

⇨ APPLIC → COUNT

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
RESOLUT	DISPACC	42.1.1	La risoluzione del conteggio è uguale a quella del display.
	10FOLD	42.1.2	La risoluzione di conteggio è 10 volte più fine della risoluzione del display
	100FOLD	42.1.3	La risoluzione di conteggio è 100 volte più fine della risoluzione del display

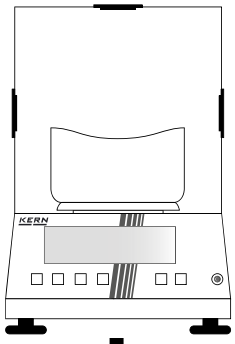
10.3.2 Eseguire un conteggio



⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <COUNT>

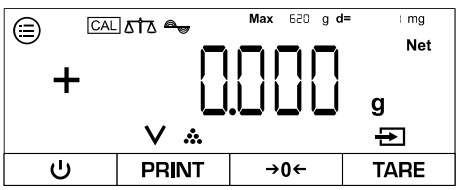
⇨ Selezionare l'applicazione

Pesare la quantità di riferimento:

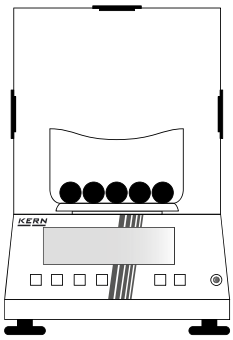


⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara

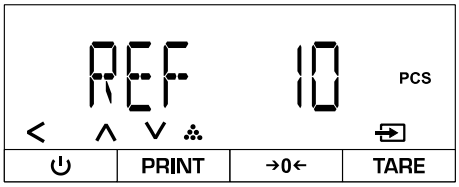


⇨ La bilancia è ora in modalità di conteggio

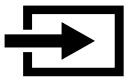


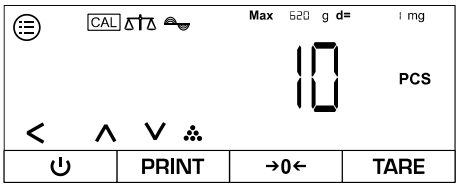
⇨ Quantità di riferimento del luogo

⇨ Premere [v]



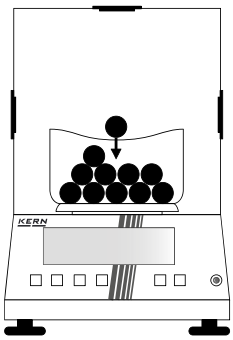
⇨ Selezionare il numero di pezzi di riferimento



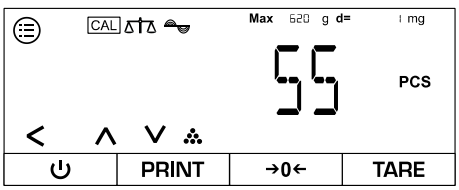


⇨ Viene visualizzata la quantità di riferimento attuale

Pesare il numero totale di articoli:



⇨ Aggiungere altri pezzi



⇨ Leggere la quantità totale

10.4 Pesatura percentuale

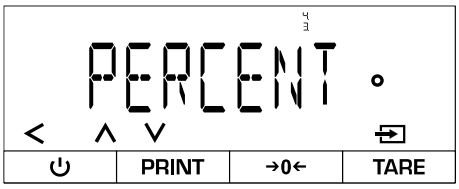
L'applicazione "Pesatura percentuale" consente di determinare la percentuale di un campione rispetto a un peso di riferimento.

10.4.1 Menu applicazione

⇨ APPLIC → PERCENT

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
DECPLCS	NONE	43.1.1	Il valore percentuale viene visualizzato senza cifre decimali.
	1 DECPL	43.1.2	Il valore percentuale viene visualizzato con una cifra decimale.
	2 DECPL	43.1.3	Il valore percentuale viene visualizzato con due cifre decimali.
	3 DECPL	43.1.4	Il valore percentuale viene visualizzato con tre cifre decimali.

10.4.2 Eseguire la pesatura in percentuale

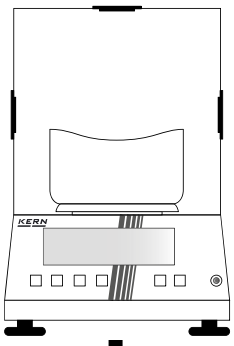


⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <PERCENT>

⇨ Selezionare l'applicazione

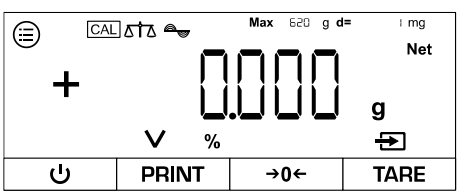
⇨ Menu di uscita

Pesare il peso di riferimento:

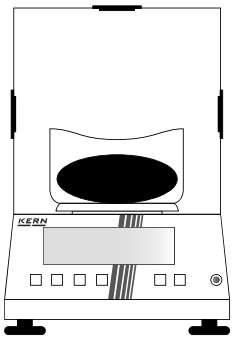


⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara



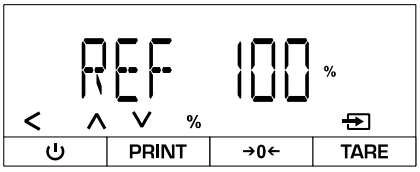
⇨ La scala è ora in modalità percentuale



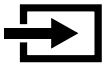
⇨ Applicare il peso di riferimento

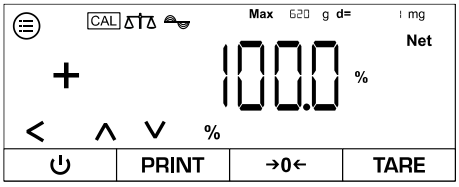


⇨ Premere [v]

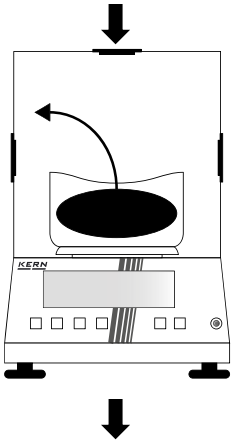


⇨ Selezionare il valore percentuale del peso di riferimento



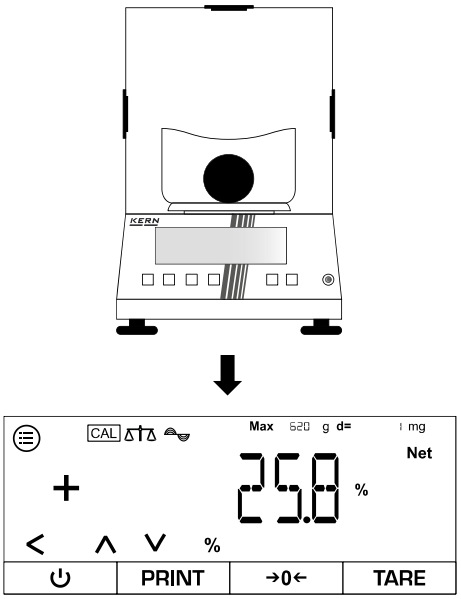


⇨ Viene visualizzato il valore percentuale attuale



⇨ Rimuovere il peso di riferimento

Determinare il valore percentuale di un altro carico:



⇨ Applicare un nuovo carico

⇨ Viene visualizzato il valore percentuale del carico rispetto al peso di riferimento.

10.5 Totale netto

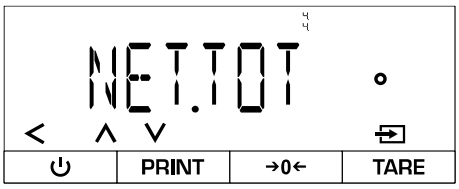
L'applicazione "Totale netto" consente di pesare i singoli componenti che formano una miscela.

10.5.1 Menu applicazione

⇨ APPLIC → NET.TOT

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
PRT.COMP	ON	44.11	I valori dei singoli componenti vengono emessi
	OFF	44.12	I valori dei componenti non vengono emessi

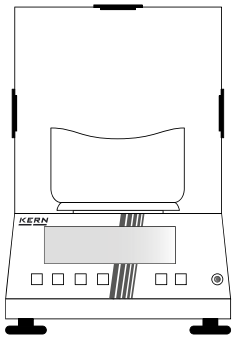
10.5.2 Eseguire la pesatura netta totale



⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <NET.TOT>

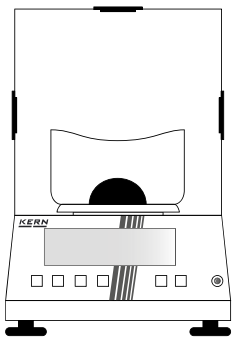
⇨ Selezionare l'applicazione

⇨ Menu di uscita

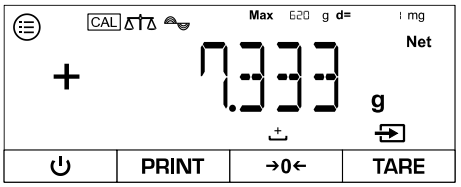


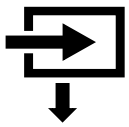
⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara

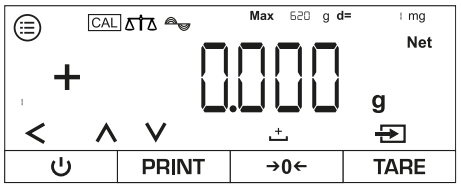


⇨ Pesare il primo componente

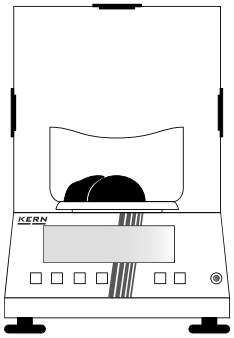




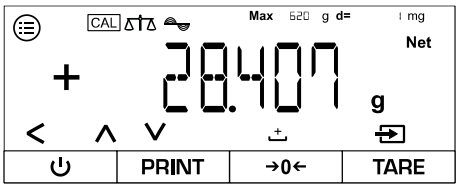
- ⇨ La bilancia visualizza il peso del componente
- ⇨ Confermare

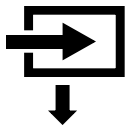


- ⇨ La bilancia memorizza il peso del componente (il numero in basso a sinistra indica il numero di componenti pesati).
- ⇨ La bilancia si tara automaticamente



- ⇨ Pesare il componente successivo





- ⇨ La bilancia visualizza il peso del componente
- ⇨ Confermare
- ⇨ La bilancia memorizza il peso del componente

...

- ⇨ Per gli altri componenti, continuare come descritto sopra

- Premere [^] o [v] per passare dalla visualizzazione del numero attuale di componenti pesati, al peso totale e alla visualizzazione del peso attuale.
- La ricetta corrente può essere annullata con [<]
- Se la bilancia è collegata a un dispositivo periferico (ad esempio, una stampante o un computer), è possibile produrre un registro.

10.6 Pesatura dinamica

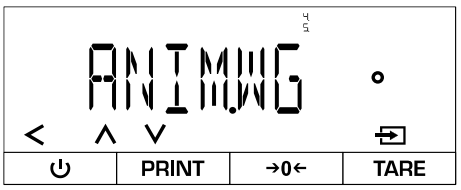
L'applicazione "Pesatura dinamica" consente di pesare carichi instabili (ad esempio, animali). Non appena le fluttuazioni di peso rientrano in un determinato intervallo, la bilancia può "congelare" e visualizzare il risultato della misurazione.

10.6.1 Menu applicazione

⇨ APPLIC → ANIMWG

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
ACTIVIT	CALM	45.1.1	Pesatura dinamica: Il carico non si muove quasi mai
	ACTIV	45.1.2	Pesatura dinamica: Il carico si muove
	V.ACTIV	45.1.3	Pesatura dinamica: Il carico si muove con forza
START	MANUAL	45.2.1	La pesatura dinamica deve essere attivata manualmente nella schermata iniziale.
	AUTO	45.2.2	La pesatura dinamica viene avviata automaticamente quando viene applicato un carico instabile.

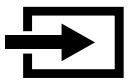
10.6.2 Eseguire la pesatura dinamica



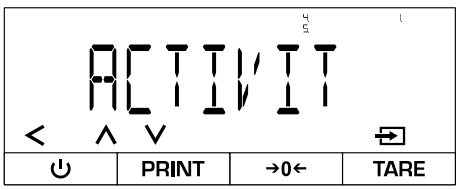
⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <ANIMWG>

⇨ Selezionare l'applicazione

Impostare il livello di attività del campione:



⇨ Confermare



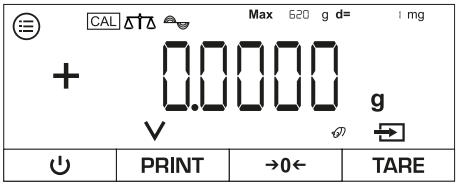
⇨ Selezionare <ACTIVIT>.

⇨ Selezionare il livello di attività (vedere cap. 10.6.1)

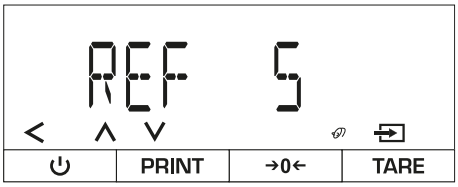
⇨ Menu di uscita

Impostare il numero medio di cicli di misurazione:

Più alto è il valore impostato, più misure vengono effettuate prima di visualizzare un risultato. Se il carico è troppo instabile, le misure vengono interrotte e riavviate.



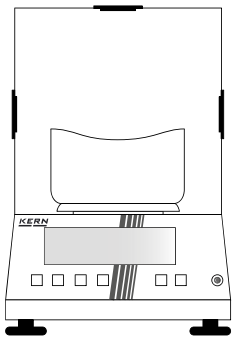
⇨ Premere [v]



⇨ Selezionare il numero di cicli di misurazione desiderato

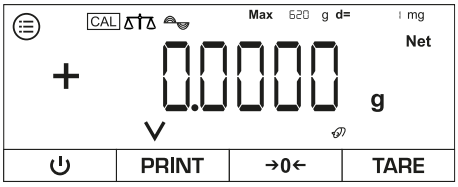
⇨ La bilancia torna in modalità di pesatura dopo la conferma

Eseguire la pesatura dinamica:

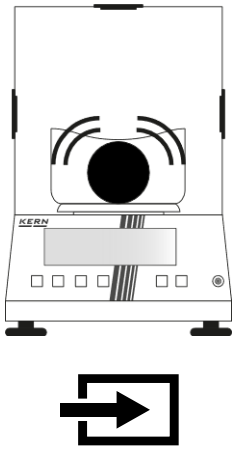


⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara



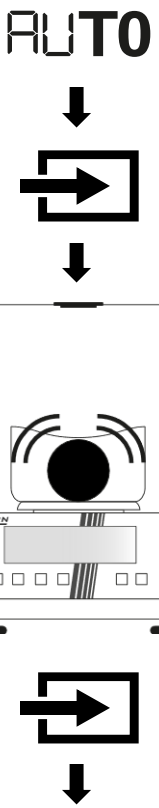
Variante A - Avvio manuale (<START> → <MANUAL>):



⇨ Campione del luogo

⇨ Confermare

Variante B - Avvio automatico (<START> → <AUTO>):



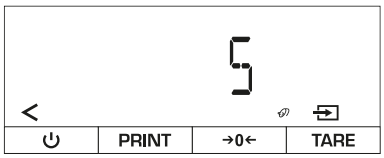
⇨ A sinistra del display viene visualizzato <AUTO>.

⇨ Confermare

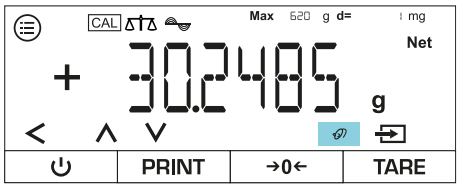
⇨ Campione del luogo

⇨ Confermare di nuovo

Leggere il risultato della misurazione:



⇨ La misura viene eseguita e viene visualizzato il numero rimanente di cicli di misura (nell'esempio = 5 cicli).



⇨ Il risultato della pesata in corso è indicato dal simbolo del mouse lampeggiante.

⇨ Premere [<] per uscire dalla vista ed eseguire una nuova misurazione.

10.7 Calcolo

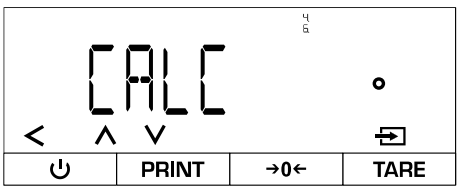
L'applicazione "Calcolo" consente di calcolare il peso mediante moltiplicazione o divisione. In questo modo è possibile calcolare, ad esempio, il peso per unità di superficie.

10.7.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → CALC

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
METHOD	MUL	4.6.1.1	Metodo: moltiplicazione
	DIV	4.6.1.2	Metodo: Divisione
DECPLCS	NONE	4.6.2.1	Nessun punto decimale
	1 DECPL	4.6.2.2	Una cifra decimale
	2 DECPL	4.6.2.3	Due cifre decimali
	3 DECPL	4.6.2.4	Tre cifre decimali

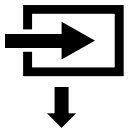
10.7.2 Eseguire il calcolo



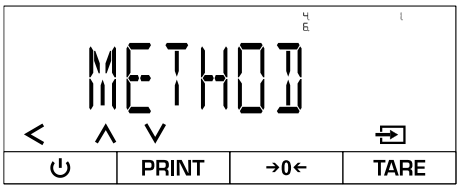
⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <CALC>

⇨ Selezionare l'applicazione

Selezionare il metodo:



⇨ Confermare



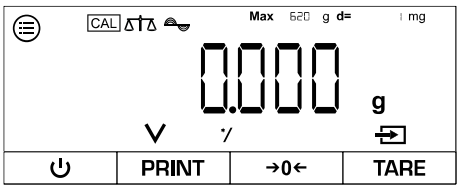
⇨ Selezionare <METHOD>

⇨ Selezionare il metodo

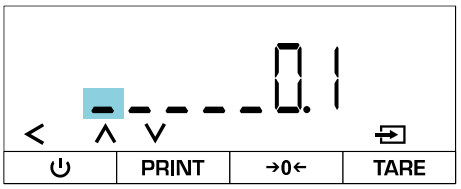
⇨ Se necessario, effettuare ulteriori impostazioni (vedere cap. 10.7.1). 10.7.1)

⇨ Menu di uscita

Inserire il fattore o il divisore:

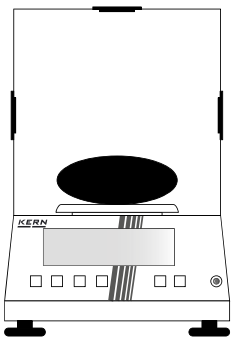


⇨ Premere [v]



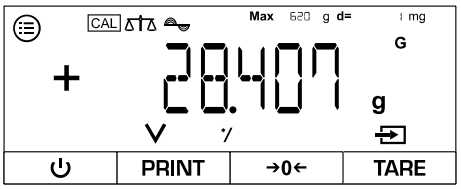
⇨ Immettere il valore (per l'immissione di dati numerici, vedere cap. 3.2.2. 3.2.2)

Eseguire il calcolo:

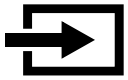


⇨ Se necessario, azzeramento o taramento

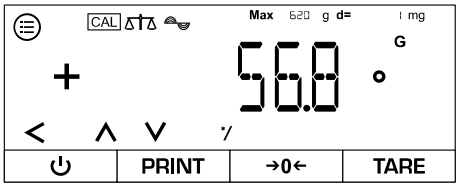
⇨ Caricare il campione



⇨ Viene visualizzato il valore del peso



⇨ Confermare



⇨ Il risultato del calcolo viene visualizzato



⇨ Premere [<] per terminare il calcolo corrente

10.8 Determinazione della densità

Per determinare la densità dei solidi, il solido viene prima pesato in aria e poi in un mezzo ausiliario (ad esempio acqua distillata o etanolo) di cui si conosce la densità. La differenza di peso determina il galleggiamento, da cui il software calcola la densità. La densità specifica del mezzo utilizzato deve essere nota all'utente.

Per determinare la densità sono necessari i seguenti passaggi:

1. Preparare l'attrezzatura di misura
2. Selezionare l'applicazione di pesatura per la determinazione della densità
3. Selezionare il tipo di sostanza del campione (ad esempio, liquido o solido).
4. Impostare la densità specifica del mezzo ausiliario
5. Pesare il campione senza mezzo ausiliario
6. Pesare il campione nel mezzo ausiliario

10.8.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → DENSITY

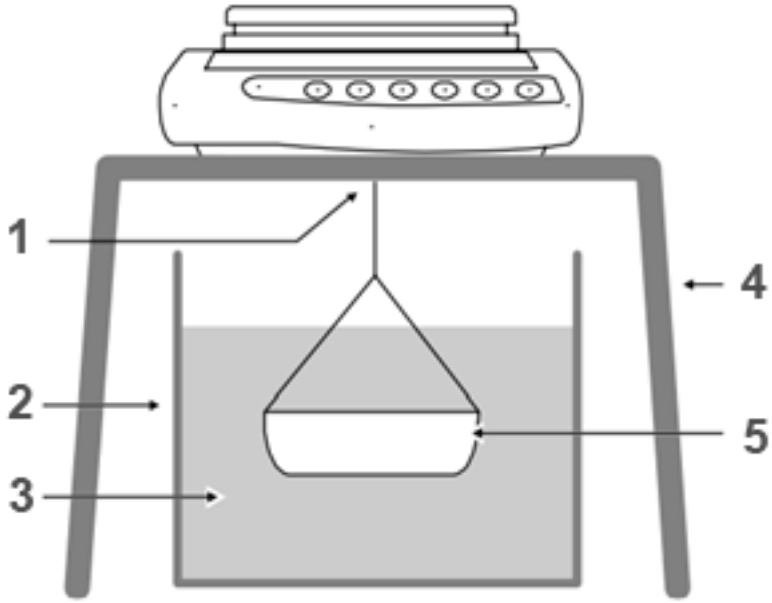
Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
DECPLCS	NONE	4.7.1.1	Nessun punto decimale
	1 DECPL	4.7.1.2	Una cifra decimale
	2 DECPL	4.7.1.3	Due cifre decimali
	3 DECPL	4.7.1.4	Tre cifre decimali
DEC.TYPE	LIQUID	4.7.2.1	Campione liquido
	SOLID	4.7.2.2	Campione fisso
	POWDER	4.7.2.3	Campione in polvere
	POROUS	4.7.2.4	Campione poroso

10.8.2 Preparare l'attrezzatura di misura

NOTA

- ⇨ Una volta completata la pesatura sotto il pavimento, l'apertura sul lato inferiore della bilancia deve essere richiusa per evitare che corpi estranei entrino nella bilancia (protezione dalla polvere).
- ⇨ Il cestello di immersione non deve toccare il contenitore, poiché ciò può portare a risultati errati.

Messa a punto dell'apparecchiatura di misura per la determinazione della densità tramite pesatura sottopavimento:

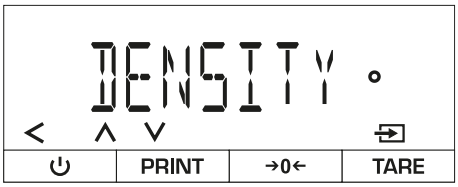


Pos.	Designazione
1	Cestello a immersione sul dispositivo per la pesatura a pavimento
2	Contenitore per mezzo ausiliario
3	Mezzo ausiliario
4	Tavolo stabile per le bilance
5	Cestino per immersione

In alternativa alla pesatura a pavimento si può utilizzare un set per la determinazione della densità.

Per informazioni sui kit per la determinazione della densità, consultare il sito **www.kern-sohn.com.**

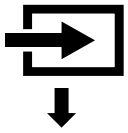
10.8.3 Eseguire la determinazione della densità



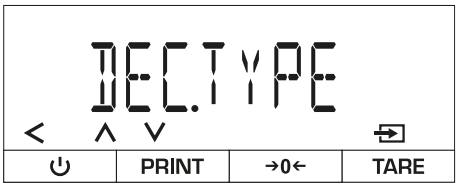
⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <DENSITY>

⇨ Selezionare l'applicazione

Selezionare il tipo di sostanza del campione:



⇨ Confermare



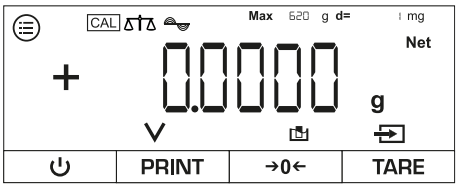
⇨ Selezionare <DEC.TYPE>

⇨ Selezionare il tipo di tessuto

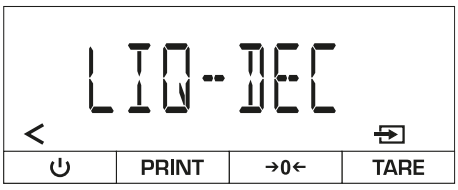
⇨ Se necessario, effettuare ulteriori impostazioni (vedere cap. 10.8.1). 10.8.1)

⇨ Menu di uscita

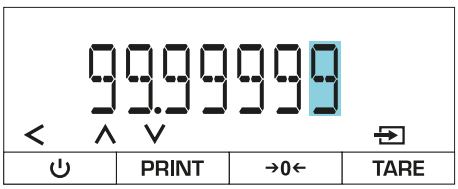
Inserire il valore della densità specifica del mezzo ausiliario (il valore deve essere noto):



⇨ Premere [v]

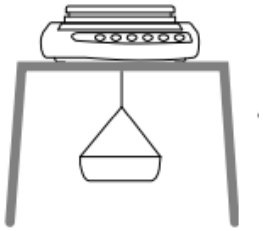


⇨ Confermare



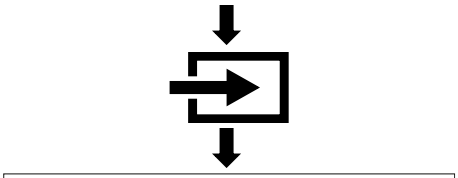
⇨ Inserire il valore della densità specifica del mezzo ausiliario (unità di misura g / cm^3; per l'immissione numerica, si veda il cap. 3.2.2. 3.2.2)

Eseguire la determinazione della densità (esempio per la pesatura sottopavimento):

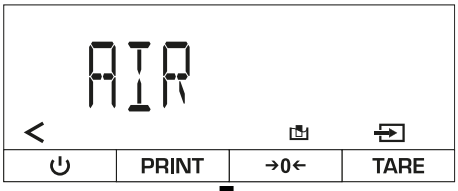


⇨ Apparecchiature di misura secondo il cap. 10.8.2 Preparare

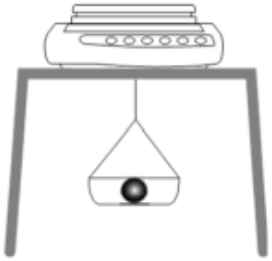
⇨ Tara il cestino vuoto in aria (non nel mezzo ausiliario)



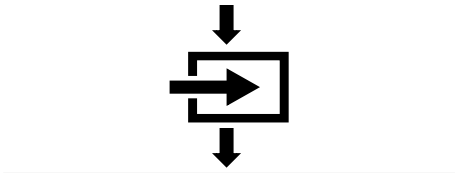
⇨ Confermare



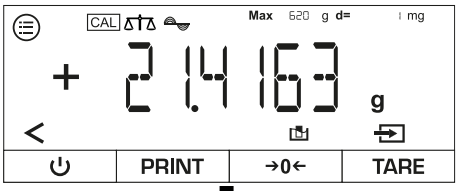
⇨ Viene visualizzato <AIR>.



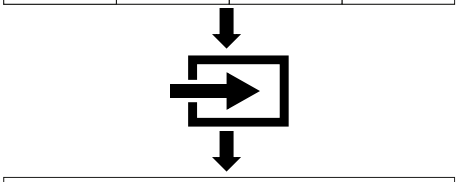
⇨ Posizionare il campione nel cestello di immersione



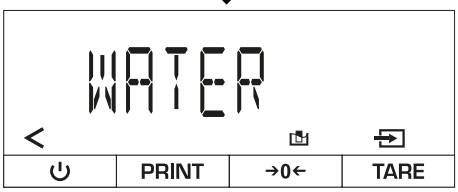
⇨ Confermare



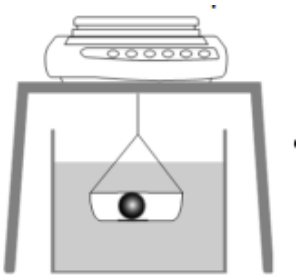
⇨ Viene visualizzato il valore del peso del campione

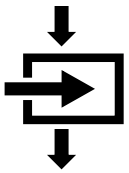


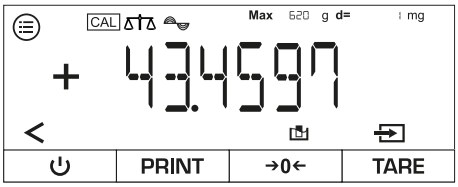
⇨ Confermare di nuovo



⇨ Viene visualizzato <WATER>.







⇨ Posizionare un contenitore con acqua o altro liquido sotto la bilancia.

⇨ Posizionare il campione nel cestello di immersione

⇨ Immergere completamente il cestello di immersione con il campione nell'acqua o nel liquido.

⇨ Confermare

⇨ Viene visualizzata la densità del campione

⇨ Premere [<] per terminare la determinazione della densità di corrente.

10.9 Funzione statistica

La funzione statistica registra fino a 99 valori e li analizza statisticamente. I valori successivi vengono salvati ed emessi:

- Valore più alto (massimo)
- Valore più basso (minimo)
- Numero di campioni misurati
- Deviazione standard
- media

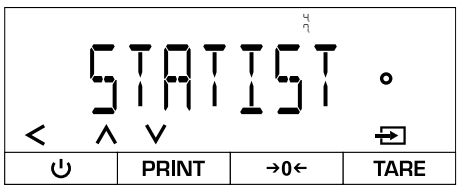
Prima di poter utilizzare la funzione, è necessario collegare e configurare una stampante.

10.9.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → STATIST

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
PRTCOMP	ON	48.1.1	I valori dei singoli componenti vengono emessi
	OFF	48.1.2	I valori dei componenti non vengono emessi
TARSTAT	ON	44.1.1	Attivazione della tara automatica dopo la pesatura di un componente
	OFF	44.1.2	Disattiva la tara automatica dopo la pesatura di un componente

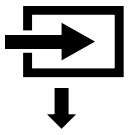
10.9.2 Creare statistiche



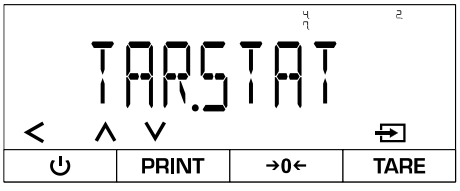
⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <STATIST>

⇨ Selezionare l'applicazione

Attivare/disattivare la tara automatica:



⇨ Confermare

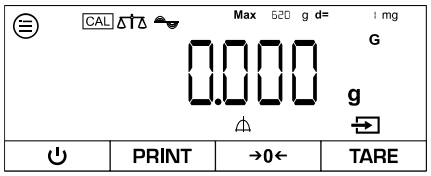


⇨ Selezionare < TARSTAT>

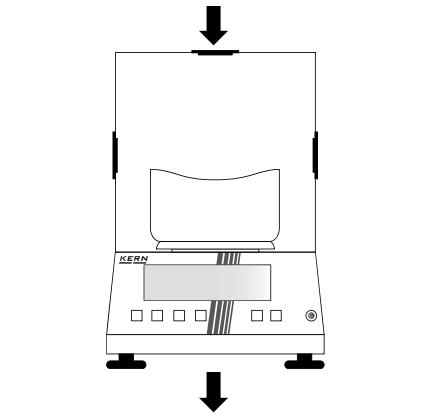
⇨ Selezionare la modalità di tara (vedere cap. 10.9.1)

⇨ Menu di uscita

→Variante A - Utilizzare la funzione statistica con <TARSTAT> → <ON>:

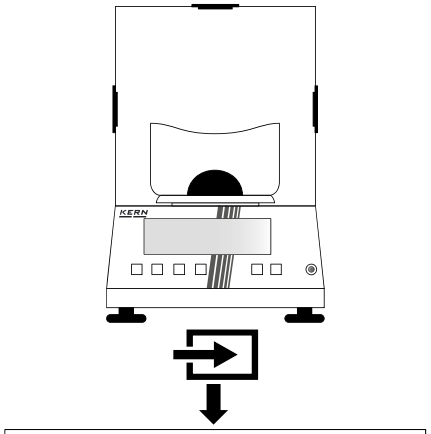


⇨ La bilancia è ora in modalità statistica



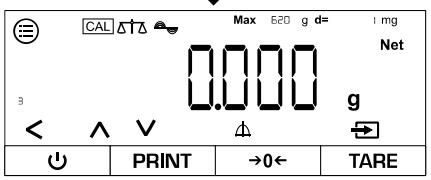
⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara

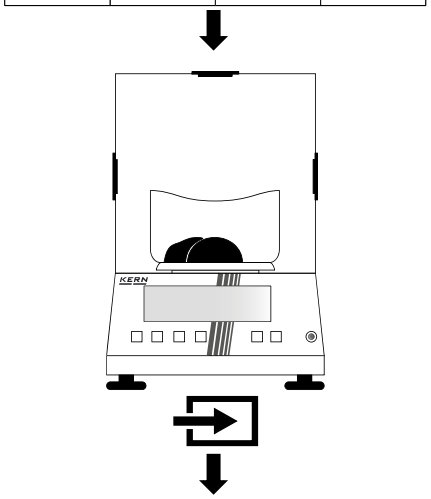


⇨ Applicare il peso

⇨ Confermare



⇨ Il valore del peso è salvato (il numero in basso a sinistra indica il numero di pesate)



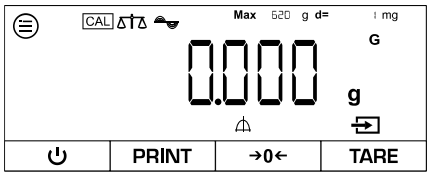
⇨ Pesare il peso successivo

⇨ Confermare

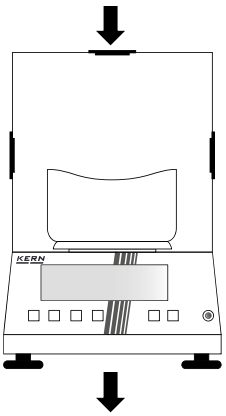
...

⇨ Per ulteriori pesate, continuare come descritto sopra

→Variante B - Utilizzare la funzione statistica con <TARSTAT> → <OFF>:

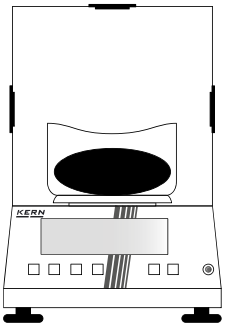


⇨ La bilancia è ora in modalità statistica



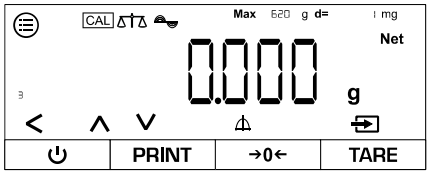
⇨ Zeri, se applicabile

⇨ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sul piatto di pesata e tara

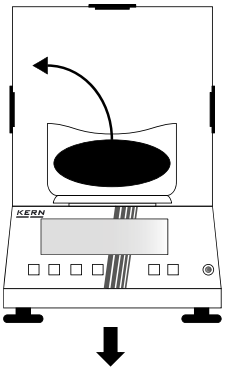


⇨ Applicare il peso

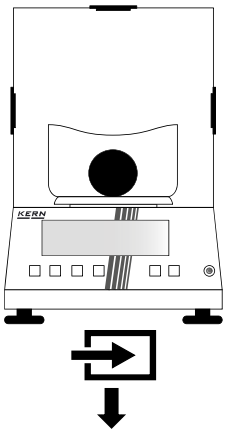
⇨ Confermare



⇨ Il valore del peso è salvato (il numero in basso a sinistra indica il numero di pesate)



⇨ Rimozione o tara del peso



⇨ Pesare il peso successivo

⇨ Confermare

...

⇨ Per ulteriori pesate, continuare come descritto sopra

- Premere [∧] o [∨] per passare dalla visualizzazione del peso attuale a quella del numero di campioni e del peso medio.
- Tutti i valori possono essere cancellati con [<]
- Se la bilancia è collegata a un dispositivo periferico (ad esempio, una stampante o un computer), è possibile produrre un registro.

10.10 Funzione valore di picco

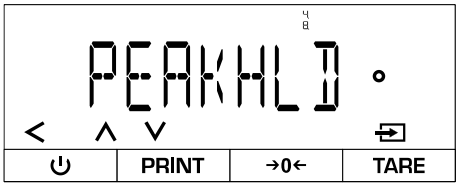
La funzione valore di picco determina il valore di peso massimo (valore di picco) di un campione. A tal fine, il campione viene rimosso dal piatto di pesata e la bilancia determina automaticamente il valore di picco entro 5 secondi.

10.10.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → PEAKHLD

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
APPLY	ATSTAB	49.11	Vengono mantenuti valori di picco stabili
	W/OSTB	49.12	Tutti i valori di picco vengono mantenuti

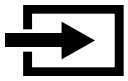
10.10.2 Utilizzando la funzione valore di picco



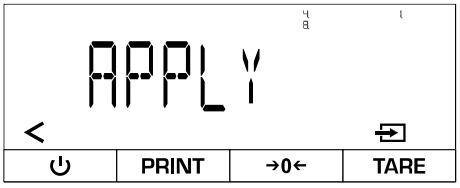
⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <PAKHLD>

⇨ Selezionare l'applicazione

Mantenere tutti i valori solo stabili (impostazione):



⇨ Confermare

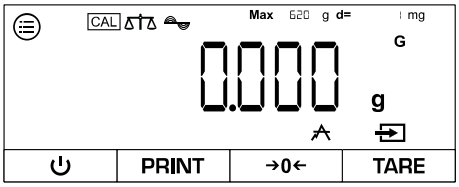


⇨ Selezionate <APPLY>.

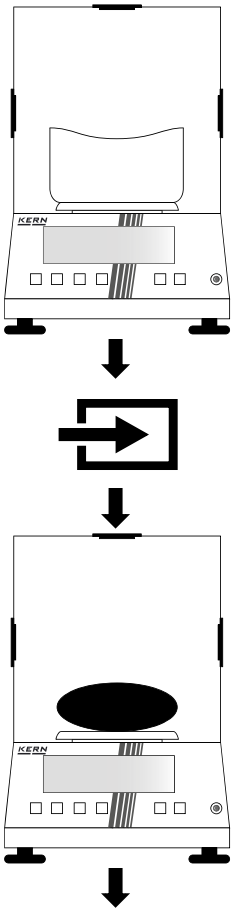
⇨ Selezionare l'impostazione (vedi cap. 10.10.1)

⇨ Menu di uscita

Misurare i valori di picco:



⇨ La scala è ora in modalità valore di picco

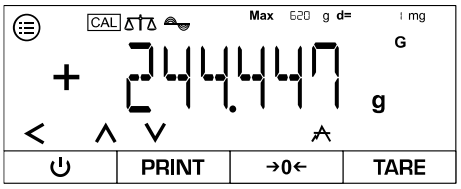


⇨ Se necessario, azzeramento o taramento

⇨ Confermare per avviare la misurazione del valore di picco

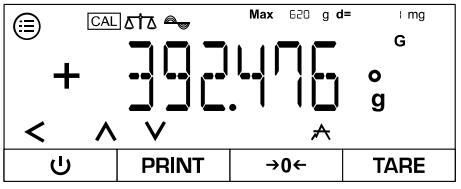
⇨ Applicare il peso

Visualizzazione del valore di picco:



⇨ Viene visualizzato il peso attuale

⇨ Premere [v]



⇨ Viene visualizzato il valore di picco

⇨ Premere [v] per uscire nuovamente dal display

- Premere [∨] per passare dalla visualizzazione del peso corrente alla visualizzazione del valore di picco corrente.
- La misurazione del valore di picco corrente può essere terminata con [<]
- Se la bilancia è collegata a un dispositivo periferico (ad esempio, una stampante o un computer), è possibile produrre un registro.

10.11 Pesatura della tolleranza

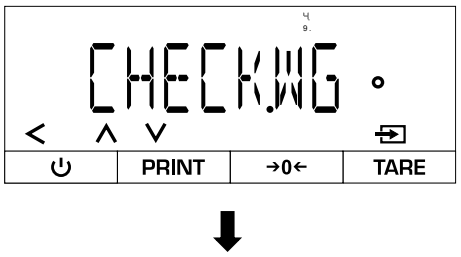
L'impostazione di un intervallo di tolleranza consente di verificare rapidamente se un valore di peso rientra in determinati limiti.

10.11.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → CHECKWG

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
INPUT	MANUAL	4.10.1.1	I valori limite vengono inseriti numericamente
	WGVALUE	4.10.1.2	I valori limite vengono adottati automaticamente quando viene applicato il carico.
AUTOPRT	OFF	4.10.2.1	Stampa automatica disattivata
	OK ONLY	4.10.2.2	Vengono stampati solo i valori che rientrano nei limiti
	NOT OK	4.10.2.3	Vengono stampati solo i valori che non rientrano nei limiti
	ON	4.10.2.4	Tutti i valori vengono stampati

10.11.2 Eseguire la pesatura in tolleranza

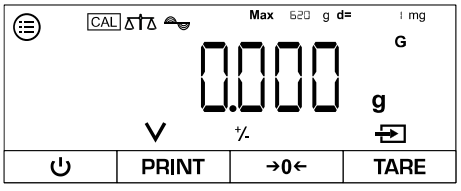


⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <CHECKWG>

⇨ Selezionare l'applicazione

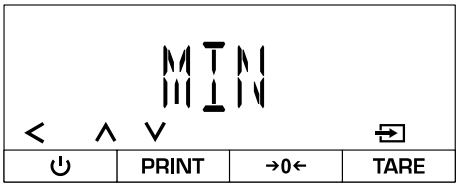
⇨ Menu di uscita

Impostare i valori limite:

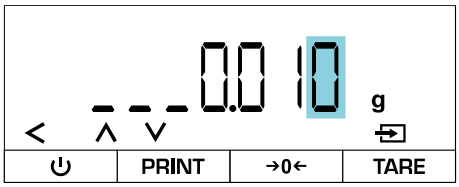


⇨ La bilancia è ora in modalità di pesatura in tolleranza

⇨ Premere [v]

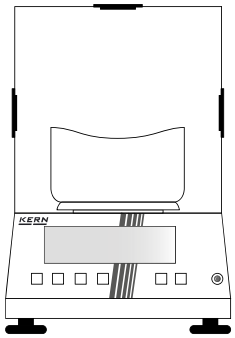


⇨ Selezionare il valore limite superiore o inferiore

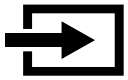


- ⇨ Immettere il valore limite (per l'immissione numerica, vedere il cap. 3.2.2.2.). 3.2.2)
- ⇨ Quindi selezionare e inserire un altro valore limite
- ⇨ Confermare
- ⇨ Menu di uscita

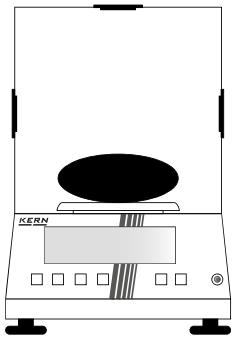
Eseguire la pesatura di tolleranza:



- ⇨ Se necessario, azzeramento o taramento



- ⇨ Confermare per avviare la misurazione del valore di picco



- ⇨ Caricare il campione
- ⇨ Visualizzazione del valore del peso e della tolleranza

Display:

Solo il valore del peso	Entro la tolleranza
HH	Valore limite superiore superato
LL	Valore limite inferiore non rispettato

- Premere [^] o [v] per passare dalla visualizzazione dei valori limite memorizzati alla visualizzazione del peso attuale.
- La pesatura attuale della tolleranza può essere terminata con [<]
- Se la bilancia è collegata a un dispositivo periferico (ad esempio, una stampante o un computer), è possibile produrre un registro.

10.12 Totalizzare

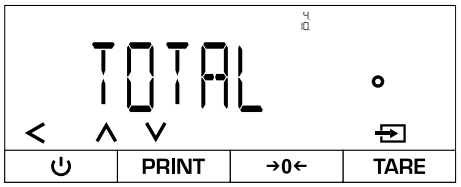
L'applicazione di totalizzazione consente di pesare diversi campioni e di sommare i valori di peso. Questa funzione può essere utilizzata, ad esempio, per pesare singoli lotti al fine di determinare lo stock totale.

10.12.1 Applicazione smenu

⇨ APPLIC → TOTAL

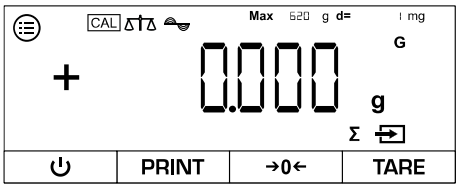
Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
PRT.COMP	ON	4.1.1.1	I valori dei singoli componenti vengono emessi
	OFF	4.1.1.2	I valori dei componenti non vengono emessi

10.12.2 Eseguire la totalizzazione

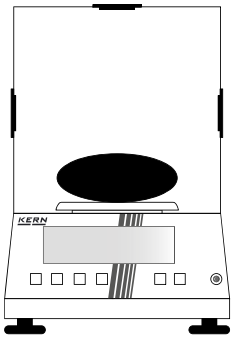


⇨ Aprire il seguente menu:
<APPLIC> → <TOTAL>

⇨ Selezionare l'applicazione



⇨ La bilancia è ora in modalità di totalizzazione

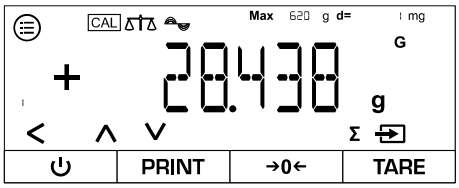


⇨ Se necessario, azzeramento o taramento

⇨ Applicare il peso

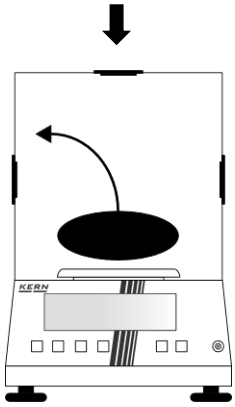


⇨ Attendere un valore di peso stabile

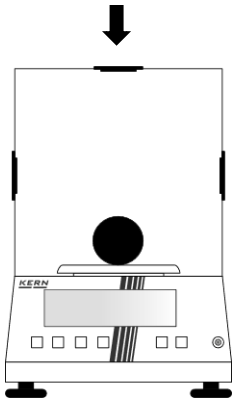


⇨ Confermare

⇨ Il valore del peso è salvato (il numero in basso a sinistra indica il numero di valori presenti nella memoria di totalizzazione)



⇨ Rimuovere il peso



⇨ Applicare un nuovo peso

⇨ Confermare

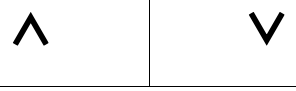
...

⇨ Eseguire ulteriori pesate, se necessario

- Premere [∧] o [∨] per passare dalla visualizzazione del numero attuale di valori nella memoria del totalizzatore alla visualizzazione del peso attuale.
- La totalizzazione corrente può essere terminata con [<]
- Se la bilancia è collegata a un dispositivo periferico (ad esempio, una stampante o un computer), è possibile produrre un registro.

11 Menu

11.1 Navigazione nel menu

Pulsante	Nome
	• Aprire il menu
	• Scorrere in avanti o indietro le voci di menu o le impostazioni.
	• Ritorno al menu precedente o uscita dal menu
	• Confermare la selezione corrente

11.2 Menu principale

Livello 1	Livello 2	Codice	Descrizione del
SETUP		1.	→Menu di configurazione vedi cap. 11.3
	BALANCE	1.1	→Impostazioni di base della scala vedi cap. 11.3.1
	GENSERV.	1.2.	→Impostazioni di fabbrica vedi cap. 11.3.2
DEVICE		2.	→Impostazioni del dispositivo vedi cap. 11.4
	EXTRAS	2.1	→Per le personalizzazioni dell'utente si veda il cap. 11.4.1
	RS-232	2.2.	→Impostazioni RS-232 vedi cap. 11.4.2
	RS-485	2.3.	→Impostazioni RS-485 vedi cap. 11.4.2
	USB	2.4	→Impostazioni USB vedi cap. 11.4.2
DATAOUT.		3.	→Impostazioni dell'uscita dati vedi cap. 11.5
	PRNTPAR	3.1	Impostazioni di stampa

Livello 1	Livello 2	Codice	Descrizione del
APPLIC.		4.	→Applicazioni vedi Cap. 10
	WEIGH	4.1.	→Pesatura semplice vedi Cap. 10.1
	COUNT	4.2.	→Conteggio vedi capitolo 10.3
	PERCENT	4.3.	→Pesatura percentuale vedi cap. 10.4
	NET.TOT	4.4.	→Totale netto vedi cap. 10.5
	ANIMWG	4.5.	→Pesatura dinamica vedi cap. 10.6
	CALC	4.6.	→Calcolo vedi cap. 10.7
	DENSITY	4.7.	→Determinazione della densità vedi Cap. 10.8
	STATIST	4.8.	→Funzione statistica vedi cap. 10.9
	PEAKHLD	4.9.	→Funzione di valore di picco vedi cap. 10.10
	CHECKWG	4.10.	→Tolleranza della pesatura vedi cap. 10.11
	TOTAL	4.11.	→Totalizzare vedi Cap. 10.12
INPUT		5.	→Menu di ingresso vedi cap. 11.6
	DEV.ID	5.1.	Inserire il numero di identificazione del dispositivo
	LOT.ID	5.2.	Numero di identificazione del lotto
	SPL.ID	5.3.	Numero di identificazione del campione
	DATE	5.4.	→Inserire la data (anno-mese-giorno YY-MM-DD)
	TIME	5.5.	→Inserire l'ora (ore-minuti-secondi HH-MM-SS)
	CALWT.	5.6.	→Inserire il peso di calibrazione definito dall'utente, vedi cap. 8.2. 8.2
INFO		6.	Visualizzazione delle informazioni sul dispositivo
	VERSION	6.1.	Mostra la versione del software
	SERNO.	6.2.	Visualizzazione del numero di serie
	MODEL	6.3.	Mostra il modello
	BACVER.	6.4.	Mostra versione BAC

FACTORY	7.	→Menu di servizio bloccato (solo per il personale specializzato)

11.3 Menu di impostazione

11.3.1 Impostazioni di base della bilancia

⇨ SETUP → BALANCE

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
AMBIENT	V.STABLE	1.1.1	Condizioni ambientali "molto stabili
	STABLE	1.1.2	Condizioni ambientali "stabili
	UNSTABL	1.1.3	Condizioni ambientali "non stabili
	V.UNSTABL	1.1.4	Condizioni ambientali "molto instabili
APPFILT	FINALRD	1.2.1	Leggibilità per rapidi cambi di carico
	FILLING	1.2.2	Leggibilità per l'imbottigliamento
STABRNG	V.ACC	1.3.1	Stabilità "molto precisa
	ACC	1.3.2	Stabilità "esatta"
	FAST	1.3.2	Stabilità "veloce"
	V.FAST	1.3.5	Stabilità "molto veloce
AUTOZER	1-D	1.4.1	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 1 d
	2-D	1.4.2	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 2 d
	3-D	1.4.3	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 3 d
	4-D	1.4.4	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 4 d
	5-D	1.4.5	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 5 d
	OFF	1.4.6	Impostazione automatica dello zero con deviazione < 1 d

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
WT.UNIT	GRAMS	1.15.1	Unità di peso: g
	CARATS	1.15.2	Unità di pesatura: ct
	MILLIGR	1.15.3	Unità di misura: mg
	OUNCES	1.15.4	Unità di pesatura: oz
	DWT	1.15.5	Unità di pesatura: dwt
	POUNDS	1.15.6	Unità di peso: lb
	KILOGR	1.15.7	Unità di peso: kg
	GRAINS	1.15.8	Unità di pesatura: gn
	GOUNCES	1.15.9	Unità di pesatura: ozt
	TLT	1.15.10	Unità di pesatura: tlt
	N	1.15.11	Unità di pesatura: N
ONZ/T	ON	1.16.1	Impostazione dello zero attivata all'accensione
	OFF	1.16.2	Impostazione dello zero disattivata all'accensione
DISP.DIG	MINUS	1.17.2	L'ultima cifra decimale non viene visualizzata
CAL/ADJ	CAL.OFF	1.18.1	Disattivare la regolazione
	EXT.CAL	1.18.2	[CAL] avvia la calibrazione esterna con il peso di calibrazione preimpostato.
	E.CAL.USR	1.18.3	[CAL] avvia la calibrazione esterna con un peso di calibrazione definito dall'utente.
	INT.CAL	1.18.4	[iso] avvia la regolazione interna
	INT.ADJ	1.18.5	[iso] avvia il test di regolazione interna

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
CAL/SEQ	ADJUST	1.19.1	Dopo la calibrazione, la bilancia passa automaticamente alla modalità di pesatura.
	CAL-ADJ	1.19.2	Dopo la regolazione, è necessario eseguire una conferma manuale prima che la bilancia torni in modalità di pesatura.
EXT.CAL	2000000	1.1 10.1	Selezione del peso per la regolazione esterna
	1000000	1.1 10.2	
ISOCAL	OFF	1.1 1.1	Regolazione interna automatica disattivata
	NOTE	1.1 1.2	Dopo la regolazione è necessario confermare attivamente quanto segue
	ON	1.1 1.3	La bilancia torna automaticamente all'ultima modalità attiva
CAL.TEMP	OFF	1.1 12.1	Disattivare la regolazione dopo il cambio di temperatura
	1.5C	1.1 12.2	Attiva la regolazione dopo la variazione di temperatura: La bilancia richiede una regolazione dopo la variazione della temperatura impostata
	2C	1.1 12.3	
	3C	1.1 12.4	
	4C	1.1 12.5	
CAL.TIME	OFF	1.1 13.1	Disattivare l'intervallo di regolazione
	1.5H	1.1 13.2	Attivare l'intervallo di regolazione: La bilancia richiede una regolazione dopo il tempo impostato
	2H	1.1 13.3	
	3H	1.1 13.4	
	4H	1.1 13.5	

11.3.2 Impostazioni di fabbrica

⇨ SETUP → GENSERV

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
MENURES	DEFAULT	12.1.1	Ripristino delle impostazioni di fabbrica
	NO	12.1.2	Non ripristinare le impostazioni di fabbrica

11.4 Impostazioni del dispositivo

11.4.1 Personalizzazioni dell'utente

⇨ →EXTRA DEL DISPOSITIVO

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
MENU	EDITABL	2.1.1.1	Abilita il menu delle impostazioni
	RDONLY	2.1.1.2	Menu di blocco per le impostazioni
SIGNAL	ON	2.1.2.1	Segnale acustico attivato
	OFF	2.1.2.2	Segnale acustico disattivato

11.4.2 Impostazioni dell'interfaccia

⇨ DEVICE → RS-232 o RS-485 o USB

Parametri	Impostazione	Codice			Descrizione del
		RS-232	RS-485	USB	
BAUD	9600	22.1.1	23.1.1	24.1.1	Velocità di trasmissione
	19200	22.1.2	23.1.2	24.1.2	
	38400	22.1.3	23.1.3	24.1.3	
	57600	22.1.4	23.1.4	24.1.4	
	115200	22.1.5	23.1.5	24.1.5	
	1200	22.1.6	23.1.6	24.1.6	
	2400	22.1.7	23.1.7	24.1.7	
	4800	22.1.8	23.1.8	24.1.8	

11.5 Impostazioni di uscita dei dati

⇨ DATAOUT.→ PRNTPAR.

Parametri	Impostazione	Codice	Descrizione del
ACTIVAT	MANNO	3.1.1.1	Uscita dati manuale di tutti i valori
	MANAFTR	3.1.1.2	Uscita manuale dei valori stabili
	INTERVA	3.1.1.3	Avviare e interrompere l'emissione continua di dati premendo [PRINT].
	AUTOLC	3.1.1.4	Emissione automatica dei dati dopo ogni cambio di carico
FORMAT	22CHARS	3.1.2.1	Stampa con 22 caratteri per riga (16 caratteri per il valore misurato, 6 caratteri per gli indicatori)
	EXTRLIN	3.1.2.2	Stampa di una riga aggiuntiva con data, ora e valore del peso
	G/NET/T	3.1.2.3	Stampa del lordo, del netto e della tara
GLP	OFF	3.1.3.1	Stampa GLP disattivata
	CAL-ADJ	3.1.3.2	Protocollo di regolazione GLP
	ALWAYS	3.1.3.3	→GLP sempre attivata Tutte le stampe contengono un'intestazione e un piè di pagina GLP.
TIME	24H	3.1.4.1	Ora in formato 24 ore
	12H	3.1.4.2	Ora in formato 12 ore
DATE	DDMMYY	3.1.5.1	Formato della data: giorno-mese-anno
	MMDDYY	3.1.5.2	Formato della data: mese-giorno-anno
	YYMMDD	3.1.5.3	Formato della data: Anno-Mese-Giorno

11.6 Menu di ingresso

⇨ INPUT

Parametri	Impostazione		Codice	Descrizione del
DEV.ID		Massimo 14 caratteri (0-9, A-Z)	5.1.1	Immettere l'ID del dispositivo
LOT ID	PRINT	ON	5.2.1.1	ID del lotto di uscita nel protocollo GLP
		OFF	5.2.1.2	Non emettere l'ID del lotto nel protocollo GLP
	CONTENT	Massimo 14 caratteri (0-9, A-Z)		Immettere l'ID del lotto (solo se <PRINT> = <ON>; per l'immissione numerica, vedere Cap. 3.2.2. 3.2.2)
SPL ID	PRINT	ON	5.3.1.1	ID campione in uscita nel protocollo GLP
		OFF	5.3.1.2	Non inserire l'ID del campione nel protocollo GLP.
	START		5.3.2	Numero iniziale del campione
	MODE	COUNT.UP	5.3.3.1	Incremento dell'ID del campione
		COUNT.DN	5.3.3.2	Conteggio alla rovescia dell'ID del campione
DATE			5.4.3	→Inserire la data (anno-mese-giorno YY-MM-DD)
TIME			5.5.1	→Inserire l'ora (ore-minuti-secondi HH-MM-SS)
CAL.WT			5.6.1	→Inserire il peso di calibrazione definito dall'utente, vedere capitolo 8.2.

12 Comunicazione con le periferiche

I dati di pesatura possono essere scambiati con le periferiche collegate tramite le interfacce.

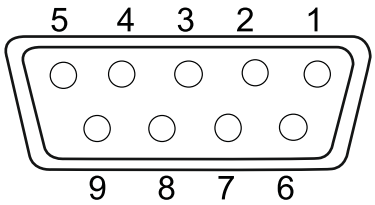
L'uscita può essere inviata a una stampante, a un PC o a display di controllo.

12.1 Interfaccia RS232 / RS485

La bilancia è dotata di serie di un'interfaccia RS232 / RS485 per il collegamento di una periferica (ad es. stampante o computer).

Connessione: Presa d-subminiatura a 9 pin

Velocità di trasmissione: 600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 selezionabile



Assegnazione dei pin:

Pin no.	Segnale
1	-
2	TxD
3	RxD
4	-
5	GND
6	485B
7	485A
8	-
9	-

Kommunikationsparameter:

Bit di dati	8 bit
Bit di stop	1 bit
Parità	Nessuna
Handshake (Controllo di flusso)	Nessuno

12.2 Connessione USB-C

Comunicazione: USB UTL

Dispositivi compatibili: Stampante DAT; Windows Direct

Per usare Windows Direct Transfer con l'ora sul PC, devi cambiare il layout della tastiera del PC in inglese.

12.3 Collegamento della stampante a una bilancia

⇨ Spegnere la bilancia e la stampante.

⇨ Collegare la bilancia all'interfaccia di una stampante utilizzando un cavo adeguato.
Il funzionamento senza errori è garantito solo con il cavo di interfaccia KERN appropriato (opzionale).

⇨ Accendere la bilancia e la stampante.

I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e della stampante devono corrispondere.

13 Manutenzione, assistenza, smaltimento



Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o riparazione.

13.1 Pulizia

Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili), ma solo un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'apparecchio. 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.

⇨ Pulire le parti in acciaio inossidabile con un panno morbido imbevuto di un detergente adatto all'acciaio inossidabile.

⇨ Non utilizzare detergenti contenenti soda caustica, acido acetico, cloridrico, solforico o citrico sulle parti in acciaio inossidabile.

⇨ Non utilizzare spazzole metalliche o spugne di lana d'acciaio per evitare la corrosione della superficie.

13.2 Manutenzione, assistenza

⇨ L'apparecchio può essere aperto solo da tecnici specializzati autorizzati da KERN.

⇨ Scollegare dalla rete elettrica prima di aprire.

13.3 Smaltimento dei rifiuti

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

14 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.

Malfunzionamento	Possibile causa
La bilancia non può essere accesa	• L'alimentatore non è collegato • Difetto AC/DC
L'indicatore di peso non si accende.	• La bilancia non è accesa. • Il collegamento alla rete elettrica è interrotto (cavo di rete non inserito/difettoso). • La tensione di rete è venuta meno.
Il display del peso cambia continuamente	• Tiraggio/movimento dell'aria • Porte in vetro non chiuse • Vibrazioni del tavolo/pavimento • Il piatto di pesata è a contatto con oggetti estranei. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere un altro luogo di installazione/spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile)
Il risultato della pesatura è ovviamente errato	• Il display della bilancia non è impostato su zero • La regolazione non è più corretta. • Le scale non sono livellate. • Ci sono forti fluttuazioni di temperatura. • Il tempo di riscaldamento non è stato osservato. • Campi elettromagnetici / cariche statiche (scegliere un altro luogo di installazione / se possibile, spegnere l'apparecchio che interferisce)

15 Messaggi di errore

Messaggio di errore	Spiegazione
HIGH	Sovraccarico
LOW	Sottocarico
PRESS-0	Errore di impostazione dello zero
PRESS-T	Errore di tara
CAL.ERR	Errore di regolazione
DISERR	Errore di impostazione