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

Manuale d’istruzioni per l’uso
Bilancia analitica

KERN ACS_ACJ

Versione 2.0
2019-06
I



ACS-ACJ-BA-i-1920

I

KERN ACS_ACJ

Versione 2.0 2019-05

Manuale d'istruzioni per l'uso

Bilancia analitica

Sommario

1 Caratteristiche tecniche 4

2 Dichiarazione di conformità 8

3 Vista del dispositivo 9

3.1 Tastiera 10

3.1.1 Inserimento dati numerico 11

3.2 Rivista di indicazioni 12

4 Indicazioni basilari (informazioni generali) 13

4.1 Uso conforme alla destinazione 13

4.2 Uso non conforme alla destinazione 13

4.3 Garanzia 13

4.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo 14

5 Indicazioni basilari di sicurezza 14

5.1 Rispetto delle istruzioni per l'uso 14

5.2 Istruzione del personale 14

6 Trasporto e stoccaggio 14

6.1 Controllo in accettazione 14

6.2 Imballaggio / trasporto di ritorno 15

7 Disimballaggio, collocamento e messa in funzione 17

7.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo 17

7.2 Disimballaggio e verifica di consegna 17

7.2.1 Contenuto di fornitura / accessori di serie 18

7.2.2 Posizionamento 19

7.3 Presa di rete 20

7.3.1 Inserimento di alimentazione elettrica 20

7.4 Prima messa in funzione 21

7.5 Collegamento dei dispositivi periferici 21

8 Calibrazione 21

8.1 Calibrazione automatica tramite la funzione PSC (Perfect Self Calibration) solo i modelli ACJ 21

8.2 Impostazione del menu "I.CAL" / "E.CAL" 24

8.2.1 Calibrazione con il peso interno (KERN ACJ) 25

8.2.2 Calibrazione con il peso esterno (KERN ACS) 26

8.3 Protocollo di calibrazione 27

8.4 Numero identificativo della bilancia 28

9 Legalizzazione 29

10 Pesatura 31

10.1 Accensione di bilancia / richiamo di modalità di pesatura 31

10.2 Spegnimento di bilancia 31

10.3 Impostazione d'indicazione iniziale 32

10.4 Funzione "Auto Power-Off" (funzione di autospegnimento) 34

10.5 Pesatura semplificata 35

10.6 Taratura 36

10.7 Commutazione di unità di misura 37

10.7.1 Unità di misura liberamente programmata 38

10.7.2 Posizione di punto decimale per unità di misura liberamente programmata 39

10.7.3 Inserimento del peso minimo per per unità di misura liberamente programmata ... 39
10.8 Modifica di precision di lettura (1D/10D) ... 40
10.9 Visualizzazione di punto decimale in forma di punto o virgola ... 41

11 Menu ... 42
11.1 Simbolo di menu ... 42
11.2 Navigazione nel menu ... 43
11.3 Rivista del menu ... 44
11.4 Resettaggio del menu ... 45
11.5 Blocco del menu ... 46
11.5.1 Modifica della password ... 47
11.6 Registrazione protocolli di impostazioni menu ... 48

12 Menu "Zero/tare" (funzione di azzeramento e taratura) ... 49
12.1 Funzione **"Zero tracking" ... 50**
12.2 Funzione "Auto Zero" ... 51
12.3 Funzione "Auto Tare" ... 52
12.4 Funzione "Zero / tare timing change" ... 53

13 Impostazioni di stabilizzazione e reazione ... 54
13.1 Impostazione di stabilizzazione e reazione tramite l'indicatore "Easy Setting" (senza chiamata di menu) ... 54
13.2 Selezione di modalità di pesatura/ modalità di dosaggio ... 55
13.3 Larghezza di banda di stabilizzazione ... 56

14 Funzioni di programmi d'uso ... 58
14.1 Conteggio di pezzi ... 58
14.2 Determinazione di percentuale ... 61
14.2.1 Valore di riferimento = 100% ... 62
14.2.2 Valore di riferimento definito dall'utente ... 63
14.2.3 Determinazione di percentuale ... 64
14.3 Modalità di formula ... 65
14.3.1 Attivazione di stampa dei numeri di componenti "ELM.NUM" ... 67
14.3.2 Attivazione di stampa di peso totale "TOTAL" ... 68

15 Funzione "Checkweighing" e "Target mode" (pesatura di controllo e pesatura finale) ... 69
15.1 Funzione "Checkweighing" (pesatura di controllo) ... 69
15.2 Funzione "Target mode" (pesatura finale) ... 73
15.3 Determinazione di densità dei corpi solidi e dei liquidi ... 76

16 Interfacce ... 77
16.1 Collegamento di stampante ... 77
16.2 Collegamento di computer ... 77
16.3 Disposizione dei pin ... 78
16.4 Funzioni di trasferimento di dati ... 78
16.4.1 Trasferimento di dati automatico / funzione "Auto Print" ... 78
16.4.2 Trasferimento dati continuo / funzione "Continuous Output" (solo i modelli ACS-N) ... 80
16.4.3 Funzione "Output Timing Change" ... 82
16.4.4 Funzione "GLP Output" / numero identificativo della bilancia ... 83
16.5 Parametri di comunicazione ... 84
16.5.1 Selezione dell'impostazione standard "MODE 1 – MODE 5" ... 85
16.5.2 Impostazioni definite dall'utente "MODE U" / impostazione per bilancia KERN YKB-01N ... 86
16.6 Formati di dati ... 90
16.7 Comandi di telecomando ... 94

17 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento ... 95
17.1 Pulizia ... 95
17.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza ... 97
17.3 Smaltimento ... 97

18 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie ... 97
18.1 Messaggi d'errore ... 98

1 Caratteristiche tecniche

KERN	ACJ 80-4M	ACJ 100-4M
Nr articolo	TACJ 80-4M-A	TACJ 100-4M-A
Precisione di lettura (d)	0.1 mg	0.1 mg
Campo di pesatura (Max.)	82 g	120 g
Carico minimo (Min.)	10 mg	10 mg
Divisione di legalizzazione	1 mg	1 mg
Classe di legalizzazione	I	I
Riproducibilità	0.2 mg	0.2 mg
Linearità	± 0.3 mg	±0.3 mg
Tempo di crescita segnale	3 sec.	
Peso di calibrazione	interno	
Tempo di riscaldamento	4 h	8 h
Unità di misura	mg, g	mg, g, ct
Peso minimo pezzo singolo al conteggio pezzi	1 mg	
Nr pezzi di riferimento al conteggio pezzi	5, 10, 20, 50,100	
Piatto bilancia in acciaio inox	ø 91 mm	
Dimensioni della cassa (L x P x A) [mm]	210 x 340 x 325	
Dimensioni gabbietta antivento in vetro [mm]	174 x 162 x 227 (cella di pesatura)	
Peso netto (kg)	6	
Condizioni ambiente ammissibili	dai +10°C ai +30°C	
Umidità dell’aria	umidità relativaa 20~85% (senza condensa)	
Tensione d’ingresso	AC 100 -240 V, 320 mA 50/60Hz	
Tensione secondaria alimentatore	DC 12 V, 1 A	
Grado d’inquinamento	2	
Categoria di sovratensione	Categoria II	
Altezza d’installazione in m	Fino a 2000 m	
Posto di collocazione	Solo in ambienti chiusi	

KERN	ACJ 200-4M	ACJ 300-4M
Nr articolo	TACJ 200-4M-A	TACJ 300-4M-A
Precisione di lettura (d)	0.1 mg	0.1 mg
Campo di pesatura (Max.)	220 g	320 g
Carico minimo (Min.)	10 mg	10 mg
Divisione di legalizzazione	1 mg	1 mg
Classe di legalizzazione	I	I
Riproducibilità	0.2 mg	0.2 mg
Linearità	±0.3 mg	±0.3 mg
Tempo di crescita segnale	3 sec.	
Peso di calibrazione	interno	
Tempo di riscaldamento	8 h	
Unità di misura	mg, g, ct	
Peso minimo pezzo singolo al conteggio pezzi	1 mg	
Nr pezzi di riferimento al conteggio pezzi	5, 10, 20, 50,100	
Piatto bilancia in acciaio inox	ø 91 mm	
Dimensioni della cassa (L x P x A) [mm]	210 x 340 x 325	
Dimensioni gabbietta antivento in vetro [mm]	174 x 162 x 227 (cella di pesatura)	
Peso netto (kg)	6	
Condizioni ambiente ammissibili	dai +10°C ai +30°C	
Umidità dell’aria	umidità relativaa 20~85% (senza condensa)	
Tensione d’ingresso	AC 100 -240 V, 320 mA 50/60Hz	
Tensione secondaria alimentatore	DC 12 V, 1 A	
Grado d’inquinamento	2	
Categoria di sovratensione	Categoria II	
Altezza d’installazione in m	Fino a 2000 m	
Posto di collocazione	Solo in ambienti chiusi	

KERN	ACS 80-4	ACS 100-4
Nr articolo	TACS 80-4-A	TACS 100-4-A
Precisione di lettura (d)	0.1 mg	0.1 mg
Campo di pesatura (Max.)	82 g	120 g
Riproducibilità	0.2 mg	0.2 mg
Linearità	±0.3 mg	±0.3 mg
Peso di calibrazione consigliato (non aggiunto)	80 g (E2)	100 g (E2)
Tempo di riscaldamento	4 h	8 h
Tempo di crescita segnale	3 sec.	
Unità di misura	mg, g, ct	
Peso minimo pezzo singolo al conteggio pezzi	1 mg	
Nr pezzi di riferimento al conteggio pezzi	5, 10, 20, 50,100	
Piatto bilancia in acciaio inox	ø 91 mm	
Dimensioni della cassa (L x P x A) [mm]	210 x 340 x 325	
Dimensioni gabbietta antivento in vetro [mm]	174 x 162 x 227 (cella di pesatura)	
Peso netto (kg)	6	
Condizioni ambiente ammissibili	dai +5°C ai +40°C	
Umidità dell’aria	umidità relativaa 20~85% (senza condensa)	
Tensione d’ingresso	AC 100 -240 V, 320 mA 50/60Hz	
Tensione secondaria alimentatore	DC 12 V, 1 A	
Grado d’inquinamento	2	
Categoria di sovratensione	Categoria II	
Altezza d’installazione in m	Fino a 2000 m	
Posto di collocazione	Solo in ambienti chiusi	

KERN	ACS 200-4	ACS 300-4
Nr articolo	TACS 200-4-A	TACS 300-4-A
Precisione di lettura (d)	0.1 mg	0.1 mg
Campo di pesatura (Max.)	220 g	320 g
Riproducibilità	0.2 mg	0.2 mg
Linearità	±0.3 mg	±0.3 mg
Peso di calibrazione consigliato, non aggiunto (classe)	200 g (E2)	300 g (E2)
Tempo di crescita segnale	3 sec.	
Tempo di riscaldamento	8 h	
Unità di misura	mg, g, ct	
Peso minimo pezzo singolo al conteggio pezzi	1 mg	
Nr pezzi di riferimento al conteggio pezzi	5, 10, 20, 50,100	
Piatto bilancia in acciaio inox	ø 91 mm	
Dimensioni della cassa (L x P x A) [mm]	210 x 340 x 325	
Dimensioni gabbietta antivento in vetro [mm]	174 x 162 x 227 (cella di pesatura)	
Peso netto (kg)	6	
Condizioni ambiente ammissibili	dai +5°C ai +40°C	
Umidità dell’aria	umidità relativaa 20~85% (senza condensa)	
Tensione d’ingresso	AC 100 -240 V, 320 mA 50/60Hz	
Tensione secondaria alimentatore	DC 12 V, 1 A	
Grado d’inquinamento	2	
Categoria di sovratensione	Categoria II	
Altezza d’installazione in m	Fino a 2000 m	
Posto di collocazione	Solo in ambienti chiusi	

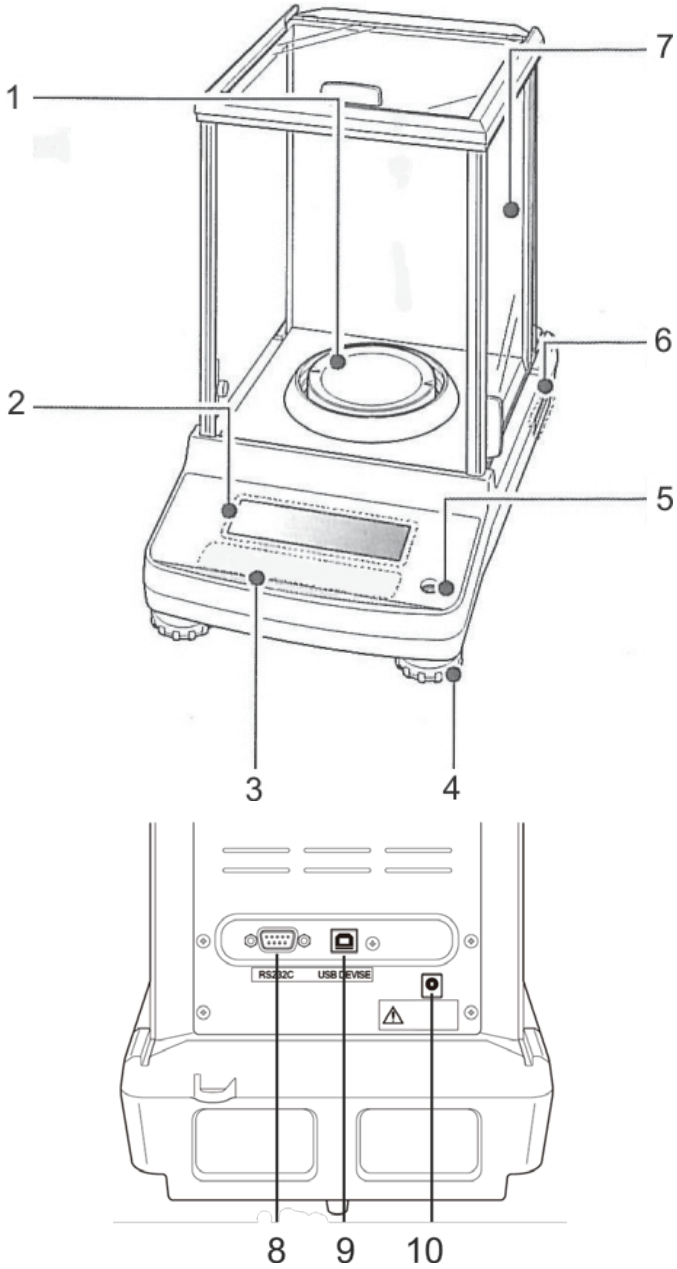
2 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

www.kern-sohn.com/ce

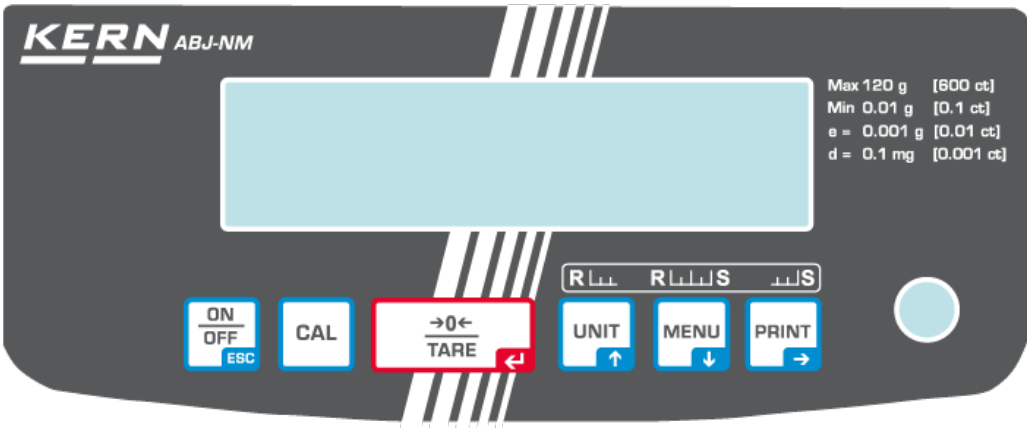
In caso di bilance registrate (= bilance dichiarate conformi alla norma), la dichiarazione di conformità è fornita insieme con il dispositivo.

3 Vista del dispositivo



1. Piatto di bilancia
2. Indice r
3. Tastiera
4. Piede con vite
5. Lvella (bolla d’aria)
6. Targhetta
7. Gabbietta antivento
8. Interfaccia seriale RS-232
9. Slot per collegamento di dispositivi
10. Presa alimentatore di rete

3.1 Tastiera



Nel menu:

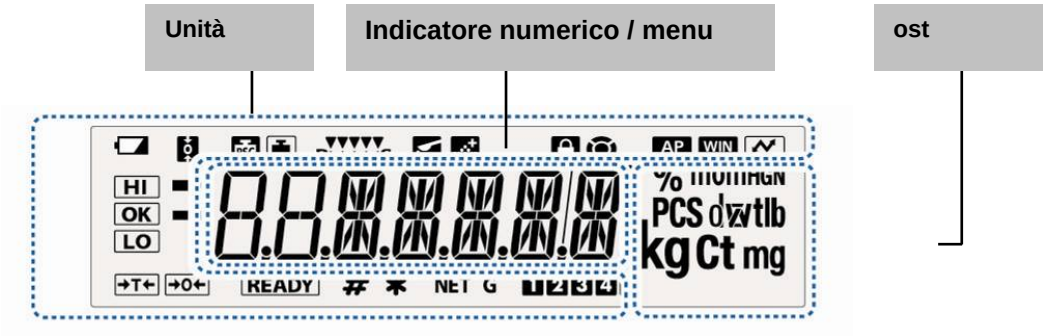
Tasto	Indicazione	Funzione		
		Pressione singola e rilascio del tasto	Pressione lunga di circa 3 secondi	Nel menu
ON OFF ESC	**ON/OFF**	Commutazione fra la modalità di lavoro e modalità di stand-by (bilancia pronta al lavoro	-	Ritorno a un punto di menu. Ritorno alla modalità di pesatura: Pressione ripetuta o prolungata, di circa 3 secondi, del tasto **ON/OFF**. Cancellazione di processo.
CAL	**CAL**	Avviamento di calibrazione	Richiamo di menu "Calibration".	-
→0← TARE	**TARE**	Taratura o azzeramento dell'indice di peso	Richiamo di menu "Zero/tare".	Conferma di dati inseriti
UNIT	**UNIT** Tasto di navigazione ↑	Cambio di unità di misura. Visualizzazione di peso di riferimento (PCS, %).	Richiamo di menu "Unit setting".	Scorrimento in avanti nel menu
MENU	**MENU** Tasto di navigazione ↓		Commutazione di modalità "Pesatura / Programma utile".	Richiamo di menu principale (pressione di due volte). Scorrimento indietro nel menu
PRINT	**PRINT** Tasto di navigazione →	Trasferimento dati di pesatura tramie l'interfaccia.	Richiamo di menu "Data Output".	Selezione di punto successivo del menu.

3.1.1 Inserimento dati numerico

Tasto	Indicazione	Funzione
	Tasto di navigazione ↑	Incremento di valore di cifra lampeggiante. Spostamento di punto decimale lampeggiante a sinistra.
	Tasto di navigazione ↓	Diminuzione di valore di cifra lampeggiante. Spostamento di punto decimale lampeggiante a destra.
	Tasto di navigazione →	Selezione di cifra a destra.
	Tasto di navigazione ↵	Conferma dati inseriti.
	ESC	Cancellazione dati inseriti.

Con inserimento numerico attivo è visualizzato l'indice [#].

3.2 Rivista di indicazioni



Indicazione	Descrizione	Vedi il cap.
	Simbolo batteria	
	Funzione “Zero tracking” attiva	☞ cap. 12.1
	Indicatore di calibrazione	☞ cap. 8.2.1
	Lampeggia prima di avviamento di calibrazione automatica, solo i modelli ACJ	☞ cap. 8.1
	Impostazione di stabilizzazione di reazione mediante l’indice “Easy Setting”	☞ cap. 13.1
	Bilancia in modalità di dosaggio (modalità Pouring)	☞ cap. 13.2
	Bilancia in modalità di formula	☞ cap. 14.3
	Blocco menu attivo	☞ cap. 11.5
	Simbolo di menu	☞ cap. 11.2
AP	Funzione “Auto Print” attiva	☞ cap. 16.2.1
WIN	Non documentato	
	Protocollo d’impostazioni di menu	
HI OK LO	Indicazione di tolleranza nella funzione “Checkweighing” e “Target Mode”	☞ cap. 15
	Indice di stabilizzazione è visibile quando il valore di misura è stabile. Indica attuale impostazione nel menu.	
	Valore negativo di pesatura.	
READY	Modalità di stand-by Prontezza all’avviamento di modalità di formula. Prontezza all’avviamento di trasferimento dati continuo (“MANU ON”)	☞ cap. 10.2 ☞ cap. 14.3 ☞ cap. 16.2.2
#	Indica inserimento di valore numerico.	☞ cap. 3.1.1
*	Indica il valore referenziale salvato in modalità di conteggio pezzi o in modalità di determinazione di percentuale.	☞ cap. 14.1 ☞ cap. 14.2.3
NET	Peso netto in modalità di formula	☞ cap. 14.3
G	Peso complessivo (TOTAL) di tutti i componenti in modalità di formula.	☞ cap. 14.3
1 2 3 4 5	Posto di memoria per il peso dei pezzi.	☞ cap. 14.1
	Cambio posinione punto decimale per unità di misura programmata liberamente	☞ cap. 10.7.1
PCS	Bilancia è in modalità di conteggio pezzi.	☞ cap. 14.1
% 0	Bilancia è in modalità di determinazione di percentuale con il peso di riferimento definito dall’utente.	☞ cap. 14.2.1
%	Bilancia è in modalità di determinazione di percentuale; il peso di riferimento = 100%	☞ cap. 14.2.2

4 Indicazioni basilari (informazioni generali)

4.1 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso e prezzo del materiale pesato. Deve considerarsi “bilancia non autonoma”, vale a dire che gli oggetti da pesare si collocano con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesata è leggibile dopo la stabilizzazione della bilancia.

4.2 Uso non conforme alla destinazione

La bilancia non è destinata alla pesatura dinamica, perché si tolgono o aggiungono piccole quantità di materiale pesato. Dato il sistema di “compensazione di stabilizzazione” che vi è incorporato, la bilancia potrebbe indicare risultati di pesatura errati! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia) .
Non sottoporre il piatto della bilancia al carico prolungato. Ciò potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione.
Evitare assolutamente colpi e sovraccharichi della bilancia sopra i carichi massimi indicati (Max.) detraendo il carico di tara già esistente il che potrebbe danneggiare la bilancia.
Non usare mai la bilancia in locali minacciati da esplosione. L’esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
È vietato apportare modifiche alla struttura della bilancia il che potrebbe causare ottenimento di risultati di pesatura errati, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia stessa.
La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di esercizio è richiesto il consenso scritto della ditta KERN.

4.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di :

- mancato rispetto delle istruzioni per l’uso;
- uso della bilancia non conforme alle applicazioni descritte;
- manomissioni o apertura del dispositivo;
- danni meccanici o quelli causati dall’azione di utilities, liquidi, usura naturale;
- collocamento non corretto o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

4.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di qualità, è necessario controllare a intervalli regolari parametri tecnici di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata del detto controllo. Informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, si trovano sul sito Internet della ditta KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di utilizzo) accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

5 Indicazioni basilari di sicurezza

5.1 Rispetto delle istruzioni per l'uso

Prima di posizionamento e messa in funzione della bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche se avete già esperienza nell'uso delle bilance della ditta KERN.

5.2 Istruzione del personale

Il dispositivo può essere usato e manutentato solo da personale convenientemente istruito.

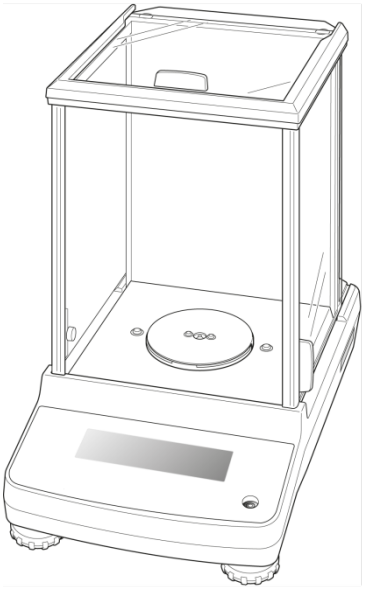
6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Controllo in accettazione

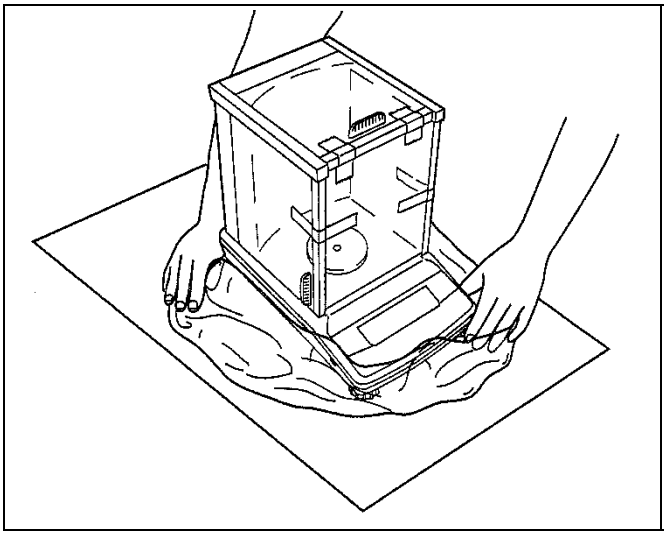
Alla ricezione del pacco bisogna controllare immediatamente se esso non presenti eventuali danni visibili. Lo stesso vale per la bilancia stessa, dopo che è stata sballata.

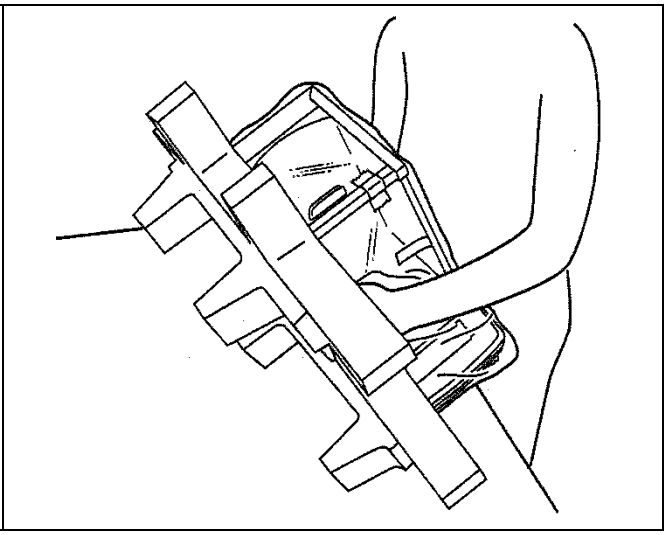
6.2 Imballaggio / trasporto di ritorno

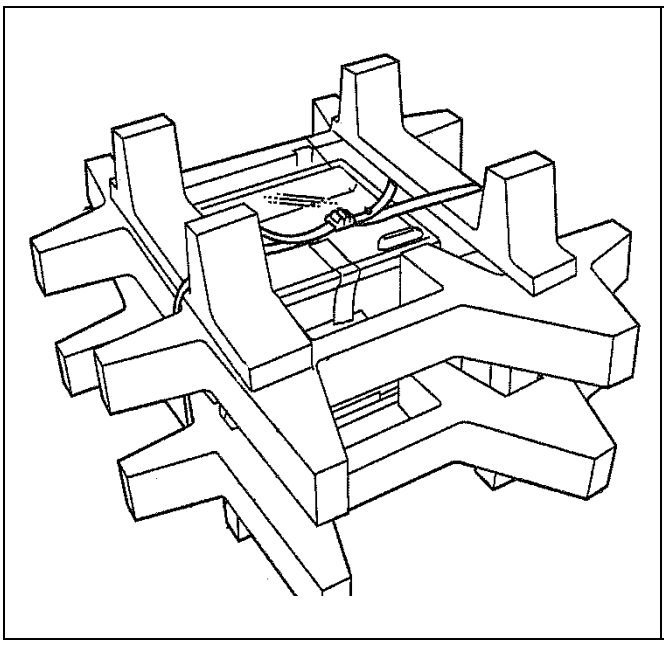
- ⇨ Tutte le parti dell'imballaggio originale vanno conservate per un eventuale trasporto di ritorno.
- ⇨ Per il trasporto di ritorno si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇨ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.

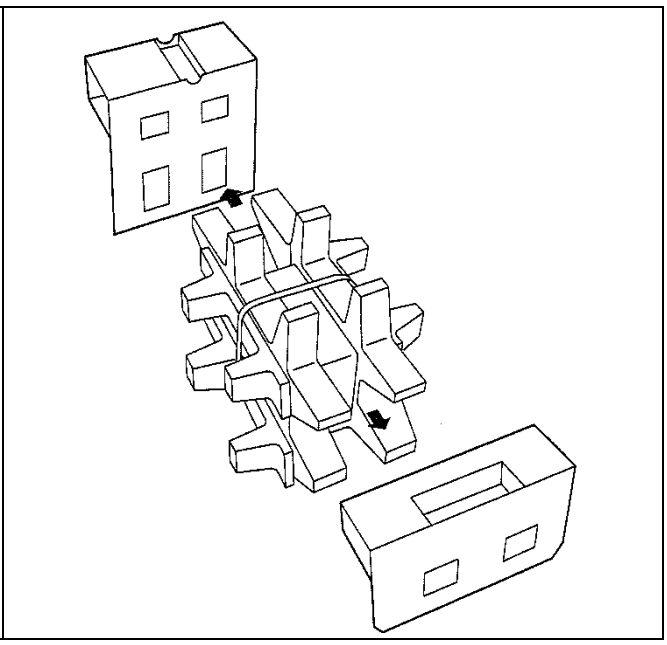


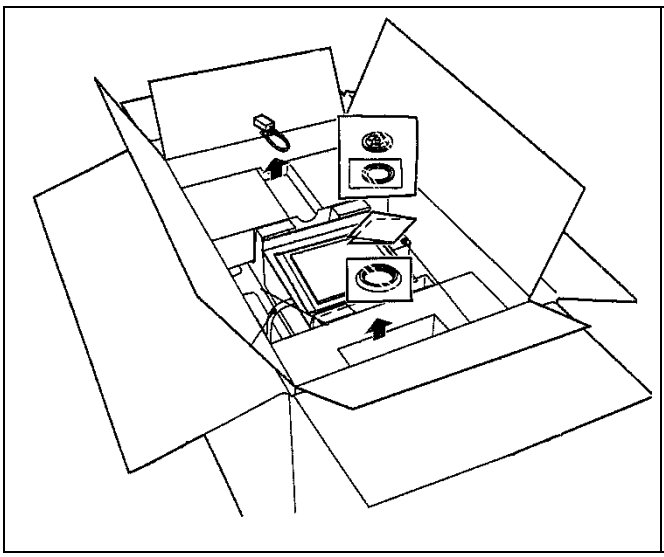
- ⇨ È necessario rimontare le protezioni per il trasporto, se presenti.
- ⇨ Tutte le parti quali, p.es. gabbietta antivento, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere dallo scivolamento e danneggiamento.

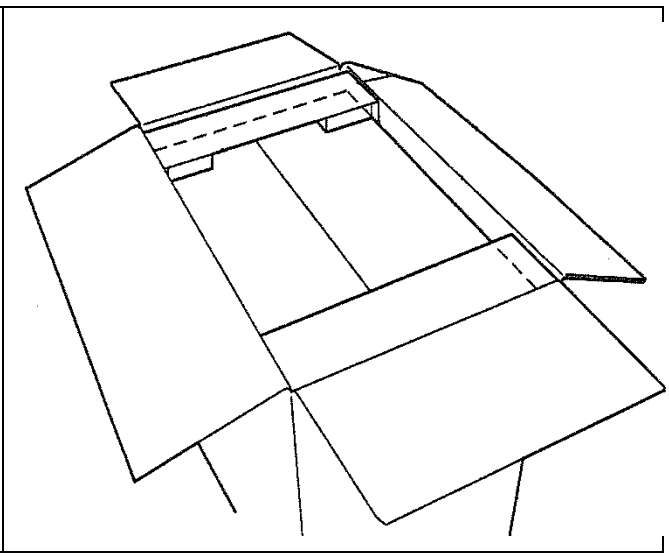












7 Disimballaggio, collocamento e messa in funzione

7.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle condizioni d'uso normali forniscano risultati di pesata credibili.
La scelta di corretto collocamento della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.
Pertanto scegliendo il posto di collocamento si devono rispettare le seguenti regole:

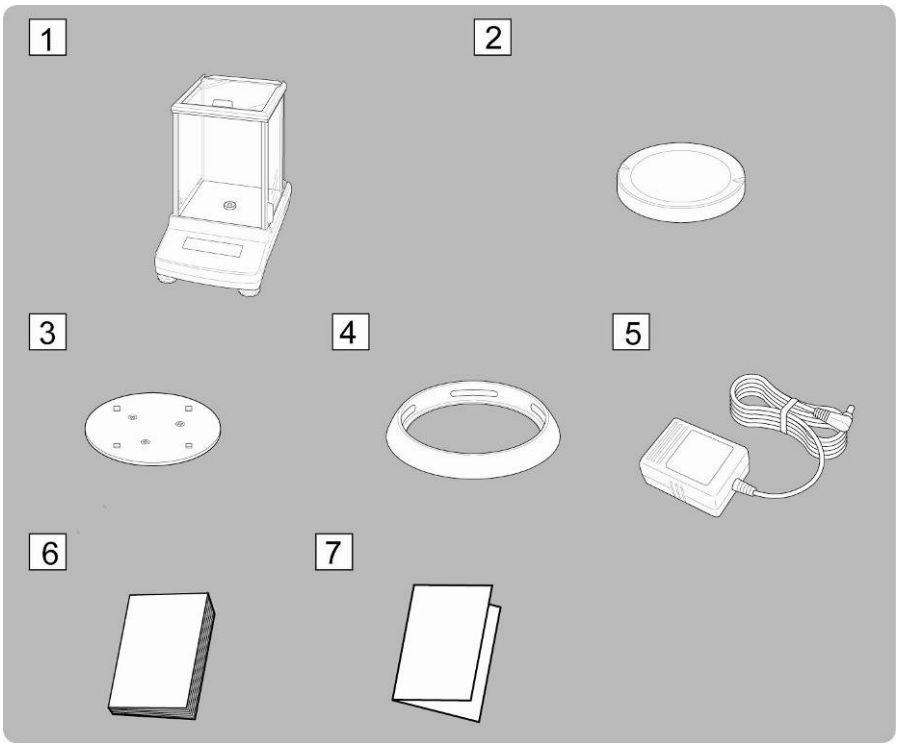
- Lo strumento può essere usato esclusivamente in ambienti chiusi.
- Posizionare la bilancia su una superficie stabile e piatta.
- Evitare l'esposizione della bilancia a temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, essa è collocata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria dovute all'apertura di finestre e porte.
- Evitarne urti durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia dall'alta umidità dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre la bilancia all'azione prolungata di umidità intensa; rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria d'ambiente) può formarsi sul dispositivo freddo che viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso è necessario scollegarlo dalla rete di alimentazione e sottoporre ad acclimatazione di circa due ore alla temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato, contenitore della bilancia.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici, cariche statiche, nonché alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi deviazioni delle indicazioni (risultati errati di pesata). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia.

7.2 Disimballaggio e verifica di consegna

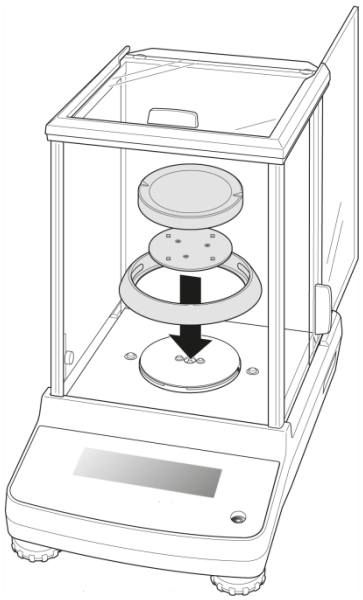
Aprire l'imballaggio, tirare il dispositivo e accessori. Controllare se tutti i componenti della fornitura sono disponibili e non danneggiati.

7.2.1 Contenuto di fornitura / accessori di serie

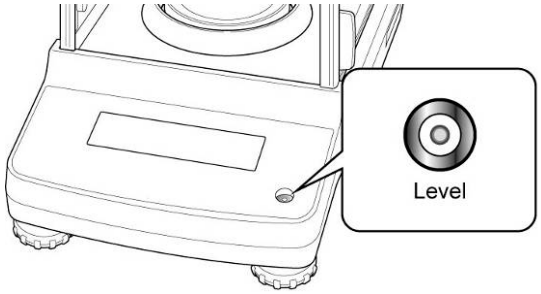


1. Bilancia
2. Piatto bilancia
3. Appoggio piatto di bilancia
4. Anello di protezione
5. Alimentatore di rete (Figura esemplare)
6. Istruzioni per l’uso
7. Rivista di menu

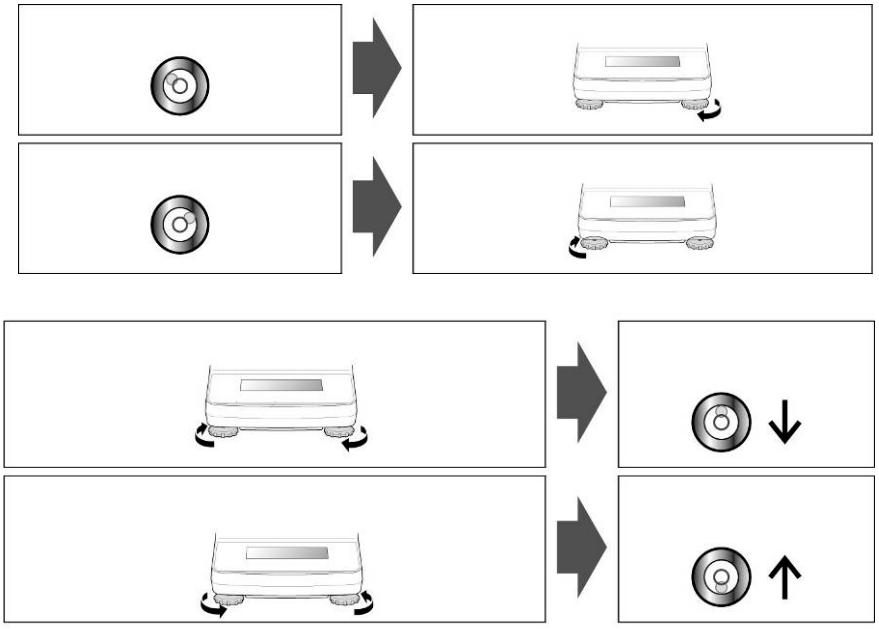
7.2.2 Posizionamento



⇨ Montare uno dopo l’altro: l’anello di protezione, appoggio di piatto di bilancia, piatto di bilancia.



⇨ Girando i piedi con le viti mettere la bilancia in bolla; la bolla d’aria della livella deve trovarsi nella zona segnata.

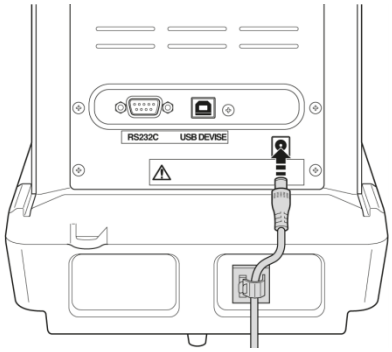


⇨ Verificare regolarmente la messa in bolla della bilancia.

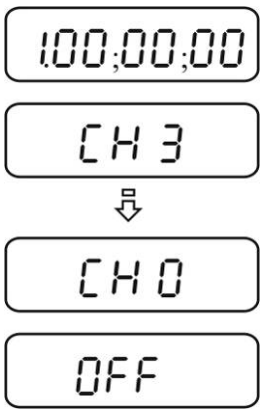
7.3 Presa di rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica mediante un alimentatore di rete esterno. La tensione indicata sulla targhetta della bilancia e la tensione di rete locale devono essere identiche.
Utilizzare solo gli alimentatori di rete orginali della ditta KERN. Uso di altri prodotti richiede l'approvazione della KERN.

7.3.1 Inserimento di alimentazione elettrica



⇨ Alimentare la bilancia attraverso un alimentatore di rete. L'indice si accende e avviene l'autodiagnosi della bilancia.
Nel caso dei modelli ACJ è realizzata automaticamente la calibrazione della bilancia.



⇨ L'autodiagnosi è finita quando sull'indice compare l'indicazione "OFF".

7.4 Prima messa in funzione

Volendo ottenere risultati precisi di pesatura con bilance elettroniche, bisogna portale a temperatura di lavoro idonea (vedi “Tempo di riscaldamento”, capitolo 1). Durante il riscaldamento la bilancia dev’essere alimentata elettricamente (da presa di rete, accumulatore o batteria).

La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione terrestre locale.
Occorre rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo “Calibrazione”.

7.5 Collegamento dei dispositivi periferici

Prima di collegare o scollegare all/dall’nterfaccia dei dati i dispositivi accessori (stampante, computer), è necessario staccare la bilancia dalla rete.
Con la bilancia si devono usare esclusivamente gli accessori e periferiche della ditta KERN che ci sono stati adattati in maniera ottimale..

8 Calibrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia va adattata – conformemente al principio di pesata risultante dalle basi di fisica – all’accelerazione terrestre propria del luogo di posizionamento della stessa (solo nel caso in cui non abbia subito calibrazione di fabbrica nel luogo di posizionamento). Tale processo di calibrazione dev’essere eseguito al primo avviamento, dopo ogni spostamento della bilancia, come anche nel caso di sbalzi di temperatura ambiente. Inoltre, al fine di ottenere risultati precisi di misurazione, si raccomanda di calibrare la bilancia ciclicamente anche in modalità di pesatura.
Assicurare le condizioni stabili d’ambiente e garantire il tempo richiesto di riscaldamento (vedi il capitolo 1), al fine di stabilizzare la bilancia. Porre attenzione a non lasciare sul piatto di bilancia nessun oggetto.

8.1 Calibrazione automatica tramite la funzione PSC (Perfect Self Calibration) solo i modelli ACJ

Le bilance della serie ACJ sono impostate in fabbrica in maniera che la calibrazione automatica viene eseguita mediante la funzione PSC (manca possibilità di esclusione).
Grazie all’aplicazione di un sensore di temperatura, la funzione permette l’esecuzione di calibrazione completamente automatica con il peso di calibrazione interno, subito dopo il rilevamento di cambio di temperatura.
La calibrazione avviene automaticamente in modalità di pesatura nelle seguenti condizioni :

(1) dopo il cambiamento di temperatura ambiente (Δt 2°C),

(2) quando dall’ultima calibrazione sono passate più di quattro ore;

(3) se al passaggio della bilancia dalla modalità di prontezza all’uso (stand-by) in modalità di pesatura è stata compiuta la condizione (1) o (2).

Se in modalità di pesatura è compiuta delle condizioni sopra indicate, per circa due minuti lampeggia il simbolo di peso 

come avviso di calibrazione imminente.

Primo caso : il carico del piatto di bilancia è all'incirca pari zero.

Il simbolo di peso  lampeggia per circa due minuti, quindi compare il messaggio "PSC.RUN".

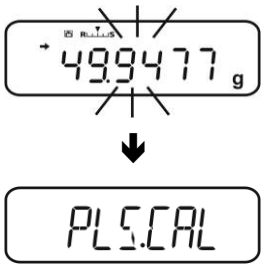
Successivamente la calibrazione interna è avviata automaticamente. Per assicurare corretta realizzazione della funzione PSC, occorre evitare le vibrazioni e correnti d'aria (spifferi).



La bilancia ritornerà alla modalità di pesatura non appena al termine di calibrazione tramite la funzione PSC sul display ricomparerà l'indicazione di grammo.

Secondo caso : il piatto di bilancia è carico.

L’indice di grmmo lampeggia per circa 2 minuti, quindi è visualizzato il messaggio “PLS.CAL”.



Alleggerire il piatto di bilancia; l’indice di grammo lampeggia di nuovo per circa 2 minuti e successivamente la calibrazione interna è avviata automaticamente. Per assicurare corretta realizzazione della funzione PSC, occorre evitare le vibrazioni e correnti d’aria (spifferi).

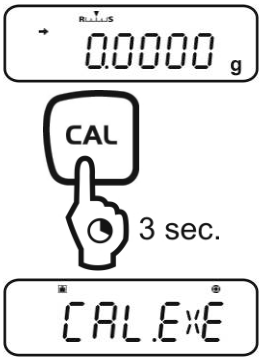


La bilancia ritornerà alla modalità di pesatura non appena al termine di calibrazione tramite la funzione PSC sul display ricomparerà l’indicazione di grammo.

Al fine di evitare l’avviamento della calibrazione in mezzo alla serie di misurazioni, durante la visualizzazione del messaggio “PLS.CAL” occorre premere il tasto **ON/OFF**. L’indice di grammo lampeggia di nuovo per circa 2 minuti, quindi sul display compare il messaggio “PLS.CAL”.

8.2 Impostazione del menu “I.CAL” / “E.CAL”

⇨ Al fine di richiamare la funzione di calibrazione in modalità di pesatura, premere e tenere pramuto per 3 secondi il tasto **CAL**.



⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**, dopodiché comparirà impostazione attuale.

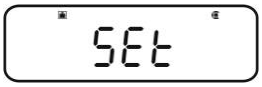


⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare l’impostazione desiderata.



I.CAL: Calibrazione con il peso interno (vedi il cap. 8.1)
E.CAL: Calibrazione con il peso esterno (vedi il cap. 8.2)

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.





⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF;** la bilancia ritornerà in modalità di pesatura.



A questo punto le impostazioni (I.CAL lub E.CAL) sono richiamabili direttamente premendo il tasto **CAL**.

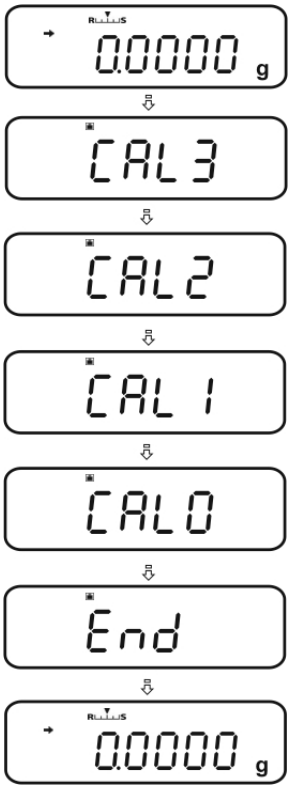
8.2.1 Calibrazione con il peso interno (KERN ACJ)

È possibile verificare in qualsiasi momento la precisione della bilancia e reimpostarla con il peso di calibrazione incorporato.

- **Condizione preliminare**: Impostazione del menu "**I.CAL**", vedi il cap. 8.2.
- Nel caso di connessione di una stampante opzionale e attivazione della funzione GLP, durante l'avviamento di protocollo di calibrazione è visualizzato il messaggio "**WAIT**". Al termine dell'operazione di stampa riuscita, la calibrazione è continuata automaticamente.
- È possibile cancellare la stampa premendo il tasto **ON/OFF**, dopodiché sarà visualizzato il messaggio "ABORT".

⇨ Premere il tasto **CAL** e la calibrazione avverrà automaticamente.

È visualizzato l'indice di peso ⍾.



⇨ Dopo la calibrazione riuscita, la bilancia verrà automaticamente rimessa in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione (p. es. quando sul piatto di bilancia si trovano oggetti) sul display è visualizzato il messaggio d'errore; occorre ripetere il processo di calibrazione.
Nel caso di collegamento della stampante opzionale e attivazione della funzione GLP, è stampato il protocollo di calibrazione, vedi il cap. 8.3.

8.2.2 Calibrazione con il peso esterno (KERN ACS)

- **Condizione preliminare**: Impostazione del menu “**E.CAL**”, vedi il cap. 8.2.
- Il peso di calibrazione usato dipende dal campo di pesatura della bilancia. La calibrazione dev’essere possibilmente eseguita con un peso al carico massimo della bilancia (per il peso di calibrazione consigliato vedi il cap. 1). È possibile eseguire la calibrazione anche con i pesi di altro valore nominale o classe di tolleranza, ma tale calibrazione non ottimale dal punto di vista della tecnica di misurazione. La precisione del peso di calibrazione deve corrispondere alla precisione di lettura “d” della bilancia; è perfino meglio, se la supera leggermente.
  Il “peso di calibrazione” minimo:
  ACS 80-4 / ACS 120-4: 50 g
  ACS 220-4 / ACS 320-4: 100 g
  Informazioni riguardanti i pesi campioni si possono reperire in Internet sul sito: http://www.kern-sohn.com
- Nel caso di connessione di una stampante opzionale e attivazione della funzione GLP, durante l’avviamento di protocollo di calibrazione è visualizzato il messaggio “**WAIT**”. Al termine dell’operazione di stampa riuscita, la calibrazione è continuata automaticamente.
- Se durante la calibrazione per 60 esondi non è eseguita alcuna operazione di servizio, viene visualizzato il messaggio “**ERR C**”; occorre premere il tasto **ON/OFF** e riavviare la calibrazione.

⇨ In modalità di pesatura premere il tasto **CAL**. Il valore del peso di calibrazione consigliato sarà visualizzato a intermittenza (vedi il cap. 1). Sul display compare l’indice di peso ▣.



Volendo modificare valore di peso premere il tasto **MENU**;lampeggia la posizione attiva.
premendo i tasti di navigazione inserire l’impostazione desiderata (vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”).

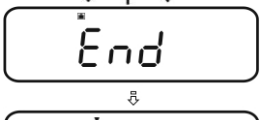
⇨ Con l’indice di peso di calibrazione lampeggiante mettere con cautela, entro 60 secondi, il peso di calibrazione al centro del piatto di bilancia. Chiudere completamente la porticella della gabbietta antivento.



⇨ Aspettare la visualizzazione lampeggiante dello zero.



⇨ Togliere il peso di calibrazione e chiudere completamente la porticella della gabbietta antivento. Dopo la calibrazione riuscita, la bilancia verrà automaticamente rimessa in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione (p. es. quando sul piatto di bilancia si trovano oggetti) sul display è visualizzato il messaggio d’errore; occorre ripetere il processo di calibrazione.
Nel caso di collegamento della stampante opzionale e attivazione della funzione GLP, è stampato il protocollo di calibrazione, vedi il cap. 8.3.





8.3 Protocollo di calibrazione

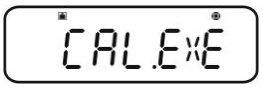
Questa funzione assicura la stampa automatica di protocollo al termine di ogni calibrazione. Tali protocolli si possono stampare con una stampante opzionale.

Esempio di stampato (KERN YKB-01N):

- - - - - - - - - - - - - - - - -	
CAL –EXTERNAL	Tipo di calibrazione
- - - - - - - - - - - - - - - - -	
KERN & Sohn GmbH	Azienda
TYPE ACJ 220-4M	Modello
SN WBIIAB000I	Numero di serie
ID 1234	Numero identificativo della bilancia (vedi il cap. 8.4)
REF 200.0000g	Peso di calibrazione utilizzato
BFR 200.0001g	Prima di calibrazione
AFT 200.0000g	Dopo la calibrazione
-COMPLETE	
-SIGNATURE-	Firma di ch ha elaborato il protocollo
- - - - - - - - - - - - - - - - -	

Accertarsi che i parametri della bilancia e stampante concordino.

Richiamo della funzione



⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **CAL**.

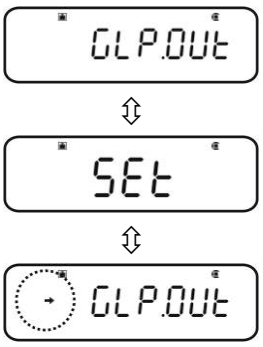


⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare il punto del menu “GLP.OUT”.
l’indice di stabilizzazione (➡) indica l‘impostazione attuale.

Con indice di stabilizzazione (➡)	Funzione attiva	
Senza indice di stabilizzazione (➡)	Funzione disattivata	

Modifica d'impostazione

⇨ Premere il tasto **TARE**.



⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



8.4 Numero identificativo della bilancia

Questa impostazione si riferisce al numero identificativo della bilancia stampato nel protocollo di calibrazione.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

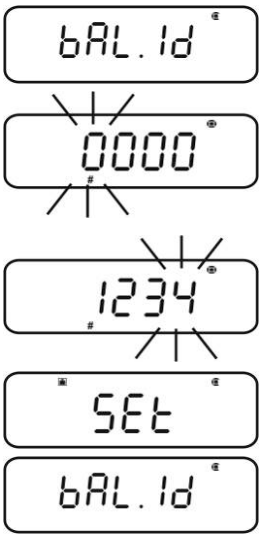
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu "**SYSTEM**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu "**BAL.ID**".

⇨ Premere il tasto **TARE**, finché comparirà attualmente impostato numero ID (impostazione di fabbrica: 0000).



Inserimento di numeru identificativo della bilancia (massimo 4 segni)

⇨ Premere i tasti di navigazione inserire il numero ID desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".

⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



9 Legalizzazione

Informazioni generali:
In conformità alla direttiva WE 90/384/EWG o 2009/23/WE, le bilance devono essere legalizzate ufficialmente, se sono usate agli scopi seguenti (campo d'uso derterminato dalla legge):

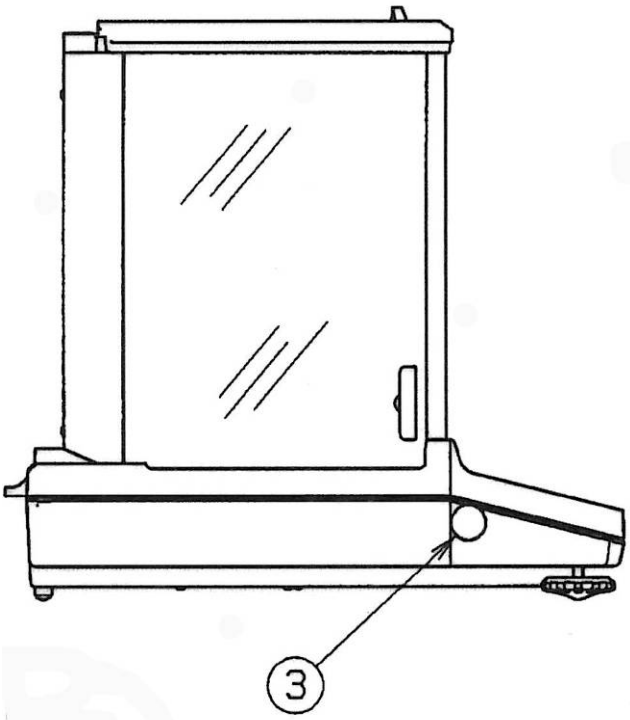
a) nel commercio, se il prezzo della merce è determinato attraverso la pesatura;
b) nella produzione di farmaci nelle farmacie, nonché in riferimento alle analisi in laboratori medici e farmaceutici;
c) per scopi ufficiali;
d) nella produzione delle confezioni finali.

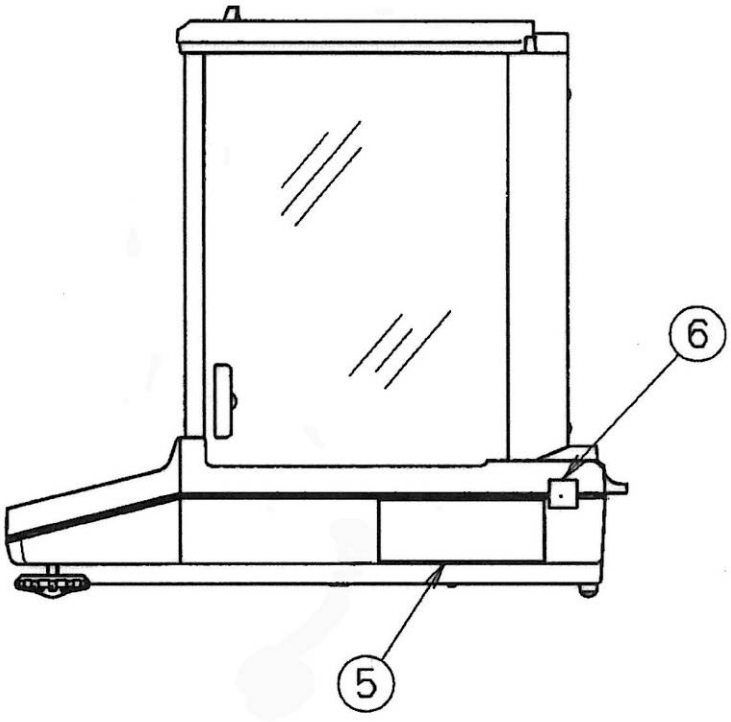
In caso di dubbi, bisogna rivolgersi all'Ufficio dei Pesi e delle Misure locale.

Indicazioni riguardanti la legalizzazione:
Una bilancia indicata nelle carattteristiche tecniche come bilance omologabile possiede una ammissione del tipo che è d'obbligo sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, in cui la legalizzazione è richiesta, allora la detta legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.
Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in singolo paese. In Germania, per esempio, la legalizzazione è di solito valida per 2 anni.
È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente di bilancia!

Legalizzazione senza sigilli non è valida.
Nel caso delle bilance omologabili, i sigilli apposti informano che la bilancia può essere aperta e manutentata solo da un personale speccializzato istruito e autorizzato. La rottura dei sigilli implica estinzione dell'omologazione. Bisogna rispettare le leggi e disposizioni nazionali in materia; in Germania in tali casi è richiesto il rinnovo di omologazione.

Ubicazione dei sigilli:





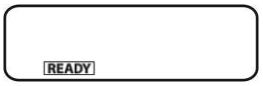
③ Sigillo
⑤ Targhetta
⑥ Sigillo

10 Pesatura

10.1 Accensione di bilancia / richiamo di modalità di pesatura

Stato della bilancia	Richiamo di modalità di pesatura
Indice escluso	Premere il tasto **ON/OFF**. Dopo la visualizzazione dell'indicazione OFF premere qualsiasi tasto.
Indicazione OFF	Premere qualsiasi tasto.
Indicazione READY	
Sono accesi tutti i segmenti	
Bilancia è nel menu	Premere più volte oppure premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.
Dopo l'inserimento numerico	

10.2 Spegnimento di bilancia



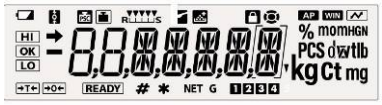
⇨ Premere il tasto **ON/OFF**. La bilancia è in modalità di stand-by, cioè in stato di prontezza al lavoro. È pronta subito dopo l'accensione (pressione di quasiasi tasto) senza il tempo di riscaldamento richiesto.

⇨ Per scollegare la bilancia completamente è necessario scollegare l'alimentazione elettrica.

Non scollegare alimentazione elettrica della bilancia, se visualizzata l'indicazione [**WAIT**] oppure [**SET**.

10.3 Impostazione d’indicazione iniziale

È possibile selezionare una delle 3 seguenti tipi dell’indicazione iniziale.

Indicazione iniziale	**Spiegazione**	**Impostazione menu**
1. Modalità di pesatura 	Dopo il collegamento di alimentazione elettrica, la bilancia è avviata in modalità di pesatura.	
2. Indicazione OFF 	Dopo il collegamento di alimentazione elettrica, sull’indice della bilancia è visualizzato il messaggio OFF. Alla pressione di qualsiasi tasto viene eseguita l’autodiagnosi della bilancia che è avviata in modalità di pesatura.	
3. Tutti i segmenti 	Dopo il collegamento di alimentazione elettrica, sull’indice della bilancia è visualizzato il messaggio OFF. Alla pressione di qualsiasi tasto viene eseguita l’autodiagnosi della bilancia. L’avviamento di modalità di pesatura avviene solo dopo la pressione del tasto **TARE**.	

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**TOOLS**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**SYSTEM**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**START**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).



Impostazione di tipo dell’indicazione

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**, sul display comparirà l’impostazione attuale.

⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare l’impostazione desiderata, p.es. “SEM.AUTO”.

Modalità di pesatura



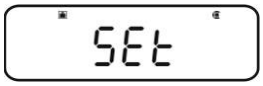
Indicazione OFF



Tutti i segmenti



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).





Ritorno alla modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



10.4 Funzione “Auto Power-Off” (funzione di autospegnimento)

Al fine di risparmiare la batteria, dopo l’attivazione della funzione la retroilluminazione dell’indicatore sarà spenta automaticammente allo scorrere di un periodo definito senza cambio di peso o modalità di servizio.

1. Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**TOOLS**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu “**SYSTEM**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**AUTO.OFF**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➡).



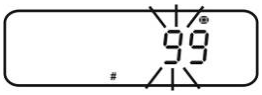


I passi successivi dipendono dall’impostazione desiderata:

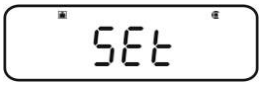
Indice di stabilizzazione (➡)	Funzione		Impostazione/aggiornamento	Cancellazione
Sì 	Inserata	➡	Premere il tasto **PRINT**, più avanti dal passo 3.	Premere il tasto **TARE**, più avanti dal passo 4.
No 	Disinserita	➡	Premere il tasto **TARE**, più avanti dal passo 3.	Più avanti dal passo 4.

3. Impostazione del ritardo di spegnimento dell’indicatore

⇨ Premendo i tasti numerici (🡻 🡹) inserire il tempo desiderato in minuti (massimo 99 minuti), vedi il cap. 3.1.1. “Inserimento numerico”.



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.





4. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



10.5 Pesatura semplificata

Provvedere al riscaldamento della bilancia per il tempo necessario (vedi il cap. 1) al fine di assicurarne la stabilizzazione.

- ⇨ Aspettare la visualizzazione dello zero; se necessario azzerare la bilancia premendo il tasto **TARE**.
- ⇨ Mettere il materiale da pesare e chiudere il portello della gabbietta antivento.
- ⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜).
- ⇨ Leggere il risultato di pesatura.

Dopo il collegamento di una stampante opzionale, è possibile stampare il valore di pesata.

Esempio dello stampato con attiva la funzione GLP (vedi il cap. 8.3):

- - - - - - - - - - - - - - - - -	
KERN & Sohn GmbH	Azienda
TYPE ACJ 220-4M	Modello
SN WBIIAB000I	Numero di serie
ID 1234	Numero identificativo della bilancia (vedi il cap. 8.4)
- - - - - - - - - - - - - - - - -	
50.0010 g	Valore di pesata
-SIGNATURE-	Elaborazione dati
- - - - - - - - - - - - - - - - -	

Esempio dello stampato con la funzione disattivata GLP (vedi il cap. 8.3):

50.0010 g	Valore di pesata

10.6 Taratura

È possibile tarare il peso proprio di qualsiasi recipiente utilizzato per la pesatura premendo il tasto di taratura, grazie al che durante le pesature successive sul display sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.

- ⇨ Mettere il recipiente sul piatto della bilancia e chiudere il portello della gabbietta antivento.
- ⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜), quindi premere il tasto **TARE**. Il peso del recipiente viene salvato nella memoria della bilancia.
- ⇨ Mettere sulla bilancia il materiale pesato e chiudere il portello della gabbietta antivento.
- ⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜).
- ⇨ Leggere il peso netto.

Indicazione :

- La bilancia può memorizzare un solo valore di tara.
- Se la non è carica, il valore di tara memorizzato è visualizzato con il segno negativo.
- Per cancellare il valore di tara memorizzato, alleggerire il piatto della bilancia, quindi premere il tasto **TARE**.
- L'operazione di taratura può essere ripetuta senza limite; si raggiunge il limite nel momento di superarne il campo intero di pesatura.

10.7 Commutazione di unità di misura

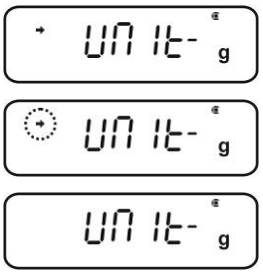
Premendo il tasto **UNIT** è possibile commutare l'indicazione delle unità preattivate nel menu.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **UNIT**.
L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).



Con l'indice di stabilizzazione (➜)	Unità attiva
Senza l'indice di stabilizzazione (➜)	Unità disattivata



Attivazione/disattivazione delle unità

⇨ Premere il tasto **TARE**.



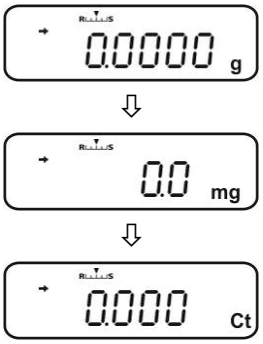
Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare le successive unità di misura attivando/disattivandole in maniera descritta sopra.

⇨ Premere ripetutamente o per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**, la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



Commutazione delle unità di misura

⇨ In modalità di pesatura il tasto **UNIT** permette la commutazione fra le unità di misura attivate della bilancia.

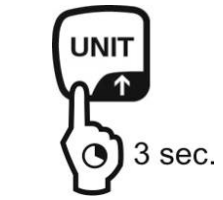


Durante l'accensione della bilancia è visualizzata l'unità di misura utilizzata al momento di spegnimento della stessa.

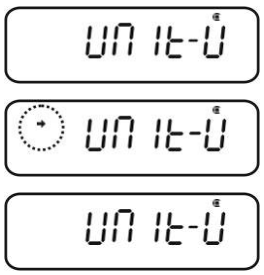
10.7.1 Unità di misura liberamente programmata

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **UNIT**. Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare il punto del menu “**UNIT.U**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).

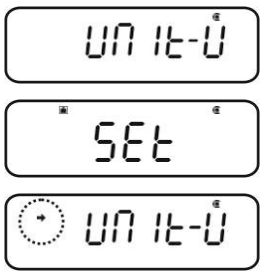


Con l’indice di stabilizzazione (➜)	Unità attiva
Senza l’indice di stabilizzazione (➜)	Unità disattivata

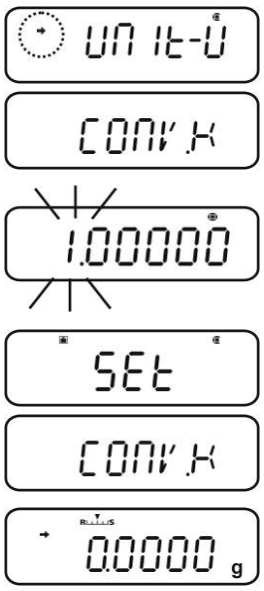


Se l’attivazione di una unità si rende necessaria

⇨ Premere il tasto **TARE**.



Inserimento del fattore di conversione



1. Premere il tasto **TARE** e comparirà l’impostazione attuale.
2. Premendo i tasti di navigazione inserire il fattore di conversione desiderato, vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”.
3. Premere ripetutamente o per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**, la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.

Commutazione delle unità di misura

⇨ In modalità di pesatura il tasto **UNIT** permette la commutazione fra le unità di misura attivate della bilancia.

- Durante l’inserimento numerico del fattore di conversione è possibile cambiare posizione di punto decimale, vedi il cap. 10.7.2.
- Nel caso di unità di misura liberamente programmata, sull’indice non è visualizzato nessun simbolo di unità.

10.7.2 Posizione di punto decimale per unità di misura liberamente programmata

Posizione del punto decimale è modificabile solo durante l'inserimento numerico del fattore di conversione (vedi il cap. 10.7.2, passo 2).

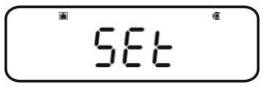
⇨ Quando la prima cifra lampeggia, premere ripetutamente il tasto **PRINT**, finché il punto decimale comincerà a lampeggiare.



⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare la posizione desiderata.
Quando non si vuole impostare nessun punto decimale, premere più volte il tasto **MENU**, finché il simbolo d'indicazione ▼ sarà spento.



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.



⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.

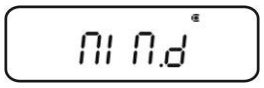


10.7.3 Inserimento del peso minimo per per unità di misura liberamente programmata

Richiamo del menu



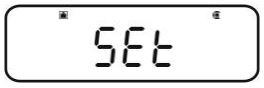
⇨ Nel punto del menu "**CONV.K**" (vedi il cap. 9.7.1) premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare il punto del menu "**MIN.D**".

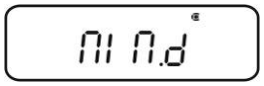


⇨ Premere il tasto **TARE** e sull'indice comparirà l'impostazione attuale.



⇨ Premendo i tasti di navigazione inserire il peso desiderato minimo, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".





⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



10.8 Modifica di precision di lettura (1D/10D)



Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.

Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TARGET**".

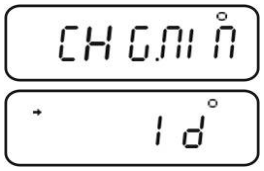
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PARAM.W**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

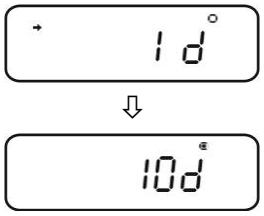
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**CHG.MIN**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

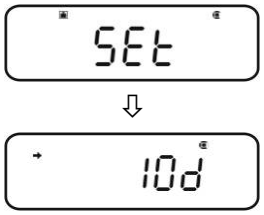


Modifica di precision di lettura da 1D a 10D

1. Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare il punto del menu "10 D".



2. Confermare premendo il tasto **TARE**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).



3. Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



Al fine ritornare alla precision di lettura 1D, occorre ripetere adeguatamente i passi 1–3.

10.9 Visualizzazione di punto decimale in forma di punto o virgola

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

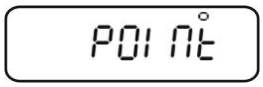
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**SYSTEM**".

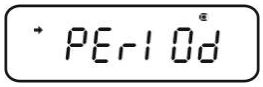
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**POINT**".



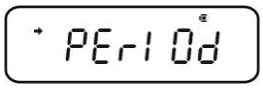
Wybór kropka/przecinek

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT.** L'impostazione attuale sarà visualizzata.

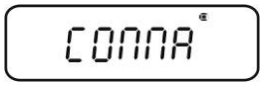


⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare l'impostazione desiderata.

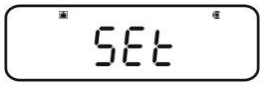
PEROID: punto decimale visualizzato come punto

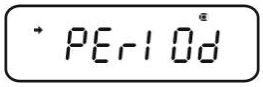


COMMA punto decimale visualizzato come virgola



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).





Ritorno alla modalità di pesatura

⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



11 Menu

Il menu permette di adattare il funzionamento della bilancia ai bisogni dell'utente. L'impostazione di fabbrica del menu è tale che praticamente non richiede alcuna modifica. Nel caso di condizioni d'esercizio particolari, utilizzando il menu è possibile impostare la bilancia conformemente alle proprie esigenze.

Suddivisione del menu

Nome di menu	**Richiamo di menu**	**Spiegazione**
Menu "Main"		Menu principale
Menu "Calibration"		Calibrazione
Menu "Zero/tare"		Azzeramento / taratura
Menu "Data Output"		Emissione dati
Menu "Unit setting"		Unità di misura

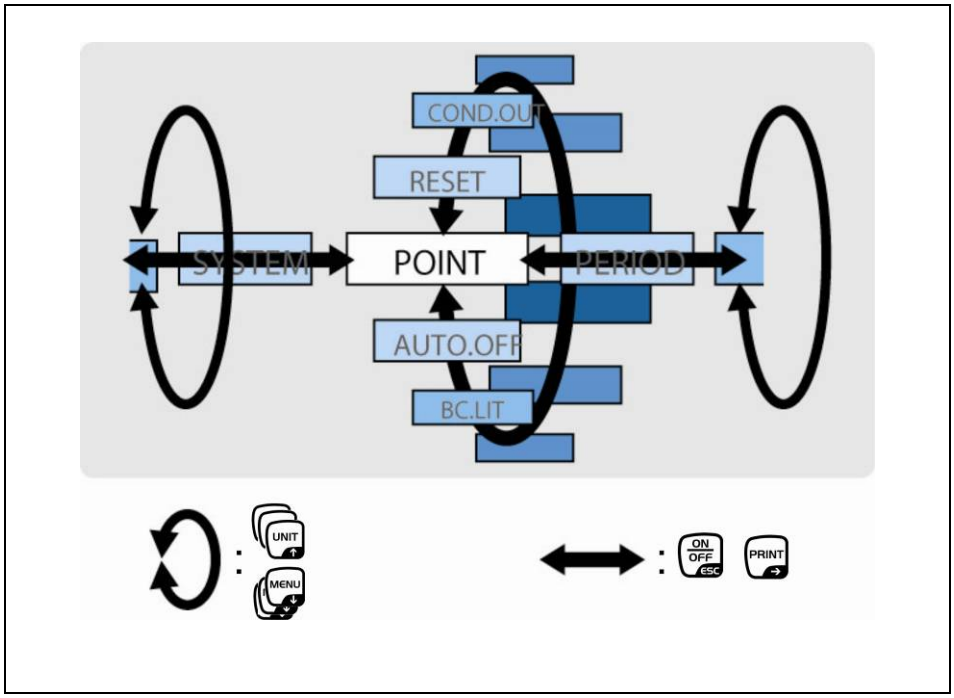
11.1 Simbolo di menu

Dopo il richiamo del menu, è visualizzato il siymbolo dimenu [⊛]. Il modo di presentazione del simbolo dipende dalla navigazione nel menu.

Presentazione di simbolo	**Spiegazione**
Con riempimento interno ⊛	Indica attuale impostazione.
Arco a sinistra / a destra	Possibilità di scelta di livello più alto o più basso del menu.
Arco in alto / in basso	Possibilità di selezione di altre impostazioni di menu.

11.2 Navigazione nel menu

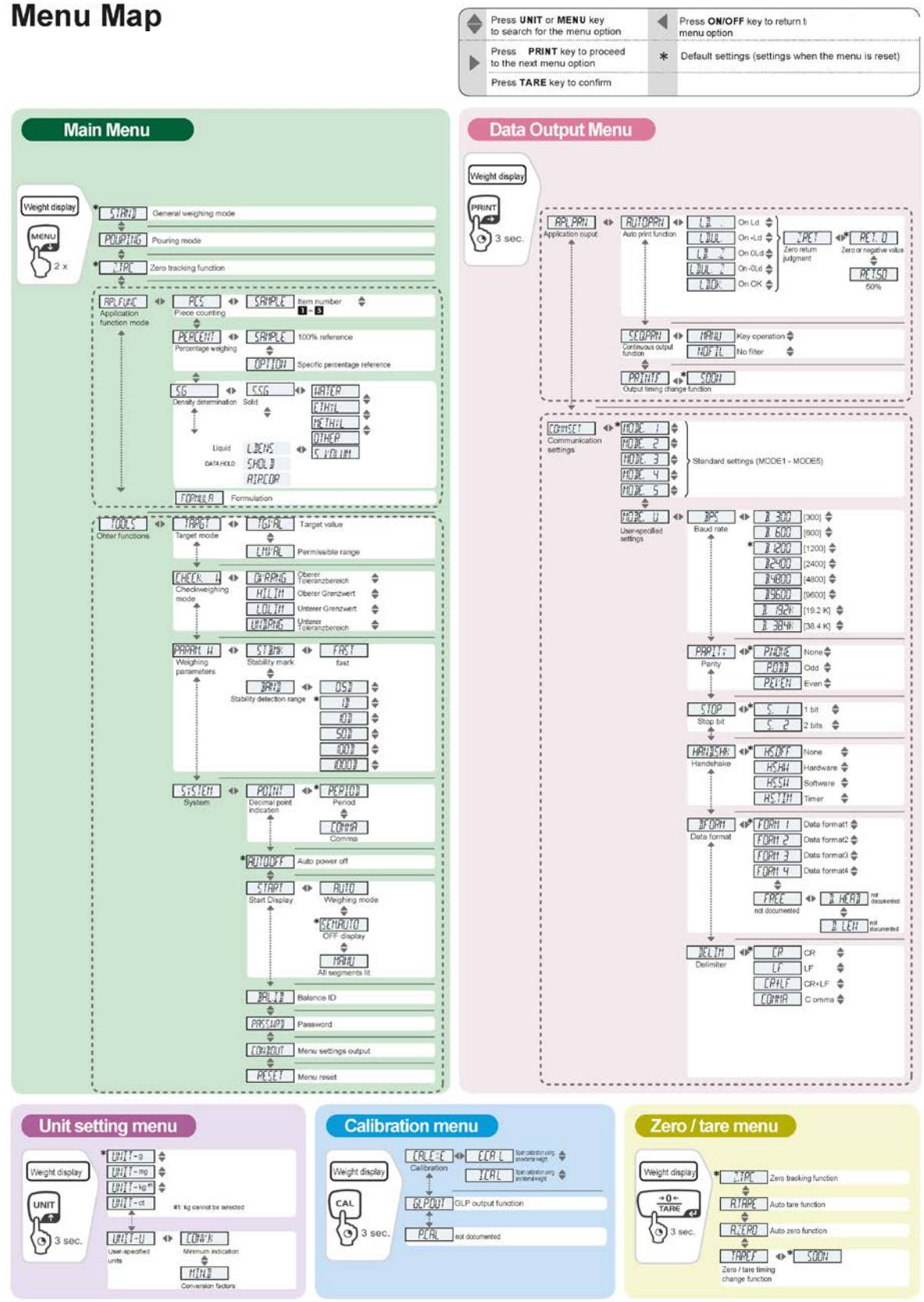
- **Richiamo del menu, vedi il cap. 11**
- **Struttura del menu**



MENU	• Selezione e scorrimento punti menu in basso (🡻). • Selezione d'impostazione nel quadro di una funzione.
UNIT	• Selezione e scorrimento punti menu in alto (🡹). • Selezione d'impostazione nel quadro di una funzione.
→0← TARE	• Dopo la selezione sull'indice di una funzione con i tasti di navigazione (🡻 🡹), la funzione sarà chiamata per inserimento delle modifiche mediante il tasto **TARE**. • Premendo il tasto **TARE** confermare e salvare l'impostazione attualmente visualizzata sull'indice. L'indice di stabilizzazione ➔ segnala attuale impostazione della funzione.
PRINT	• Selezione punto menu a destra (➔).
ON OFF ESC	• Selezione punto menu a sinistra. • Abbandono della funzione. Pressione del tasto **ON/OFF**: Ritorno al menu precedente. Pressione e tenuta del tasto **ON/OFF**: Ritorno alla modalità di pesatura.

11.3 Rivista del menu

☞ Vedi anche la mappa allegata del menu.



11.4 Resettaggio del menu

Questa funzione permette di ripristinare i valori di tutte le impostazioni di fabbrica. Resettando la bilancia nello stesso tempo si cancellano tutti i valori di riferimento per il conteggio dei pezzi o conversione di percentuali. Nello scorrimento del menu le impostazioni di fabbrica sono marcate con il segno „*”.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

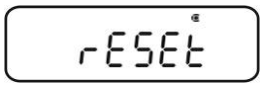
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**TOOLS**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**SYSTEM**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sul display comparirà il punto del menu “**RESET**”.



Resettaggio del menu

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

⇨ Confermare la domanda “OK?”, premendo il tasto **TARE** e comparirà la richiesta della password.



⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire la password, vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”.



☞ Password normale (impostata in fabbrica): „9999”.

☞ Per la modifica della password, vedi il cap. 11.5.1.

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. La bilancia sarà resettata all’impostazione di fabbrica e rimessa i automaticamente in modalità di pesatura.



11.5 Blocco del menu

Per evitare modifiche indesiderate delle impostazioni del menu è possibile bloccarne ulteriori modifiche. Il blocco del menu è attivato in maniera seguente:

o

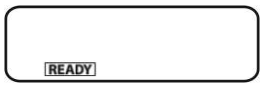
⇨ Accendere la bilancia e aspettare la visualizzazione dell'indicazione "**OFF**".



albo

oppure

⇨ Mettere la bilancia in stand-by, vedi il cap. 10.2.



Selezione di punto del menu

1. Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **MENU** e comparirà la richiesta della password.



2. Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire la password, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".
   - ☞ Password normale (impostata in fabbrica): "9999".
   - ☞ Per la modifica della password, vedi il cap. succ .
   - ☞ Nel caso d'inserimento di password errata, è visualizzato il messaggio "ERR N". Riavviare l'operazione d'inserimento a cominciare dal passo 1.

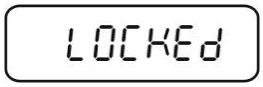
3. Confermare premendo il tasto **TARE**. Il blocco del menu è attivo, è visualizzato il simbolo 🔒. Successivamente ricompare il simbolo "oFF" oppure READY.



⇨ In modalità di pesatura il simbolo 🔒 indica il blocco del menu.



⇨ In caso di tentativo di modifica di elemento del menu con blocco del menu attivo, comparirà il messaggio "**LOCKED**" e la selezione del menu sarà interrotta. Per disattivare il blocco del menu, occorre procedere in modo seguente:



Eliminazione di blocco del menu

⇨ Con l'indicazione "**oFF**" o "READY" accesa, ripetere i passi 1–3.



11.5.1 Modifica della password

La password normale (impostazioni di fabbrica): “9999”.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**TOOLS**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**SYSTEM**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**PASS.WRD**”.



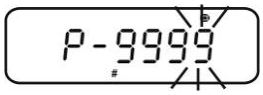
Modifica della password

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire la password attualmente impostata, vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”.

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. L’indicazione “**OK**” indica inserimento della password corretta, l’indicazione di “**ERR N**” – della password non corretta. In tal caso occorre reinserire la passord utilizzando quella corretta.

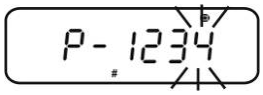


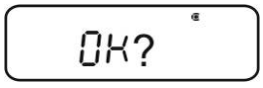




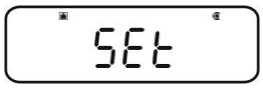
⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire la nuova password, vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”.

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.





⇨ Riconfermare premendo il tasto **TARE** (o cancellare premendo il tasto **ON/OFF**).





Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



11.6 Registrazione protocolli di impostazioni menu

Dopo il collegamento di una stampante opzionale è possibile stampare la lista di attuali impostazioni del menu.

☞ Per uscita dati vedi il cap. 16.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

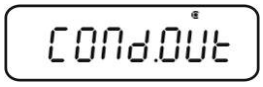
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**SYSTEM**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**COND.OUT**".



Attivazione di punto del menu

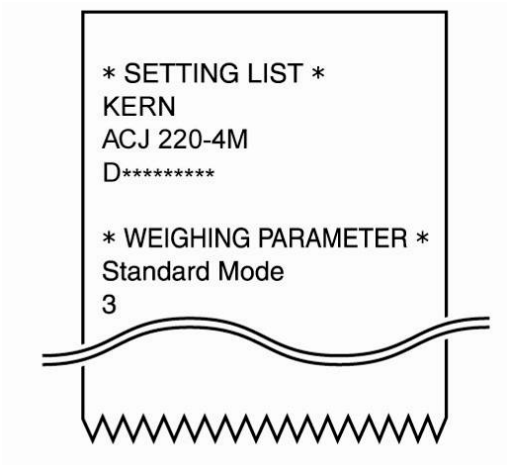
⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

⇨ Confermare la domanda "OK?" premendo il tasto **TARE**.



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. L'operazione di stampa sarà avviata, è visualizzato il simbolo 🖷.







La bilancia sarà rimessa automaticamente in modalità di pesatura.

12 Menu “Zero/tare” (funzione di azzeramento e taratura)

Possibilità di selezione della funzione:

1. Funzione “**Zero tracking”**

☞ vedi il cap. 12.1

Questa funzione permette la correzione automatica di oscillazioni del peso che si verificano subito dopo l’accensione della bilancia.

i Se la quantità del materiale pesato sarà diminuita o aumentata di poco, allora il meccanismo di “compensazione-stabilizzazione” incorporato nella bilancia può influire sulla visualizzazione dei risultati di pesata errati! (a causa, per esempio, di lenta perdita del liquido dal recipiente collocato sulla bilancia, processo d’evaporazione).
Durante il dosaggio con leggere oscillazioni del peso è consigliabile escludere questa funzione.

2. Funzione “**Auto zero”**

☞ vedi il cap. 12.2

Questa funzione permette la correzione automatica di oscillazioni del peso che si verificano al termine di pesatura (a causa del depositarsi di sporco sul piatto bilancia) e visualizzazione dell’indice di stabilizzazione.

3. Funzione “**Auto tare”**

☞ vedi il cap. 12.3

Dopo l’inserimento dei dati avviene la taratura automatica.

4. Funzione “**Zero / tare timing change”**

☞ vedi il cap. 12.4

È possibile selezionare la taratura o azzeramento prima o dopo la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione.

12.1 Funzione **“Zero tracking”**

La funzione “Zero tracking” “**A.ZERO**” è abilitata in fabbrica.

1. Controllo di impostazioni del menu



Simbolo “Zero tracking”	**Funzione “Zero tracking”**
Il simbolo è visualizzato.	Attiva
Il simbolo non è visualizzato.	Disattivata

2. Richiamo della funzione



⇩



⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **TARE** e se necessario, premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu “**Z.TRC**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).

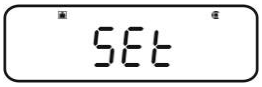
Con l’indice di stabilizzazione (➜)	Funzione attiva
Senza l’indice di stabilizzazione (➜)	Funzione disattivata





3. Attivazione/disattivazione della funzione

⇨ Premere il tasto **TARE**.





4. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

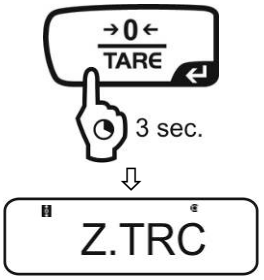


12.2 Funzione “Auto Zero”

La funzione “Auto Zero” non è accessibile con la modalità di formula accesa (vedi il cap. 14.3).

1. Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **TARE**.

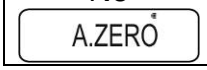


2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**A.ZERO**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➡).



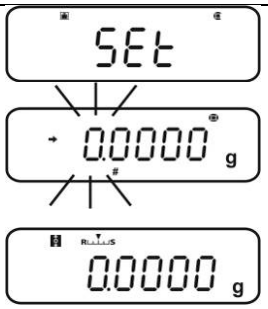
I passi successivi dipendono dall’impostazione desidderata:

Indice di stabilizzazione (➡)	**Funzione**		**Impostazione/Aggiornamento**	**Cancellazione**
Sì 	Attiva	➡	Premere il tasto **PRINT** più avanti dal passo 3.	Premere il tasto **TARE** più avanti dal passo 4.
No 	Disattivata	➡	Premere il tasto **TARE** più avanti dal passo 3.	Più avanti dal passo 4.

3. Determinazione del campo di azzeramento

⇨ Premere il tasto **TARE**.

⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il campo di azzeramento, vedi il cap. 3.1.1 “Inserimento numerico”.



4. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

Inserendo il campo di azzeramento occorre considerare l’unità di misura attualmente impostata.
Nel caso di successiva modifica di unità di misura, occorre riadattare il campo di azzeramento (vedi il passo 3).
Il limite superiore del campo di azzeramento è di 99 d (in unità di misura visualizzata).
Il limite inferiore del campo di azzeramento è di 1 d (in unità di misura visualizzata).

Esempio per una bilancia d = 0,0001 g

Unità	Limite inferiore	Limite superiore
g	0,0001 g	0,0099 g
ct	0,001 ct	0,099 ct

12.3 Funzione “Auto Tare”

1. Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **TARE**.



⇩



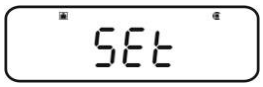
2. Selezione della funzione

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu “**A.TARE**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).

Con l’indice di stabilizzazione (➜)	Funzione attiva	
Senza l’indice di stabilizzazione (➜)	Funzione disattivata	

3. Attivazione/disattivazione della funzione

⇨ Premere il tasto **TARE**.





4. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte o premere e per 3 sec. tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



12.4 Funzione “Zero / tare timing change”

La funzione “Zero / tare timing change” è accessibile con attive le funzini “Auto zero” e “Auto tare”.

1. Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **TARE**.



⇩

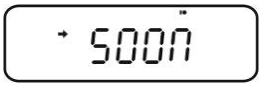
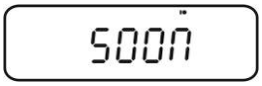


5. Selezione della funzione

⇨ Premere più volte i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché comparirà il punto del menu “**TARE.F**”.

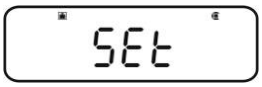


⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➡).

Con l’indice di stabilizzazione (➡)	Funzione attiva	
Senza l’indice di stabilizzazione (➡)	Funzione disattivata	

5. Attivazione/disattivazione della funzione

⇨ Premere il tasto **TARE**.



6. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



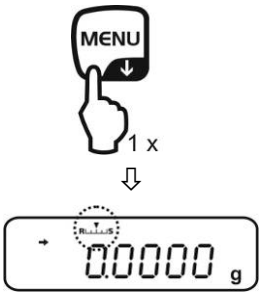
13 Impostazioni di stabilizzazione e reazione

È possibile adattare la stabilizzazione dell'indice e il grado di reazione della bilancia alle esigenze di particolare utilizzo o condizioni ambiente.
Nella maggioranza dei casi le misurazioni possono essere esguite con impostazioni di fabbrica, quindi in modalità normale in cui la stabilizzazione e reazione sono di pari priorità. In applicazioni particolari, come p.es. il dosaggio (modalità "Pouring"). In modalità di dosaggio il grado di reazione è di priorità superiore.
Oltre alla selezione di modaòlità normale / modalità di dosaggio, è possibile ulteriore adattamento di stabilizzazione dell'indice e di grado di reazione della bilancia tramite il menu.
Occorre tener presente che in principio impostazione di tempo di reazione più lungo implica maggiore stabilità di eleborazione dati, mentre l'incremento dei tempi di reazione ai carichi influisce sulla stabilizzazione.

13.1 Impostazione di stabilizzazione e reazione tramite l'indicatore "Easy Setting" (senza chiamata di menu)

⇨ In modalità di pesatura premere il tasto **MENU**. L'indice "Easy Setting" [RLLLLS] lampeggia.

⇨ Con l'indicazione lampeggiante impostare la stabilizzazione e reazione premendo il tasto **UNIT** o **PRINT** in maniera descritta di seguito.



Priorità di reazione ⟷ **Priorità di stabilizzazione**



Indice "Easy Setting"



Servizio



A ogni pressione del tasto aumenta la reazione.

A ogni pressione del tasto aumenta la stabilizzazione.

L'indice "Easy Setting" lampeggia brevemente. L'inserimento è possibile solo in questo tempo. È possibile spegnere l'indice "Easy Setting" lampeggiante, premendo il tasto **ON/OFF**.

13.2 Selezione di modalità di pesatura/ modalità di dosaggio

Richiamo di modalità di pesatura:
È un'impostazione di fabbrica. Va usata quando non è necessario né aumentare la stabilizzazione, né abbreviare il tempo di reazione.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.

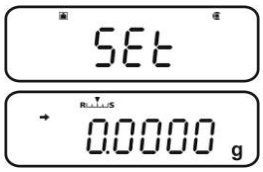


Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**STAND**".



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. La bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.



Richiamo di modalità di dosaggio:
Questa funzione va usata quando l'incremento di velocità delle indicazioni si rende necessari, per esempio durante il dosaggio. Occorre però tenere presente che la bilancia reagisce molto sensibilmente alle condizioni ambiente.

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.

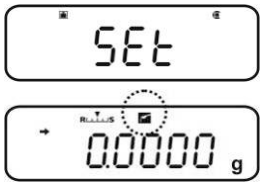


Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**POURING**".



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. Da questo momento la bilancia è in modalità di dosaggio (modalità "Pouring") il che è segnalato con l'indice .



13.3 Larghezza di banda di stabilizzazione

L'indice di stabilizzazione (➜) acceso indica il risultato di pesatura stabile nel campo determinato dalla larghezza di banda di stabilizzazione.

Impostazione del campo di determinazione di stabilizzazione:



Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.

Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PARAMW**".

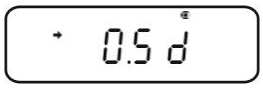
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**BAND**".

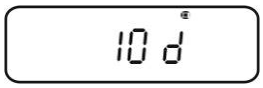


Impostazione di larghezza della banda

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**, sarà visualizzata l'impostazione attuale.



⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare l'impostazione desiderata (sono selezionabili i seguenti valori: 0,5 d, 1 d, 10 d, 50 d, 100 d, 1000 d).



0,5 d — Indice di stabilizzazione (➜) ambiente molto tranquillo

↕

1000 d — Indice di stabilizzazione (➜) ambiente non tranquillo

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. L'attuale impostazione è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).



Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



Impostazione di tempo di reazione:

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di punto del menu

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PARAMW**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**STB.Mk**".

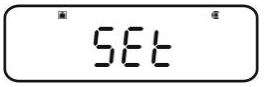


Selezione di tempo di reazione

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**. L'attuale impostazione è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

Indice presente (➜)	Indice di stabilizzazione è visualizzato con maggiore velocità, ma con minore precisione ÷	
Indice assente (➜)	Impostazione normale	

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. . L'attuale impostazione è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).





Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



14 Funzioni di programmi d’uso

- Le funzioni di programmi d’uso si possono unire alle funzioni “Checkweighing” o “Target” (vedi il cap. 14).
- La bilancia è accesa in modalità in cui è stata spenta.
- Al fine di commutare fra i programmi d’uso e la modalità di pesatura, premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **MENU**.

14.1 Conteggio di pezzi

Durante il conteggio dei pezzi è possibile computare i pezzi che vengono aggiunti al recipiente della bilancia o detrarre quelli che ne vengono tolti. Per poter contare un numero più grande dei pezzi, occorre prima determinare il peso medio di un pezzo, servendosi di un numero limitato dei pezzi (numero dei pezzi di riferimento). Più grande è il numero di pezzi di riferimento, più alta è la precisione del conteggio. Nel caso di pezzi piccoli o molto differenziati il valore di riferimento dev’essere particolarmente alto.

1. Attivazione della funzione e impostazione del valore di riferimento

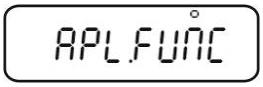
Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



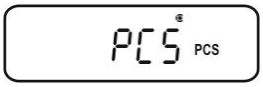
Selezione della modalità di conteggio di pezzi

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**APL.FUNC**”.

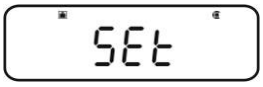


⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**PCS**”.



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**. Sarà visualizzato il posto di memoria attualmente impostato.

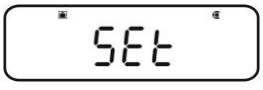




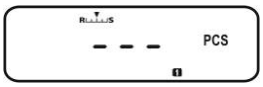
Inserimento del posto di memoria per il valore di riferimento

⇨ La lancia of fere la possibilità di memorizzare cinque diversi pesi di un pezzo.

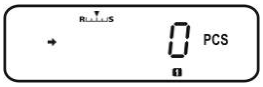
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il posto di memoria richiesto **1 2 3 4 5**, quindi premere il tasto **TARE**.



L’indicazione compare, quando nessun peso di pezzo è memorizzato.



L’indicazione compare, quando un peso di pezzo è memorizzato.

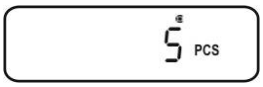


Impostazione di valore di riferimento

⇨ Mettere sulla bilancia un recipiente voto e tararla premendo il tasto **TARE**.

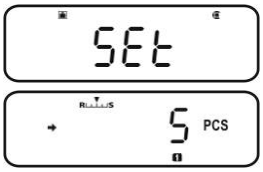
⇨ Premere due volte il tasto **MENU**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il numero dei pezzi di riferimento desiderato (selezionabili quantità dei pezzi di riferimento: 5, 10, 20, 50, 100).
Scorrimento in avanti tramite il tasto **MENU**.
Scorrimento indietro tramite il tasto **UNIT**.



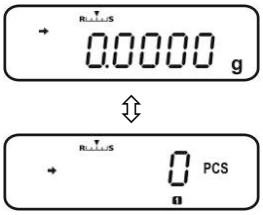
⇨ Riempire il recipiente di numero dei pezzi pari al valore dei pezzi di riferimento prescelto.

⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜), quindi confermare premendo il tasto **TARE**. Il peso medio d'un pezzo viene determinanto dalla bilancia. Da questo momento la bilancia è in modalità di conteggio dei pezzi e conta tutti i pezzi presenti sul piatto della bilancia.



2. Commutazione fra la modalità di conteggio di pezzi e modalità di pesatura

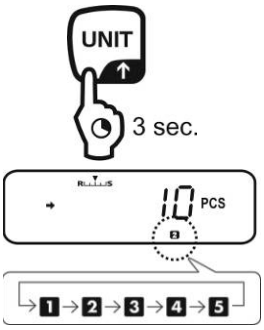




3. Conteggio dei pezzi

Richiamo del peso d'un pezzo in modalità di conteggio pezzi

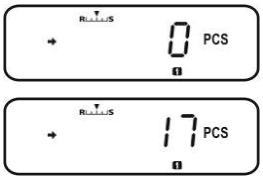
⇨ Ogni pressione del tasto **UNIT** (sempre di 3 secondi) implica richiamo di successivo posto della memoria [1 2 3 4 5].



Se in un posto di memoria manca un valore di riferimento memorizzato, è visualizzata l'indicazione [- - -].

⇨ Mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨ Riempire il recipiente di materiale da pesare e leggere il numero dei pezzi.



⇨ Contare i pezzi successivi

oppure



Sarà richiamato un punto del menu al fine di modificare il valore di riferimento memorizzato; sarà visualizzato il numero dei pezzi di riferimento attualmente impostato.

☞ Vedi il cap. 4 “**Modifica o memorizzazione di peso di un pezzo”**



Il peso d’un pezzo memorizzato sarà visualizzato in grammi e indicato con il simbolo ✱. Dopo il collegamento di una stampante la pressione del tasto **PRINT** permette di stampare il peso di riferimento (UW = Unit weight).

p.es. : UW = 1.0001

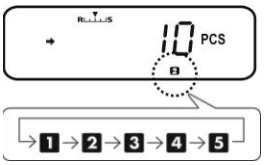
Ritorno all’indicazione del numero dei pezzi avviene dopo la nuova pressione del tasto **UNIT**.



Commutazione fra la modalità di conteggio dei pezzi e la modalità di pesatura

4. Modifica o memorizzazione del peso di un pezzo

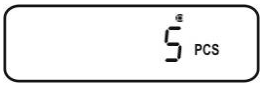
Richiamo di posto desiderato della memoria in modalità di conteggio pezzi



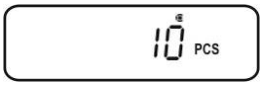
⇨ Ogni pressione del tasto **UNIT** (sempre di 3 secondi) implica richiamo di successivo posto della memoria [1 2 3 4 5].

Modifica o memorizzazione del peso di un pezzo

⇨ Mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.



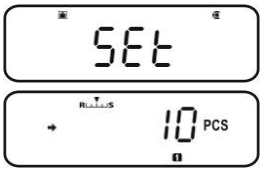
⇨ Premere due volte il tasto **MENU e** sarà visualizzato il numero dei pezzi di riferimento attualmente impostato.



⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il numero dei pezzi di riferimento desiderato (selezionabili quantità dei pezzi di riferimento: 5, 10, 20, 50, 100).
Scorrimento in avanti tramite il tasto **MENU**.
Scorrimento indietro tramite il tasto **UNIT**.

⇨ Riempire il recipiente di numero dei pezzi pari al valore dei pezzi di riferimento prescelto.

⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione (➜), quindi confermare premendo il tasto **TARE**. La bilancia è in modalità di conteggio dei pezzi e conta tutti i pezzi presenti sul piatto della bilancia.



14.2 Determinazione di percentuale

La pesatura percentuale consente la visualizzazione di peso in percentuale rispetto al peso di riferimento.

La bilancia offre le due possibilità:

1. **Valore di riferimento = 100%**
2. **Valore di riferimento = definito dall'utente**

Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.



Selezione di pesatura percentuale

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**APL.FUNC**".



⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PERCENT**".



I passi successivi:

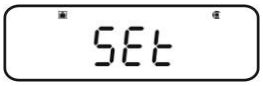
☞ Valore di riferimento = 100%, vedi il cap. 14.2.1.

☞ Valore di riferimento = XX%, vedi il cap. 14.2.2.

14.2.1 Valore di riferimento = 100%



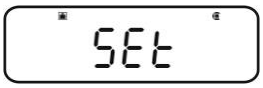
⇨ Selezionare la modalità di pesatura percentuale, vedi il cap. 14.2.



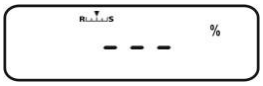
⇨ Premere il tasto **TARE**.



⇨ Se necessario, premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**SAMPLE**".



⇨ Premere il tasto **TARE**.



L'indicazione compare, quando nessun peso di pezzo è memorizzato.

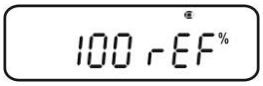


L'indicazione compare, quando un peso di pezzo è memorizzato.

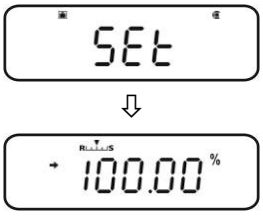
Impostazione del valore di riferimento

⇨ Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨ Premere due volte il tasto **MENU**.



Mettere il peso di riferimento corrispondente al valore del 100%.
(peso minimo : precisione di lettura d x 100).



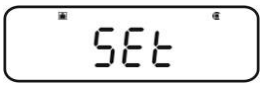
⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜), quindi confermare premende il tasto **TARE**.
Da questo momento il peso di campione è visualizzato in percentuale rispetto al peso di riferimento, vedi il cap. 14.2.2.

14.2.2 Valore di riferimento definito dall'utente

⇨ Selezionare la pesatura percentuale, vedi il cap. 14.2.



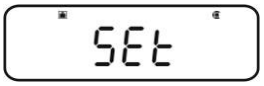
⇨ Premere il tasto **TARE**.



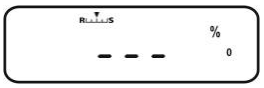
⇨ Se necessario, premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**OPTION**".



⇨ Premere il tasto **TARE**.



L'indicazione compare, quando nessun valore di riferimento è memorizzato.



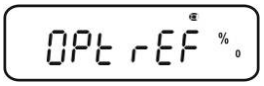
L'indicazione compare, quando un valore di riferimento è memorizzato.



Impostazione del valore di riferimento

⇨ Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

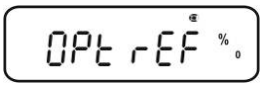
⇨ Premere due volte il tasto **MENU**.



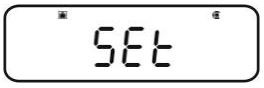
⇨ Premere il tasto **PRINT**, sarà visualizzata l'impostazione attuale.
Inserire un valore percentuale selezionato premendo i tasti di navigazione, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".



⇨ Mettere il peso di riferimento corrispondente al valore percentuale inserito.



⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜), quindi confermare premende il tasto **TARE**.
Il simbolo dell'indicazione [% 0] segnala l'indicazione di percentuale con il peso di riferimento definito dall'utente.



⇩

Da questo momento il peso di campione è visualizzato in percentuale rispetto al peso di riferimento, vedi il cap. 14.2.2.



14.2.3 Determinazione di percentuale

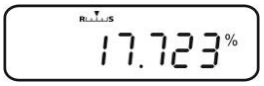




albo







⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **MENU**, finché sarà visualizzata la modalità di determinazione di percentuale attualmente impostata.

⇨ Mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨ Mettere il materiale da pesare.
Il peso del campione è visualizzato in percentuale rispetto al peso di riferimento.

⇨ Effettuare la successiva pesata percentuale.

oppure



Sarà visualizzato il punto del menu che serve a modificare il valore di riferimento memorizzato.

☞ Vedi il cap. 14.2.1 / 14.2.2 “Impostazione di valore di riferimento”



Il peso d’un pezzo memorizzato sarà visualizzato in grammi e indicato con il simbolo ✱. Dopo il collegamento di una stampante, la pressione del tasto **PRINT** permette di stampare il peso di riferimento.

Ritorno all’indicazione di percentuale avviene dopo la nuova pressione del tasto **UNIT**.



Commutazione fra la modalità di determinazione di percentuale e la modalità di pesatura

14.3 Modalità di formula

La funzione di formula permette le pesature aggiuntive di vari componenti di una miscela. Per il controllo è possibile stampare il peso di tutti i componenti (CMP001, CMP002, ecc.), nonché il peso totale (TOTAL).
Durante il lavoro della bilancia la memoria del peso di recipiente della bilancia e dei componenti di formula è utilizzata separatamente.

In modalità di formula la funzione “Auto zero” non è attiva (vedi il cap. 12.2).

1. Collegamento della stampante (vedi il cap. 15 “Uscita dati”)



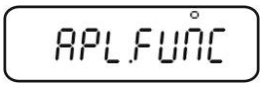
2. Richiamo del menu

⇨ In modalità di pesatura premere due volte il tasto **MENU**.

3. Selezione di modalità di formula

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**APL.FUNC**”.

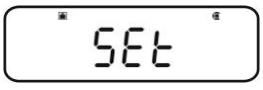
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.



⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**FORMULA**”. Sarà visulalizzato il simbolo di formula [ ].



⇨ Premere il tasto **TARE**. Compare l’indice **READY** e da questo momento la bilancia è in modalità di formula.





Se necessario, attivare la stampa di numeri dei componenti “ELM.NUM” (vedi il cap. 14.3.1) e di peso totale “TOTAL” (vedi il cap. 14.3.2).

4. Pesatura dei componenti

⇨ Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨ Premere il tasto **PRINT**, il simbool **READY** si spegne. Se la funzione GLP è attiva (vedi il cap. 8.3) la riga d’intestazione verrà stampata.

⇨ Pesare il primo componente.



⇨ Premere il tasto **PRINT**.
Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito (➜), il valore pesato delprimo componente (CMP001) sarà trasferito alla stampante opzionale. Il valore visualizzato viene aggiunto alla memoria di somma. Avviene la taratura automatica, quindi compare il simbolo [**NET**].



⇨ Pesare nello stesso modo i componenti successivi.

Durante la modalità di formula il valore pesato è visualizzabile in qualsiasi momento premendo per 3 secondi il tasto **MENU**.

5. Fine del processo di formula



⇨ Premere il tasto **ON/OFF**. Durante la visualizzazione del simbolo [**G**], è visualizzato e trasferito alla stampante il peso totale (**TOTAL**) di tutti i componenti.



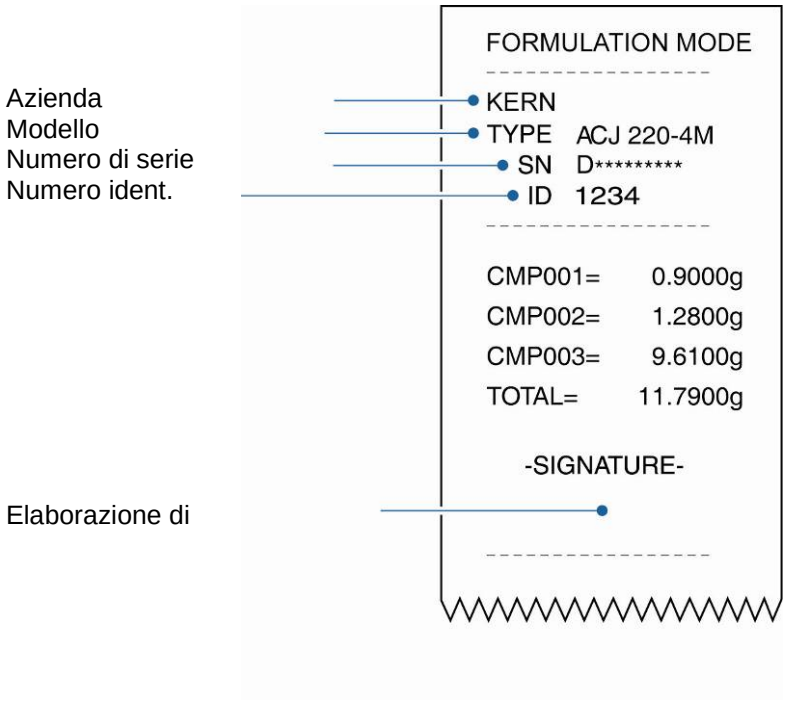
⇨ La visualizzazione del simbolo READY significa che la bilancia è pronta alle pesature successive.

6. Ritorno in modalità di pesatura



⇨ Premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

Esempio dello stampato "GLP ON" (KERN YKB-01N):



14.3.1 Attivazione di stampa dei numeri di componenti “ELM.NUM”

⇨ Selezionare la modalità di formula, vedi il cap. 14.3.

⇨ Durante la visualizzazione del simbolo **READY** premere due volte il tasto **MENU**.



⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**ELM.NUM**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).

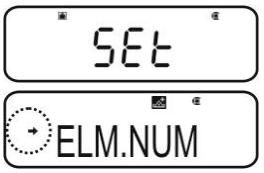
Con l‘ indice (➜) Stampa di numeri di componenti “ELM.NUM” (np. CMP001)



Senza l’indice (➜) Mancanza di numeri di componenti “ELM.NUM”

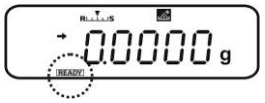


⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.



Ritorno in modalità di formula

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



Esempi di stampati (KERN YKB-01N):

Funzione “ELM.NUM” attiva



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

Funzione “ELM.NUM” non attiva

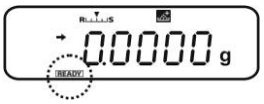


FORMULATION MODE	
	0,5361 g
	0,5422 g
	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

14.3.2 Attivazione di stampa di peso totale “TOTAL”

⇨ Selezionare la modalità di ricetta, vedi il cap. 14.3.

⇨ Durante la visualizzazione del simbolo **READY** premere due volte il tasto **MENU**.



⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**TOTAL**”.

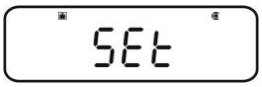
⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➜).

Con l‘ indice (➜)	Stampa del peso totale “TOTAL”
Senza l’indice (➜)	Mancanza di peso totale “TOTAL”





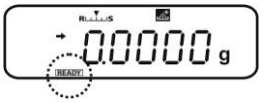
⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.





Ritorno in modalità di formula

⇨ Premere ripetutamente o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.



Esempi di stampati (KERN YKB-01N):

Funzione “TOTAL” attiva



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

Funzione “TOTAL” non attiva



FORMULATION MODE	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g

15 Funzione “Checkweighing” e “Target mode” (pesatura di controllo e pesatura finale)

- La funzione “Checkweighing” o “Target mode” è utilizzabile in funzioni di programmi d’uso (vedi il cap. 14).
- La bilancia è messa in funzione in modalità in cui è stata spenta.

15.1 Funzione “Checkweighing” (pesatura di controllo)

In molti casi la grandezza determinante non è valore impostato di materiale pesato, ma la deviazione da questo valore. L’applicazione del tenere è per esempio il controllo di peso di confezioni identiche o il controllo di processo nella produzione dei pezzi.

Gli indici HI, OK oppure LO sul display indicano dove il materiale pesato si trova nell’ambito di limiti di tolleranza.
Questi indici sono visibili solo mentre la funzione “Checkweighing” o “Target Mode” è attiva, in altri casi essi sono invisibili.

Gli indici forniscono le seguenti informazioni:

Condizione	**Classifica**	**Indice**
OVR.RNG < peso campione	fuori il campo di tolleranza	Mancanza indice
HI.LIM < peso campione ≤ OVR.RNG	limite superiore di tolleranza	HI
LO.LIM ≤ peso campione ≤ HI.LM	nel campo di tolleranza	OK
UND.RG ≤ peso campione < LO.LIM	limite inferiore di tolleranza	LO
Peso campione < UND.RG	fuori il campo di tolleranza	Mancanza indice

1. Richiamo del menu



⇨ In modalità di pesatura premere due volte il tasto **MENU**.

2. Selezione della funzione

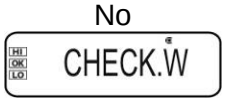
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

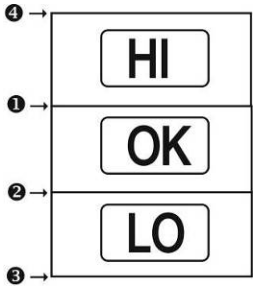
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**CHECK.W**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).



I passi successivi dipendono dall'impostazione desiderata:

Indice di stabilizzazione (➡)	Funzione		Impostazione/aggiornamento	Cancellazione
Sì 	Attiva	➧	Premere il tasto **PRINT** più avanti dal passo 3.	Premere il tasto **TARE**, più avanti dal passo 4.
No 	Disattivata	➧	Premere il tasto **PRINT** più avanti dal passo 3.	Più avanti dal passo 4.

3. Impostazione di valori limite



Inserendo i valori limite occorre tener presente il subordinamento logico dei valori, cioè il valore limite inferiore non può essere maggiore di quello superiore.

Il mancato rispetto di questo principio implicherà l'adattamento automatico dei valori limite dalla bilancia.

❶ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**HI.LIM**".



⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.

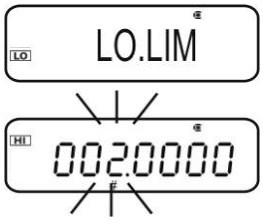
⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

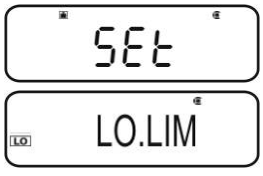


❷ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**LO.LIM**".



- ⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.
- ⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

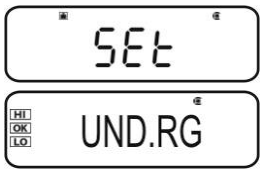


❸ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**UND.RNG**".

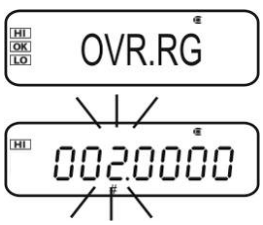


- ⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.
- ⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.



❹ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**OVR.RNG**".



- ⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.
- ⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.



4. Ritorno in modalità di pesatura



⇨ Premere più volte o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

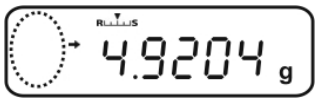
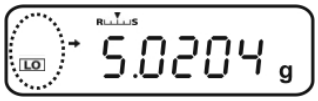
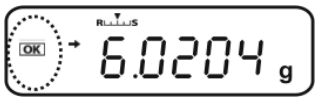
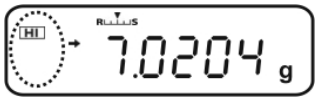
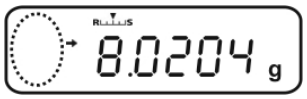
5. Avviamento del controllo di tolleranza

Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

Mettere sulla bilancia il materiale da pesare e aspettare la visualizzazione dell'indice HI, OK o LO. In base all'indice accertarsi che il peso del materiale pesato sia al di sotto, entro o al di sopra i limiti di tolleranza.

Esempio d'inserimento:

❶	HI.LIM	7.0000 g
❷	LO.LIM	6.0000 g
❸	UND.RNG	5.0000 g
❹	OVR.RNG	8.0000 g

Peso campione < UND.RG (peso campione < 5,0000 g)		Non è visualizzato **alcun** indice.
UND.RG ≤ peso campione < LO.LIM (peso campione 5,0000 g – 5,9999 g)		È visualizzato il simbolo LO.
LO.LIM ≤ peso campione ≤ HI.LM (peso campione 6,0000 g – 7,0000 g)		È visualizzato il simbolo OK.
HI.LIM < peso campione ≤ OVR.RNG (peso campione 7,0001 g – 8,0000 g)		È visualizzato il simbolo HI.
Peso campione > OVR.RNG (peso campione > 8,0000 g)		Non è visualizzato **alcun** indice..

15.2 Funzione “Target mode” (pesatura finale)

Questa modalità serve a pesare, per esempio, quantità fisse di liquidi oppure a valutare quantità mancanti o essedenti.

Il valore finale è un valore numerico corrispondente alla quantità impostata utilizzata alla pesatura. Oltre al valore finale è anche inserito il valore di tolleranza. È un valore numerico che si trova più o meno sopra e sotto il valore finale accettato.

Il raggiungimento del valore finale è segnalato tramie gli indici HI, OK oppure LO .
Questi indici sono visibili solo quando la funzione “Checkweighing” o “Target mode”, è attiva, in altri casi essi sono invisibili.
Gli indici forniscono le seguenti informazioni:

Condizione	**Classifica**	**Indice**
Peso maggiore di valore impostato o al di sopre il limite superiore di tolleranza	Grande divergenza rispetto il valore finale	HI Lampeggia piano
	Piccola divergenza rispetto il valore finale	HI Lampeggia veloce
Peso entro i limiti di tolleranza (valore finale ± tolleranza)	Valore finale accettabile	OK
Peso minore di valore impostato o al di sotto il limite inferiore di tolleranza	Piccola divergenza rispetto il valore finale	LO Lampeggia veloce
	Grande divergenza rispetto il valore finale	LO Lampeggia piano

1. Richiamo del menu



⇨ In modalità di pesatura premere 2 volte il tasto **MENU**.

2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TOOLS**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**TARGT**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).



I passi successivi dipendono dall'impostazione desiderata:

Indice di stabilizzazio-ne (➡)	**Funzione**		**Impostazione/Aggiorna-mento**	**Cancellazione**
Sì 	Attivata	➧	Premere il tasto **PRINT** più avanti dal passo 3.	Premere il tasto **TARE** più avanti dal passo 4.
No 	Disattivata	➧	Premere il tasto **TARE** più avanti dal passo 3.	Più avanti dal passo 4.

3. Impostazione di valore finale e tolleranza

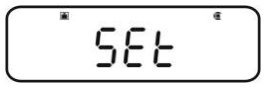
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'indicazione per l'inserimento del valore finale "**TG.VAL**".



⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.

⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".





⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.



⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'indicazione per l'inserimento del valore di tolleranza "**LM.VAL**".

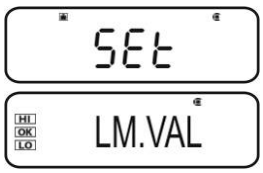


⇨ Premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.



⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) inserire il valore desiderato, vedi il cap. 3.1.1 "Inserimento numerico".

⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.



4. Ritorno in modalità di pesatura



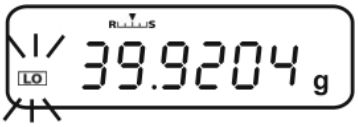
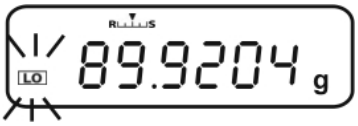
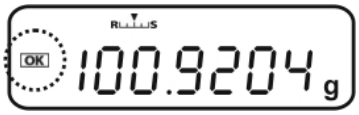
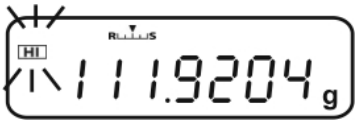
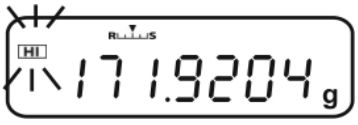
⇨ Premere più volte o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

5. Avviamento del controllo di tolleranza

Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

Mettere sulla bilancia il materiale da pesare, aspettare la visualizzazione dell'indice HI, OK o LO. In base all'indice accertarsi che il peso del materiale pesato sia al di sotto, entro o al di sopra i limiti di tolleranza.

Esempio d'inserimento:	**TG.VAL**	100.0000 g
	LM.VAL	10.0000 g

Peso minore del valore impostato o al di sotto il limite inferiore di tolleranza		LO Lampeggia piano
		LO Lampeggia veloce
Peso entro i limiti di tolleranza [valore finale ± tolleranza] (90,0000 g – 110,000 g)		OK
Peso maggiore del valore impostato o al di sopre il limite superiore di tolleranza		HI Lampeggia veloce
		HI Lampeggia piano

15.3 Determinazione di densità dei corpi solidi e dei liquidi

Al fine di determinare la densità si raccomanda il lavoro con il nostro kit opzionale per determinare la densità.

Il kit comprende tutti gli elementi e i materiali accessori necessari per una comoda e precisa determinazione di densità.

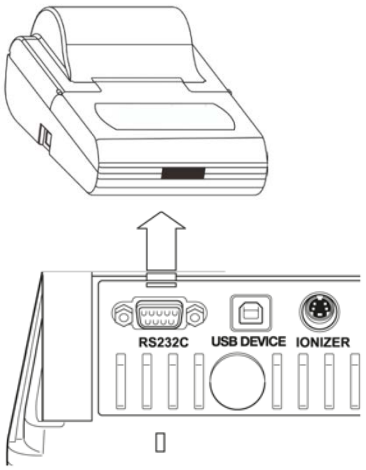
Il modo di farlo è descritto nel manuale d’istruzioni per uso del kit per determinare la densità.

16 Interfacce

Le interfacce rendono possibile uno scambio dei dati di pesatura con pericferiche collegate.

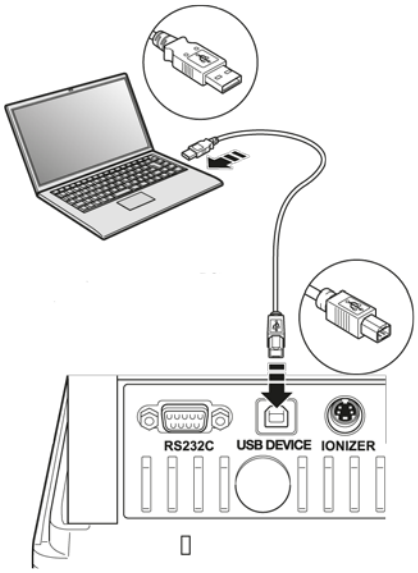
16.1 Collegamento di stampante

Spegnere la bilancia e la stampante.
La bilancia dev'essere collegata con l'interfaccia della stampante attraverso un appropriato connettore.
Il lavoro senza disturbi è garantito solo usando un appropriato connettore dell'interfaccia di produzione della casa KERN (opzionale).
Accendere la bilancia e la stampante.
I prametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e della stampante devono concordare, vedi il cap. 15.7.



16.2 Collegamento di computer

Spegnere la bilancia e collegare con il computer come da figura.
Accendere la bilancia.
Un driver USB sarà installato automaticamente.
Per acquisizione dei dati per il programma di computer si raccomanda l'uso del nostro software per la trasmissione dati "Balance Connection KERN SCD 4.0".



16.3 Disposizione dei pin

In conseguenza di collegamento di cordone d'interfaccia opzionale della **KERN** la bilancia è dotata d'interfaccia RS232C.

Bilancia (RS-232C)	
3	TXD
2	RXD
6	DSR
5	SG
4	DTR
7	CTS
8	RTS

16.4 Funzioni di trasferimento di dati

16.4.1 Trasferimento di dati automatico / funzione "Auto Print"

Il trasferimento dei dati avviene in modo automatico, senza necessità di premere il tasto **PRINT**, non appena conveniente condizione di trasferimento dati è soddisfata. Esse viene definita tramie l'impostazione del menu.
Tab. 1:

	Stabile / positiva	Stabile / negativa	Stabilizzazione / indicazione di zero	Checkweighing	
LD. .	✓	-	-	-	Trasferimento dati con valore di pesata stabile e positivo.
LD.UL.	✓	✓	-	-	Trasferimento dati con valore di pesata stabile e positivo o negativo.
LD. .Z	✓	-	✓	-	Trasferimento dati con valore di pesata stabile e positivo. Trasferimento dati successivo solo dopo l'indicazione di zero e stabilizzazione.
LD.UL.Z	✓	✓	✓	-	Trasferimento dati con valore di pesata stabile e positivo o negativo. Trasferimento dati successivo solo dopo l'indicazione di zero e stabilizzazione.
LD.OK .	-	-	-	✓	All'accensione delle funzioni "Checkweighing" e "Auto Print" il trasferimento dati di valore stabile di pesata avviene mentre è acceso l'indice OK.

Attivazione della funzione "**Auto Print**"**:**

1. Richiamo del menu "**Data Output**"

⇨ In modalità di pesatura premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **PRINT**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**APL.PRN**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**AUTO.PRN**". . L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).



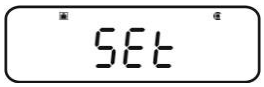
I passi successivi dipendono dall'impostazione desiderata:

Indice di stabilizzazione (➡)	**Funzione**		**Impostazione/aggiornamento**	**Cancellazione**
Sì 	Attiva	➡	Premere il tasto **PRINT** più avanti dal passo 3.	Premere il tasto **TARE**, più avanti dal passo 5.
No 	Disattivata	➡	Premere il tasto **TARE**, più avanti dal passo 3.	Più avanti dal passo 5.

3. Impostazione di condizione di trasferimento dati



⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare modalità desiderata, p. es. "Mode 3" (per dettagli vedi la Tab. 1).



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.

4. Impostazione di condizione d'indicazione zero, se necessari



⇨ Premere il tasto **PRINT**.

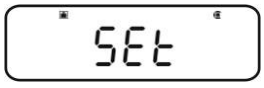
⇨ Premendo i tasti di navigazione (🡻 🡹) selezionare l'impostazione desiderata.

RET.0	Nuovo trasferimento dati al ritorno all'indicazione di zero.
RET.50%	Nuovo trasferimento dati al ritorno dell'indicazione al 50% di valore precedente.

Dopo la selezione di „RET.0"



⇨ Confermare premendo il tasto **TARE**.





5. Ritorno in modalità di pesatura



⇨ Premere più volte o premere e per 3 secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**. Da questo momento la funzione “Auto Print” è attiva ed è visualizzato l’indice **AP**.

6. Carico del materiale da pesare

⇨ Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare e aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione (➡). Il valore di pesata sarà trasferito automaticamente.

7. Rimozione di materiale pesato

⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione (➡) / comparirà l’indicazione di zero. Il valore di pesata sarà trasferito automaticamente.

16.4.2 Trasferimento dati continuo / funzione “Continuous Output” (solo i modelli ACS-N)

1. Richiamo del menu “Data Output”

⇨ In modalità di pesatura premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **PRINT**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**APL.PRN**”.

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull’indice comparirà il punto del menu “**SEQ.PRN**”. L’impostazione attuale è segnalata con l’indice di stabilizzazione (➡).

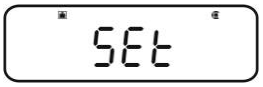


Con l’indice (➡)	Attiva
Senza l’indice (➡)	Disattivata





⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.





3. Impostazione di manuale o automatico fine/inizio trasferimento continuo dati

⇨ Premere il tasto **PRINT**.

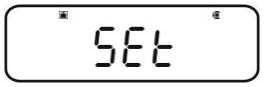
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**MANU**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).



Con l'indice (➜)	Trasferimento dati continuo inizia alla pressione del tasto **PRINT** e finisce alla pressione del tasto **ON/OFF**
Senza l'indice (➜)	Trasferimento dati è avviato automaticamente.







⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.



4. Inserimento di filtro

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**NO.FIL**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

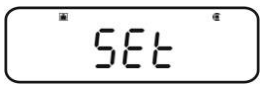




Con l'indice (➜)	Valore di pesata è filtrata
Senza l'indice (➜)	Valore di pesata non è filtrata







⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.



5. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte oppure premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

Con l'attiva impostazione del menu "**MANU**" (vedi il passo 3, con l'indice ➜) è visualizzato il messaggio **READY**.



Con l'impostazione del menu "**MANU**" inattiva (vedi il passo 3, senza l'indice ➜) il trasferimento dati continuo è avviato automaticamente, senza il passo 7.

6. Taratura di recipiente di bilancia

⇨ Se necessario, mettere sulla bilancia il recipiente vuoto e tararla premendo il tasto **TARE**.

⇨

⇨ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare e aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (➜). Il valore di pesata sarà trasferito automaticamente.

7. La pressione del tasto **PRINT** (solo con l'impostazione del menu "**MANU ON**")

⇨ Il trasferimento dati continuo è avviato, l'indice READY si spegne.

8. Messa di materiale da pesare

⇨ Ogni modifica viene trasferita in continuo (ciclo di trasferimento dati è di circa 100 ms).

Sospensione di trasferimento dati continuo
tasto **ON/OFF** = sospensione
tasto **PRINT** = nuovo avviamento.

16.4.3 Funzione "Output Timing Change"

Con questa funzione è possibile decidere se alla pressione del tasto **PRINT** il trasferimento di dati deve avvenire con il valore di pesatura stabile o instabile.

1. Richiamo del menu "**Data Output"**

⇨ In modalità di pesatura premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **PRINT**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**APL.PRN**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PRINT.F**".

⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

Con l'indice (➜)	Trasferimento dati immediato senza la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione
Senza l'indice (➜)	Trasferimento dati immediato solo all'avvenuta visualizzazione dell'indice di stabilizzazione



⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.

3. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ premere più volte o premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

16.4.4 Funzione “GLP Output” / numero identificativo della bilancia

La funzione “GLP Output” permette l’estensione della stampa di risultati di pesatura di una riga d’intestazione e pie pagina. Per il loro contenuto vedi l’esempio sotto dello stampato.

- ☞ Attivazione della funzione “GLP Output”, vedi il cap. 8.3.
- ☞ Inserimento del numeriu identificativo della bilancia, vedi il cap. 8.4.

Esempio dello stampato:

KERN & Sohn GmbH		Azienda
TYPE	ACJ 220-4M	Modello
SN	WBIIAB000I	Numero di serie
ID	1234	Numero identificativo bilancia (vedi il cap. 8.4)
	200.0000g	Risultato di pesata
-SIGNATURE-		Elaborazione di
- - - - - - - - - - - - - - - - -		

Nel caso di serie ACS/ACJ, l’informazione sulla data e ora non è possibile.

16.5 Parametri di comunicazione

Richiamo dell'impostazione normale "**MODE 1 - MODE 5**" implica preimpostazione di tutti i parametri di comunicazione (vedi il cap. 16.3.1).
Occorre scegliere adeguata impostazione normale adattandola alla stampante (per particolari vedi la tabella di sotto).
Nel punto del menu "**MODE U**" è possibile impostare tutti i parametri in maniera definita dall'utente (vedi il cap. 16.3.2).

	Impostazione standard 1	Impostazione standard 2	Impostazione standard 3	Impostazione standard 4	Impostazione standard 5	Impostazioni definite dall'utente	Impostazione per stampante KERN YKB-01N
Selezione menu	MODE 1	MODE 2	MODE 3	MODE 4	MODE 5	MODE U	MODE U
Produttore	Shimadzu (standard)	Shimadzu *	Mettler	Sartorius	A & D	-	-
Velocità trasmissione	1200	1200	2400	1200	2400	definita dall'utente	1200
Parità	None (8)	None (8)	Even (7)	Odd (7)	Even (7)	definita dall'utente	None (8)
Bit stop	1	1	2	2	2	definito dall'utente	1
Hand-shake	off	Hardware	off	Hardware	off	definita dall'utente	off
Formato dati	Shimadzu standardowy	Shimadzu standardowy	Mettler standardowy	Sartorius standardowy	A & D standardowy	definito dall'utente	DF.1
Segno di separazione	C/R	C/R	C/R + L/F	C/R + L/F	C/R + L/F	definito dall'utente	C/R

* Solo nel caso la bilancia possa trasferire il messaggio di ritorno al computer (in assenza d'errore: OK [C/R], in caso d'errore: NG [C/R]).

16.5.1 Selezione dell'impostazione standard "MODE 1 – MODE 5"

1. Richiamo del menu "**Data Output"**

⇨ In modalità di pesatura premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **PRINT**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**COMM.SET**".



⇨ Potwierdzić, naciskając przycisk **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹) fino alla visualizzazione del modo desiderato **MODE 1 – MODE 5**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

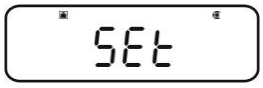


Con l'indice (➜)	Attivata
Senza l'indice (➜)	Disattivata





⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.





9. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte oppure premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

16.5.2 Impostazioni definite dall'utente "MODE U" / impostazione per bilancia KERN YKB-01N

Nel punto del menu "MODE U" è possibile impostare individualmente ogni parametro di comunicazione.

1. Richiamo del menu "Data Output"

⇨ In modalità di pesatura premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **PRINT**.



2. Selezione della funzione

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**COMM.SET**".



⇨ Confermare premendo il tasto **PRINT**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione del modo desiderato "**MODE 1 – MODE 5**". L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

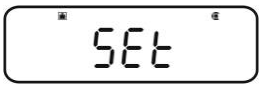


Con l'indice (➜)	Attivata
Senza l'indice (➜)	Disattivata





⇨ Inserire la modifica premendo il tasto **TARE**.





3. Impostazione di velocità di trasferimento dati (Baudrate)

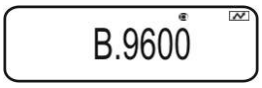


⇨ Premere il tasto **PRINT**.

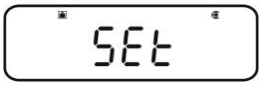
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**BPS**".

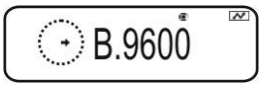
⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. 9600 bps).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione:

Indica-zione	B.300	B.600	B.1200	B.2400	B.4800	B.9600	B.19.2k	B.38.4k
Velocità trasmissjonei	300 bps	600 bps	1200 bps	2400 bps	4800 bps	9600 bps	19,2 kbps	38,4 kbps

4. Impostazione di parità

⇨ Ritornare al menu, premendo il tasto **ON/OFF**.



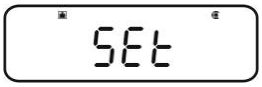
⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**PARITY**".

⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. P.NONE).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione:

Indica-zione	P.NONE	P.ODD	P.EVEN
Parità	Mancanza parità, 8 bitów	Parità inversa, 7 bit	Parità semplice, 7 bit

5. Impostazione del bit di fermo

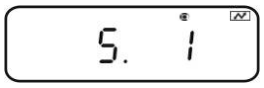
⇨ Ritornare al menu, premendo il tasto **ON/OFF**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**STOP**".

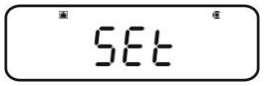


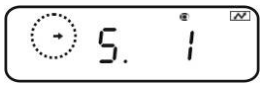
⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. S. 1).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione:

Indicazione	S. 1	S. 2
Bit di fermo	1 bit	2 bit

6. Impostazione di Handshake

⇨ Ritornare al menu, premendo il tasto **ON/OFF**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**HAND.SHK**".

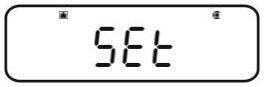


⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➜).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. HS.HW).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione:

Indicazione	HS.OFF	HS.HW	HS.SW	HS.TiM
Handshake	mancanza Handshake	Handshake di hardware	Handshake di programma	Handshake di tempo

7. Impostazione di formato dati

⇨ Ritornare al menu, premendo il tasto **ON/OFF**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**D.FORM**".

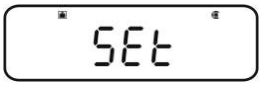


⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. DF.1).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione (per particolari vedi il cap. 15.4):

Indicazione	FORM.1	FORM.2	FORM.3	FORM.4	FREE
Formato dati	Shimadzu standard	Shimadzu standard	Mettler standard	Sartorius standard	Selezionato liberamente: Head byte 1–17, Data length 8–2

8. Impostazione di segno di termine

⇨ Ritornare al menu, premendo il tasto **ON/OFF**.

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), finché sull'indice comparirà il punto del menu "**DELIM**".

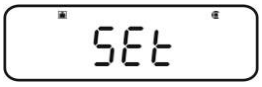


⇨ Premere il tasto **PRINT**. L'impostazione attuale è segnalata con l'indice di stabilizzazione (➡).

⇨ Premere ripetutamente i tasti di navigazione (🡻 🡹), fino alla visualizzazione dell'impostazione desiderata (p.es. DF.1).



⇨ Premere il tasto **TARE**.





Possibilità di scelta di impostazione:

Indicazione	CR	LF	CR+LF	COMMA	WINI
Segno fine	CR	LF	CR+LF	COMMA	Non documentato

9. Ritorno in modalità di pesatura

⇨ Premere più volte oppure premere e per tre secondi tenere premuto il tasto **ON/OFF**.

16.6 Formati di dati

Nel punto del menu “D.FORM” sono disponibili 4 formati di dati “FORM.1 - FORM.4”.

☞ Impostazione del menu, vedi il cap. 16.3.2, passo 7 “Impostazione di formato di dati”.

1. Formato dati 1 “FORM.1”

Esempio: 9,9949 g:

Posizione	Dati	Codice ASCII	Spiegazione
1		20H	Valore di pesata positivo = spazio 20H Valore di pesata negativo = meno 2DH
2		20H	Valore numerico di pesatura è rappresentato in formato a 8 posizioni. Posizioni non richieste = spazio 20H Eventuale sovraccarico (overload) è rappresentato a due posizioni con il simbolo O L
3		20H	
4	9	39H	
5	.	2EH	
6	9	39H	
7	9	39H	
8	4	34H	
9	9	39H	
10	g	67H	Unità di misura
11		20H	
12	C/R	0DH	Segno di separazione C/R = 0DH, L/F = 0AH Nel caso di CR+LF avviene incremento di lunghezza dati.

Esempi di stampato KERN YKB-01N

9.9949 g	Valore di pesata positivo stabile o instabile
-9.9949 g	Valore di pesata negativo stabile o instabile

2. Formato dati 2 “FORM.2”

Przykład: 9,9949 g:

Posizione	Dati	Codice ASCII	Spiegazione
1		20H	Valore pesata positivo = spazio 20H Valore pesata positivo = meno 2DH Valore pesata stabile = S (stable) 53H Valore pesata instabile = U (unstable) 55H
2		20H	
3	U	55H	
4		20H	
5		20H	
6		20H	
7		20H	Valore numerico di pesatura è rappresentato in formato a 8 posizioni. Posizioni non richieste = spazio 20H Eventuale sovraccarico (overload) è rappresentato a due posizioni con il simbolo O L
8		20H	
9	9	39H	
10	.	2EH	
11	9	39H	
12	9	39H	
13	4	34H	
14	9	39H	
15		20H	Unità di misura
16	g	67H	
17	C/R	0DH	Segno di separazione C/R = 0DH, L/F = 0AH nel caso di CR+LF avviene incremento di lunghezza dati.

Esempi di stampato KERN YKB-01N

S 9.9949 g	Valore di pesata positivo stabile
U 9.9949 g	Valore di pesata positivo instabile
S -9.9949 g	Valore di pesata negativo stabile
U -9.9949 g	Valore di pesata negativo instabile

3. Formato dati 3 “FORM.3”

Esempio : 9,9949 g:

Posizione	Dati	Codice ASCII	Spiegazione
1	+	2BH	Valore pesata positivo = più 2BH
2		20H	Valore pesata negativo = meno 2DH
3		20H	Valore numerico di pesatura è rappresentato in formato a 8 posizioni. Posizioni non richieste = spazio 20H Eventuale sovraccarico (overload) è rappresentato a due posizioni con il simbolo O L
4		20H	
5	9	39H	
6	.	2EH	
7	9	39H	
8	9	39H	
9	4	34H	
10	9	39H	
11		20H	Unità di misura
12	g	67H	
13		20H	
14		20H	
15	C/R	0DH	Segno di separazione C/R = 0DH, L/F = 0AH Nel caso di CR+LF avviene incremento di lunghezza dati .

Esempi di stampato KERN YKB-01N

+9.9949 g	Valore di pesata positivo stabile o instabile
-9.9949 g	Valore di pesata negativo stabile o instabile

4. Formato dati 4 “FORM.4”

Esempio : 9,9949 g:

Posizione	Dati	Codice ASCII	Spiegazione
1	S	53H	Valore pesata stabile = S (stable) 53H Valore pesata instabile = U (unstable) 55H Valore pesata positivo = più 2BH Valore pesata negativo = meno 2DH
2		20H	
3		20H	
4		2BH	
5		20H	Valore numerico di pesatura è rappresentato in formato a 8 posizioni. Posizioni non richieste = spazio 20H Eventuale sovraccarico (overload) è rappresentato a due posizioni con il simbolo O L
6	+	2BH	
7	9	39H	
8	.	2EH	
9	9	39H	
10	9	39H	
11	4	34H	
12	9	39H	
13		20H	Unità di misura
14		20H	
15	g	67H	
16	C/R	0DH	Segno di separazione C/R = 0DH, L/F = 0AH Nel caso di CR+LF avviene incremento di lunghezza dati.

Esempi di stampato KERN YKB-01N

S +9.9949 g	Valore di pesata positivo stabile
U +9.9949 g	Valore di pesata positivo instabile
S -9.9949 g	Valore di pesata negativo stabile
U -9.9949 g	Valore di pesata negativo instabile

16.7 Comandi di telecomando

Comando	**Funzione**
D01	Trasferimento dati continuo
D02	Trasferimento continuo dati di valore pesata stabile
D03	Al trasferimento dati continuo è aggiunto lo stato dell'indice di stabilizzazione. U: instabile S: stabile
D05	Trasferimento dati singolo
D06	Trasferimento dati atomatico
D07	Trasferimento dati singolo. Al trasferimento dati continuo è aggiunto lo stato dell'indice di stabilizzazione. U: instabile (solo i modelli ACS-N) S: stabile
D08	Trasferimento dati singolo con valore di pesata stabile
D09	Cancellazione trasferimento dati
BREAK Q	Funzione corrisponde al tasto ON OFF ESC, vedi il cap. 3.1
CAL	Funzione corrisponde al tasto CAL, vedi il cap. 3.1
TARE T	Funzione corrisponde al tasto →0← TARE, vedi il cap. 3.1
PRINT	Funzione corrisponde al tasto PRINT, vedi il cap. 3.1

17 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

17.1 Pulizia

Prima di procedere alla pulizia del dispositivo, scollegarlo dalla sorgente di alimentazione.

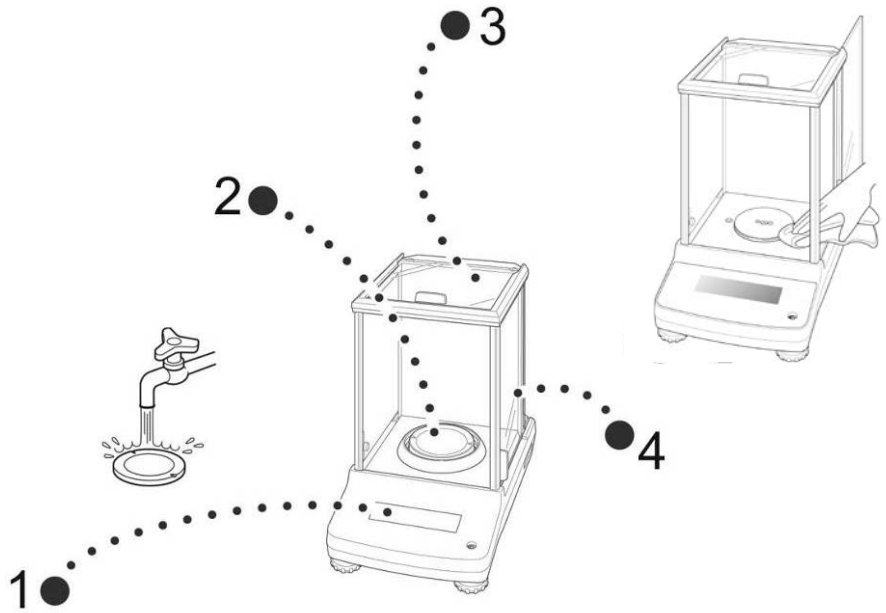
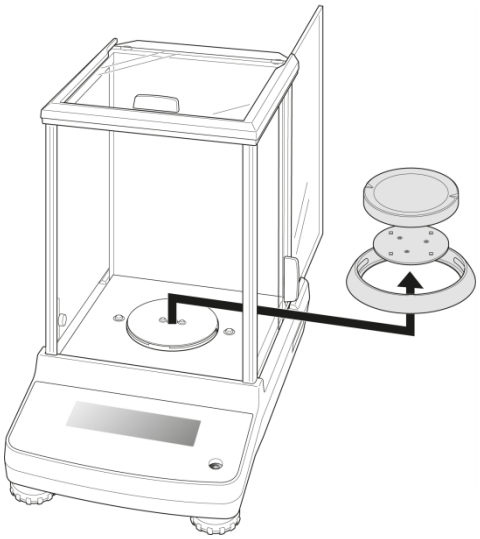


Fig. 1: Pulizia della bilancia

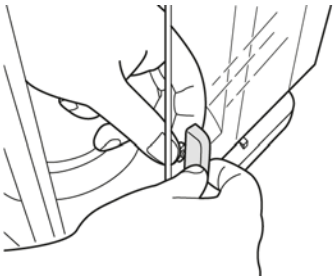
1.	**Indice**	Non usare mezzi di pulizia agressivi (solventi, ecc.); occorre pulire il dispositivo con un panno imbevuto di delicata lisciva di sapone.
2.	**Piatto bilancia**	Togliere il piatto di bilancia, pulire con panno umido ed essicare prima di rimetterlo.
3.	**Cassa**	Non usare mezzi di pulizia agressivi (solventi, ecc.); occorre pulire lo strumento con un panno imbevuto di delicata lisciva di sapone. La pulizia va fatta con cura, evitando di eventuale penetrazione dell'acqua dentro il dispositivo. Al termine della pulizia bisogna essicare la bilancia con un morbido strofinaccio secco. Residui sciolti dei campioni si possono levare con un pennello o un piccolo aspirapolvere. **Il materiale versato va rimosso immediatamente.**
4.	**Portello in vetro**	È possibile rimuoverlo in maniera descritta di seguito, quindi puliro con detersivo liquido per lavaggio di vetro disponibile nel commercio. Maneggiare il portello in vetro con prudenza. **Attenzione**: Rischio di rottura. Pericolo di riportare le ferite lacere. Porre attenzione a non ferirsi le mnani toccando la guida di portello.

1. Togliere l’anello di schermo, piatto di bilancia e il suo supporto.

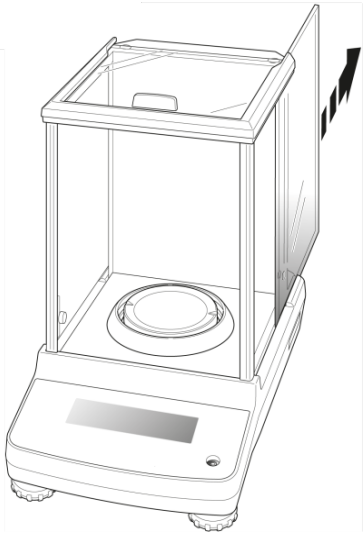


2. Togliere il portavetro in plastica girandolo.

Non toccare la presa di bilancia per non guastare la bilancia stessa.



3. Togliere il portello in maniera evidenziata in figura.



4. Rimontare il portello procedendo in ordine inverso.

Al fine di proteggere il portello in vetro è indispensabile rimettere il portaportello in plastica

17.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

Il dispositivo può essere servito e manutentato solo dal personale istruito e autorizzato dall'azienda KERN.
Prima di aprire il dispositivi, scollegarlo dalla rete di alimentazione.

17.3 Smaltimento

Smaltimento dell'imballaggio e la demolizione del dispositivo devono essere eseguiti conformemente alla legge nazionale o regionale vigenti nel luogo dell'esercizio dello stesso.

18 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Possibile causa di errori:
Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, occorre spegnere la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente, conviene ricominciare l'operazione di pesata.

Disturbo	**Possibile causa**
Indice di peso non si accende.	• Bilancia non è accesa. • Collegamento con la rete rotto (cavo di collegamento non collegato/rotto). • Caduta di tensione di rete.
Indicazione di peso è instabile; cambia in continuo	• Corrente dell'aria/movimento dell'aria. • Portello in vetro non chiuso. • Vibrazioni del banco/piano d'appoggio. • Piatto della bilancia tocca corpi estranei. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (posizionare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).
Risultato di pesata è nettamente errato.	• Indice di bilancia non è azzerato. • Calibrazione non corretta. • Bilancia non è messa in bolla. • Si verificano forti sbalzi di temperatura. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (posizionare la bilancia in altro posto/se possibile, spegnere l'impianto che causa i disturbi).
Non è possibile richiamare alcuna unità di misura premendo il tasto **UNIT**.	• Unità di misura non è stata preattivata.
Frequente esecuzione di calibrazione automatica.	• Forti sbalzi di temperatura nel locale che ospita la bilancia o nel dispositivo stesso.
Mancato trasferimento dati fra la stampante e bilancia.	• Impostazione di comunicazione errata.
Impossibili modifiche del menu.	• Menu è bloccato; sbloccare il menu.

18.1 Messaggi d’errore

Messaggio d’errore	Spiegazione	Rimedio
ERR H	Errore di hardeware	Spegnere i riaccendere la bilancia. Se il messaggio d’errore persiste, darne notizia al rappresentante commerciale.
ERR C	Grande spostamento di punto zero durante la calibrazione	Ritornare alla modalità di pesatura premendo il tasto **ON/OFF**. Riavviare il processo di calibrazione.
	Oggetti presenti sul piatto di bilancia.	
	Manca piatto di bilancia	
CAL D	Indicazione instabile	Verificare condizioni ambiente (correnti dell’aria, vibrazioni, ecc.). ritornare alla modalità di pesatura premendo il tasto **ON/OFF**. Riavviare il processo di calibrazione.
ERR N	Errore d’inserimento numerico (p.es. password errata)	Correggere dati inseriti.
ERR W	Programma di servizio non corretto	Rimettere la bilancia in stato precedente. Coreggere il programma di servizio.
COM ERR	Comando di telecomando erreto	Rimettere la bilancia in stato precedente. Coreggere il comando errato.
- OL	Mancanza piatto di bilancia	Mettere correttamente il piatto di bilancia.
OL	Sovraccarico	Ridurre il carico.
ABORT	Interruzione di processo.	
WAIT	Attesa fine processo	
BUSY	Durante avviamento di calibrazione sul piatto bilacia ci sono oggetti.	Rimuovere gli oggetti e continuare la calibrazione.
PLS.CAL	Nel momento di avviamento di registrazione automatica il piattelo era carico.	Durante la registrazione automatica sul piattelo non può trovarsi alcun oggetto.

Nel caso si verifichino altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, darne notizia al rappresentante commerciale.