



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

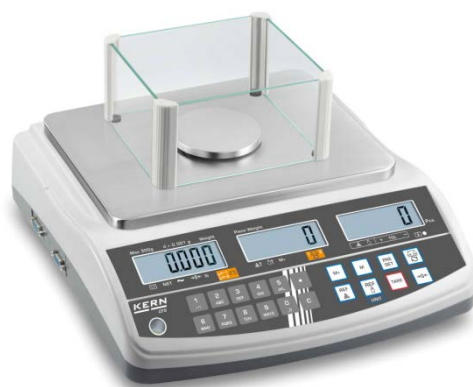
Libretto d'istruzioni per uso Bilancia contapezzi/sistema di conteggio

KERN CFS/CCS

Versione 2.9

2021-04

I



CFS/CCS-BA-i-2129



KERN CFS/CCS

Versione 2.9 2021-04

Libretto d'istruzioni per uso

Bilancia contapezzi/sistema di conteggio

Sommario

1.1	KERN CFS	4
1.2	Sistemi di conteggio KERN CCS.....	7
2	Panoramica dei dispositivi.....	9
2.1	Bilance contapezzi KERN CFS.....	9
2.2	Sistemi di conteggio KERN CCS.....	11
2.3	Sistemi di conteggio con bilancia contapezzi non preconfigurata.....	11
2.4	Panoramica delle indicazioni	13
2.4.1	Indice di peso.....	15
2.4.2	Indice di peso medio di un pezzo	15
2.4.3	Indice di numero di pezzi.....	15
2.5	Panoramica della tastiera	16
3	Indicazioni principali.....	19
3.1	Uso conforme alla destinazione.....	19
3.2	Usi non conformi	19
3.3	Garanzia.....	19
3.4	Supervisione dei mezzi di controllo	20
4	Indicazioni fondamentali di sicurezza	20
4.1	Rispetto delle indicazioni del manuale d'istruzioni per l'uso	20
4.2	Addestramento del personale	20
5	Trasporto e stoccaggio.....	20
5.1	Controllo in accettazione	20
5.2	Imballaggio/trasporto di ritorno	20
6	Disimballaggio, collocazione e messa in funzione	21
6.1	Posto di collocazione e di esercizio	21
6.2	Disimballaggio, contenuto del pacco.....	21
6.2.1	Componenti della fornitura/accessori di serie	22
6.3	Collocazione/rimozione di sicurezza di trasporto.....	22
6.4	Collegamento alla rete di alimentazione	23
6.5	Lavoro con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	23
6.6	Collegamento dei dispositivi periferici	24
6.7	Prima messa in funzione	24
6.8	Calibrazione	24
7	Modalità principale.....	25
7.1	Accensione e spegnimento	25
7.2	Azzeramento	25
7.3	Commutazione fra la bilancia di riferimento ↔ bilancia contapezzi durante il loro uso come sistema di conteggio	25
7.4	Pesatura con tara	27
7.4.1	Taratura	27
7.4.2	Inserimento numerico di peso di tara	27
7.4.3	Commutazione delle unità di pesatura	27
8	Conteggio dei pezzi	28
8.1	Determinazione di peso medio di un pezzo attraverso la pesatura	29
8.2	Inserimento numerico di peso medio di un pezzo	32
8.3	Ottimizzazione automatica del valore di riferimento	34
8.4	Conteggio attraverso il sistema di conteggio	35

9	Funzione “Fill-to-target” (riempimento finale).....	37
9.1	Controllo di tolleranza sott’angolo di peso finale	38
9.2	Controllo di tolleranza sott’angolo di numero di pezzi finale.....	40
10	Totalizzazione	42
10.1	Totalizzazione manuale	42
10.2	Totalizzazione automatica.....	44
11	Salvataggio delle informazioni su articoli.....	45
11.1	Salvataggio di articoli	45
11.2	Richiamo di articoli	48
11.3	Tasti di accesso diretto ad articoli  ~  (solo in modello CFS 50K-3) ..	49
12	Menu	51
12.1	Navigazione nel menu	51
12.2	Panoramica del menu	52
12.2.1	Modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3.....	52
12.2.2	Modelli CFS 3K-5, CFS 300-3.....	54
13	Configurazione di una bilancia contapezzi	56
14	Procedimento di calibrazione.....	62
15	Linearizzazione.....	65
15.1	Modelli CFS 300-3, CFS 3K-5	67
15.2	Modello KERN CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3.....	69
16	Interfaccia per la seconda bilancia.....	70
17	Interfaccia RS-232C.....	71
17.1	Caratteristiche tecniche	71
17.2	Modalità di stampante	72
17.2.1	Schemi di protocollo – modelli CFS 300-3, CFS 3K-5	72
17.2.2	Schemi di protocollo Modelli CFS 50K-3 (Firmware V1.14D).....	73
17.2.3	Schemi di protocollo CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5 (Firmware V1.30A)	73
17.3	Comandi di telecomando	76
17.3.1	Tutti i modelli	76
17.3.2	Modelli KERN CFS 6K0.1 / CFS 15K0.2 / CFS 30K0.5.....	77
17.4	Salvataggio di identificatore di utente, identificatore di bilancia, nome di utente....	78
17.5	Creazione/ricambio di articoli attraverso l'interfaccia RS-232	78
17.6	Funzioni d'ingresso/uscita.....	79
18	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento	80
18.1	Pulizia	80
18.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza	80
18.3	Smaltimento.....	80
19	Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie.....	81
19.1	Messaggi d'errore	82
20	Dichiarazione di conformità	82

Caratteristiche tecniche

1.1 KERN CFS

KERN	CFS 300-3	CFS 3K-5	CFS 6K0.1
Esattezza di lettura (<i>d</i>)	0,001 g	0,01 g	0,1 g
Portata (<i>Max</i>)	300 g	3 kg	6 kg
Riproducibilità	0,002 g	0,02 g	0,1 g
Linearità	±0,004 g	±0,1 g	±0,2 g
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Unità di pesatura	g, lb	kg, lb	
Peso di calibrazione consigliato (opzionale)	200 g (F1) + 100 g (F1)	2 kg (F1) + 1 kg (F1)	6 kg (F2)
Tempo di preriscaldamento	2 h		
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio *	5 mg	50 mg	100 mg
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali **	50 mg	500 mg	1 g
Numero pezzi riferimento al conteggio dei pezzi	selezionabile liberamente		
Peso netto [kg]	2,5 kg	3,8 kg	
Condizioni ambiente ammesse	da 0°C a 40°C		
Umidità dell'aria	al mass. l'80%, relativa (senza condensa)		
Piatto di bilancia in acciaio inox	Ø 80 mm	294×225 mm	
Dimensioni protezione antivento [mm]	interne 158×143×61	—	
	esterne 167×154×80		
Dimensioni cassa (L×P×A) [mm]	320×350×125 mm		
Collegamento alla rete di alimentazione	alimentatore di rete 230 V AC, 50 Hz; bilancia 12 V DC, 500 mA		
Accumulatore (opzionale)	autonomia di circa 70 h; tempo di ricarica di circa 12 h		

KERN	CFS 15K0.2	CFS 30K0.5	CFS 50K-3
Esattezza di lettura (d)	0,2 g	0,5 g	1 g
Portata (Max)	15 kg	30 kg	50 kg
Riproducibilità	0,2 g	0,5 g	1 g
Linearità	±0,4 g	±1 g	±2 g
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Unità di pesatura	kg, lb		
Peso di calibrazione consigliato (opzionale)	15 kg (F2)	30 kg (F2)	50 kg (F2)
Tempo di preriscaldamento	2 h		
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio *	200 mg	500 mg	1 g
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali **	2 g	5 g	10 g
Numero pezzi riferimento al conteggio dei pezzi	selezionabile liberamente		
Peso netto [kg]	3,8 kg		5,5 kg
Condizioni ambiente ammesse	da 0°C a 40°C		
Umidità dell'aria	al mass. l'80%, relativa (senza condensa)		
Piatto bilancia in acciaio inox	294×225		370×240
Dimensioni cassa (L×P×A) [mm]	320×350×125		370×360×125
Collegamento alla rete di alimentazione	alimentatore di rete 230 V AC, 50 Hz; bilancia 12 V DC, 500 mA		
Accumulatore (opzionale)	autonomia di circa 70 h; tempo di ricarica di circa 12 h		

*** Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio:**

- Esistono le condizioni ambientali ideali per fare il conteggio con risoluzione alta
- Assenza di dispersione di massa dei pezzi conteggiati

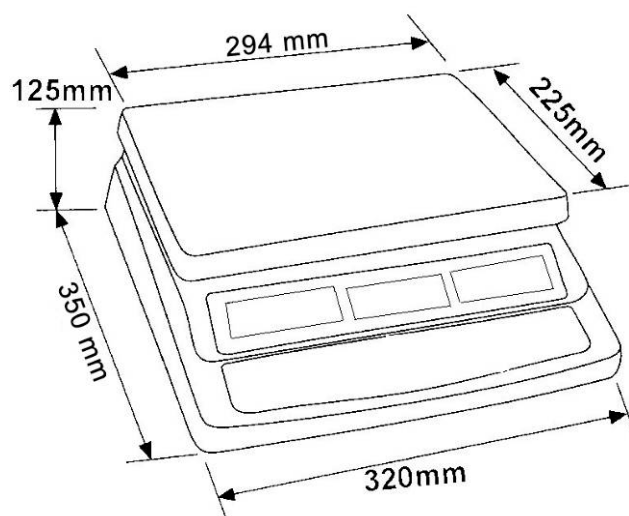
**** Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali:**

- Ci sono le condizioni ambientali d'intranquillità (soffi di vento, vibrazioni)
- Si verifica la dispersione di massa dei pezzi conteggiati

Dimensioni :

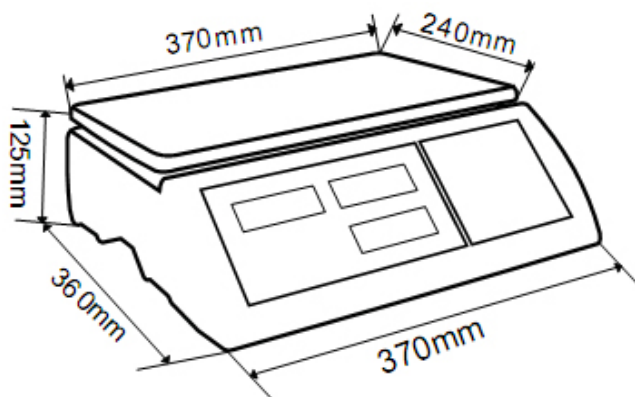
Modelli

- CFS 300-3
- CFS 3K-5
- CFS 6K0.1
- CFS 15K0.2
- CFS 30K0.5



Modello

- CFS 50K-3



1.2 Sistemi di conteggio KERN CCS

Tipo	Piatto di bilancia [mm]	Bilancia di riferimento Tipo	Bilancia di riferimento Portata	Bilancia di riferimento Esattezza di lettura	Bilancia contapezzi Tipo	Bilancia contapezzi Portata	Bilancia contapezzi Esattezza di lettura	*Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio	**Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali
CCS 6K-6	230x230	CFS 300-3	0,3 kg	0,000001 kg	KFP 6V20M	6 kg	0,0002 kg	5 mg	50 mg
CCS 10K-6	300x240	CFS 300-3	0,3 kg	0,000001 kg	KFP 15V20M	15 kg	0,0005 kg	5 mg	50 mg
CCS 30K0.01.	400x300	CFS 3K-5	3 kg	10 mg	KFP 30V20M	30 kg	1 g	50 mg	500 mg
CCS 30K0.1.	400x300	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 30V20M	30 kg	0,001 kg	100 mg	1 g
CCS 60K0.01.	225x295	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 60V20M	60 kg	0,002 kg	50 mg	500 mg
CCS 60K0.01L.	500x400	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 60V20LM	60 kg	0,002 kg	50 mg	500 mg
CCS 60K0.1.	400x300	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 60V20M	60 kg	0,002 kg	100 mg	1 g
CCS 60K0.1L.	500x400	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 60V20LM	60 kg	0,002 kg	100 mg	1 g
CCS 150K0.01	500x400	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 150V20M	150 kg	0,005 kg	50 mg	500 mg
CCS 150K0.01L	650x500	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 150V20LM	150 kg	0,005 kg	50 mg	500 mg
CCS 150K0.1.	500x400	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 150V20M	150 kg	0,005 kg	100 mg	1 g
CCS 150K0.1L	650x500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 150V20LM	150 kg	0,005 kg	100 mg	1 g
CCS 300K0.01	650x500	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 300V20M	300 kg	0,01 kg	50 mg	500 mg
CCS 300K0.1	650x500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 300V20M	300 kg	0,01 kg	100 mg	1 g
CCS 600K-2	1000x1000	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 600V20SM	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 600K-2L	1500x1250	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFP 600V20NM	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 600K-2U	840x1190	CFS 3K-5	3 kg	0,00001 kg	KFU 600V20M	600 kg	0,2 kg	50 mg	500 mg
CCS 1T-1	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 1500V20SM	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 1T-1L	1500x1250	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 1T-1U	840x1190	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFU 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
CCS 3T-1	1500x1250	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g
CCS 3T-1L	1500x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	KFP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g

Tipo	Piatto di bilancia [mm]	Bilancia di riferimento Tipo	Bilancia di riferimento Portata	Bilancia di riferimento Esattezza di lettura	Bilancia contapezzi Tipo	Bilancia contapezzi Portata	Bilancia contapezzi Esattezza di lettura	*Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio	**Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali
TCCS 600K-1S-A	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 600K-1S / KIP 600V20SM	600 kg	0,0002 kg	100 mg	1 g
TCCS 600K-1-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 600K-1 / KIP 600V20M	600 kg	0,0002 kg	100 mg	1 g
TCCS 1T-4S-A.	1000x1000	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 1T-4S / KIP 1500V20SM	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
TCCS 1T-4-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 1T-4 / KIP 1500V20M	1500 kg	0,5 kg	100 mg	1 g
TCCS 3T-3-A	1200x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 3T-3 / KIP 3000V20M	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g
TCCS 3T-3L-A	1500x1500	CFS 6K0.1	6 kg	0,0001 kg	BIC 3T-3L / KIP 3000V20LM	3000 kg	1 kg	100 mg	1 g

Tipo	Modello
TCCS 600K-1S-A	CCS 600K-1S
TCCS 600K-1-A	CCS 600K-1
TCCS 1T-4S-A	CCS 1T-4S
TCCS 1T-4-A	CCS 1T-4
TCCS 3T-3-A	CCS 3T-3
TCCS 3T-3L-A	CCS 3T-3L

*** Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio:**

- Esistono le condizioni ambientali ideali per fare il conteggio con risoluzione alta
- Assenza di dispersione di massa dei pezzi conteggiati

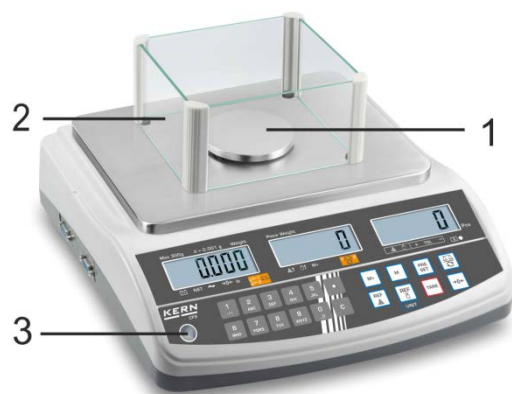
**** Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali:**

- Ci sono le condizioni ambientali d'intranquillità (soffi di vento, vibrazioni)
- Si verifica la dispersione di massa dei pezzi conteggiati

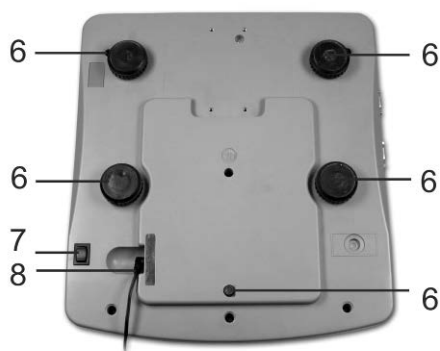
2 Panoramica dei dispositivi

2.1 Balance contapezzi KERN CFS

Modello :
CFS 300-3



Modelli :
CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



1. Piatto bilancia/vano accumulatore (sotto il piatto bilancia)
2. Protezione antivento
3. Livella (bolla d'aria)
4. Interfaccia RS-232
5. Interfaccia per seconda bilancia
6. Piedini regolabili
7. Interruttore "ON/OFF"
8. Presa alimentatore di rete

Modello CFS 50K-3



1. Piatto bilancia
2. Livella (bolla d'aria)
3. Interfaccia RS-232
4. Interfaccia per seconda bilancia
5. Piedini regolabili
6. Presa alimentatore di rete
7. Interruttore "ON/OFF"

2.2 Sistemi di conteggio KERN CCS

i Un sistema di conteggio **KERN CCS** è preconfigurato di fabbrica in maniera tale che di regola non è richiesta introduzione di qualsiasi modifica.



Bilancia contapezzi KERN KFP

Bilancia di riferimento KERN CFS

2.3 Sistemi di conteggio con bilancia contapezzi non preconfigurata

i Collegando una bilancia contapezzi (non preconfigurata dall'azienda **KERN**) occorre rispettare i principi seguenti :

- ⇒ Collegare la bilancia contapezzi all'interfaccia della seconda bilancia attraverso un cavo di collegamento idoneo.
Per disposizione dei pin dell'interfaccia vedi il cap. 16.
- ⇒ Per configurazione della bilancia contapezzi vedi il cap. 13.
- ⇒ Per procedimento di calibrazione/linearizzazione della bilancia contapezzi vedi il cap. 14/15.

Esempio 1: Balance contapezzi con possibilità di carica maggiore

Bilancia di riferimento KERN CFS



Esempio 2: Bilancia di riferimento con possibilità di carica maggiore



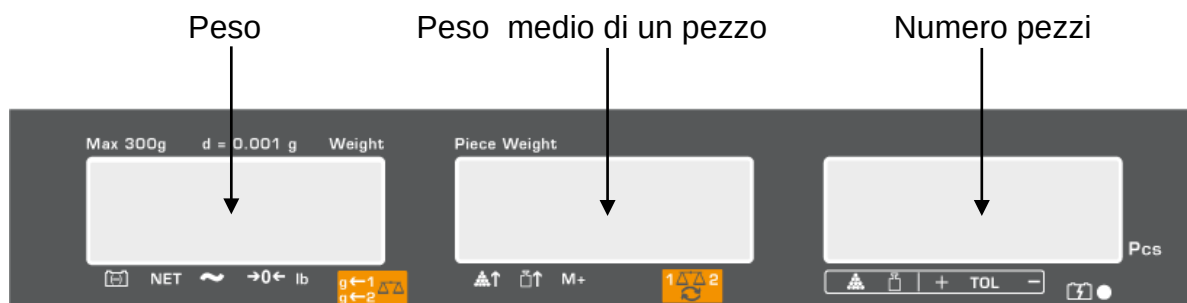
(figura d'esempio)

↑
Bilancia contapezzi KERN KFP

↑
**Bilancia di riferimento
KERN CFS 50K-3**

2.4 Panoramica delle indicazioni

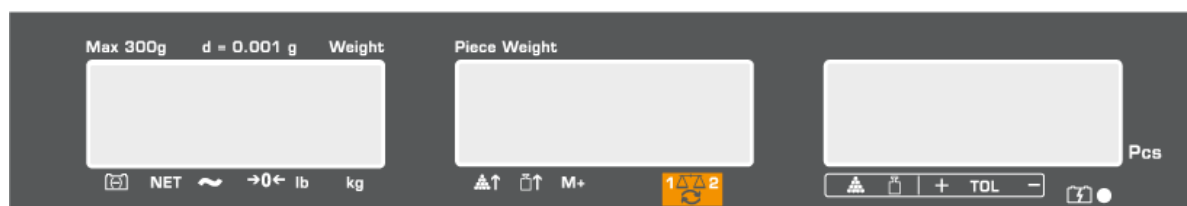
Modello CFS 300-3:



Stato di carica accumulatore, vedi il cap. 6.5

Modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

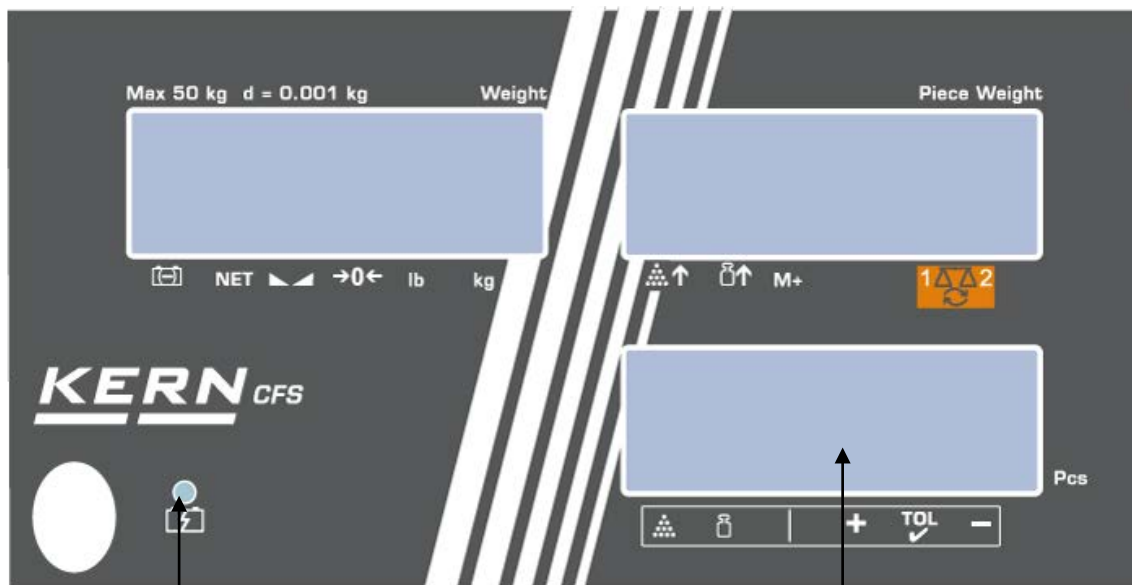
Peso Peso medio di un pezzo Numero pezzi



Stato di carica accumulatore, vedi il cap. 6.5

Modello CFS 50K-3:

Peso Peso medio di un pezzo



Stato di carica accumulatore, vedi il cap. 6.5

Numero pezzi

2.4.1 Indice di peso

Attraverso l'indice è visualizzato il peso del materiale pesato in [kg].

L'indice [▼] sopra il simbolo indica :

	Indice stato di carica accumulatore
NET	Peso netto
	Indice stato di stabilizzazione
 Modello CFS 50K-3	
a	Indice valore zero
lb/kg	Unità di pesatura attuale
	← 1 Unità di bilancia contapezzi ← 2 Unità di bilancia di riferimento

2.4.2 Indice di peso medio di un pezzo

Qui è visualizzato il peso medio di un pezzo in [g]. Questo valore viene digitato dall'utente oppure è calcolato dalla bilancia durante la pesatura.

L'indice [▼] sopra il simbolo indica :

	Numero di pezzi messi sulla bilancia troppo basso
	Superamento di valore limite inferiore (minimo) di peso di pezzo
M+	Dati in memoria di somma
	Bilancia attiva : 1. Bilancia di riferimento KERN CFS 2. Bilancia contapezzi, p.es. KERN KFP

2.4.3 Indice di numero di pezzi

Qui è visualizzato il numero di pezzi attuale (PCS = pezzi) oppure in modalità di totalizzazione — la somma di pezzi messi sulla bilancia (vedi il cap. 10).

L'indice [▼] sopra il simbolo indica :

	Controllo di tolleranza in modalità di conteggio
	Controllo di tolleranza in modalità di pesatura
+	Materiale pesato sopra il limite superiore di tolleranza
TOL	Materiale pesato in intervallo di tolleranza
-	Materiale pesato sotto il limite inferiore di tolleranza

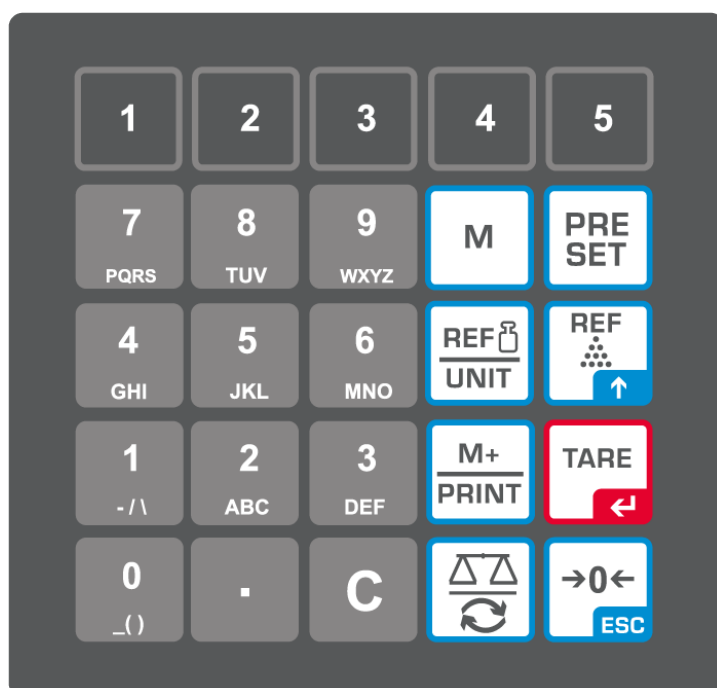
2.5 Panoramica della tastiera

➤ Modelli CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



Selezione	Denominazione	Funzione in modalità di pesatura
 	-	Tasti alfanumerici
	-	- Punto decimale - Durante l'inserimento numerico selezione di cifra situata a sinistra
	-	Cancellazione dati
	-	- Totalizzazione - Visualizzazione di peso totale/numero pesate/numero pezzi totale - Durante l'inserimento numerico selezione di cifra situata a destra - Stampa dati (impostazione menu "AU OFF", vedi il cap. 12.2)
	-	Salvataggio/riciamo di articolo, vedi il cap. 11.1/11.2
	-	Funzione "Fill-to-target" (vedi il cap. 9)
	--	Commutazione fra le bilance (vedi il cap. 7.3)
	-	Inserimento di peso medio di pezzo attraverso la pesatura (vedi il cap. 8.1)
	-	- Inserimento numerico di peso medio di pezzo (vedi il cap. 8.2) - Scorrimento del menu
	Pulsante UNIT	Commutazione delle unità di pesatura
	Pulsante TARE	- Taratura - Conferma dati
	Pulsante ZERO	- Azzeramento - Ritorno al menu/modalità di pesatura

➤ **Modello CFS 50K-3:**



Selezione	Denominazione	Funzione in modalità di pesatura
 	-	Tasti di accesso diretto ad articoli, vedi il cap. 11.3
 	-	Tasti alfanumerici
	-	Punto decimale
	-	Cancellazione dati

	-	Totalizzazione/stampa (impostazione nel menu "RU OFF", vedi il cap. 12.2) Visualizzazione di peso totale/numero pesate/numero pezzi totale Stampa dati (impostazione nel menu "RU OFF", vedi il cap. 12.2)
	-	Funzione "Fill-to-target" (vedi il cap. 9)
	-	Salvataggio/richiamo di articolo, vedi il cap. 11.1/11.2
	-	Commutazione fra le bilance, vedi il cap. 7.3 Durante l'inserimento numerico selezione di cifra situata a sinistra
	-	Inserimento di peso medio di pezzo attraverso la pesatura (vedi il cap. 8.1) Scorrimento nel menu
	Pulsante UNIT	Inserimento numerico di peso medio di pezzo (vedi il cap. 8.2) Commutazione delle unità di pesatura
	Pulsante TARE	Taratura Conferma dati
	Pulsante ZERO	Azzeramento Durante l'inserimento numerico selezione di cifra situata a destra Ritorno al menu/modalità di pesatura

3 Indicazioni principali

3.1 Uso conforme alla destinazione

La bilancia/il sistema di conteggio che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Dev'essere considerata una "bilancia non automatica", in quanto il materiale destinato alla pesatura si colloca con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. È possibile leggere il valore di peso dopo che l'indicazione ne si è stabilizzata.

3.2 Usi non conformi

Non usare la bilancia/il sistema di conteggio per le pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato sarà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo di "compensazione-stabilizzazione" incorporato nella bilancia, può comportare indicazione di valori di pesatura errati (esempio: fuoriuscita lenta del liquido dal contenitore messo sulla bilancia) !

Non sottoporre il piatto della bilancia a carichi di lunga durata. Ciò potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione della bilancia.

Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi del piatto della bilancia eccedenti il carico massimo ammesso (*Max*), e togliendo il carico di tara già presente. Altrimenti si potrebbe causare danno alla bilancia.

Non usare mai la bilancia/il sistema di conteggio in ambienti minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.

Non è permesso apportare modifiche alla struttura della bilancia, il che potrebbe causare la visualizzazione di risultati di pesatura errati, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia.

La bilancia/il sistema di conteggio può essere utilizzata/-o esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

3.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di :

- non osservanza delle nostre indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per uso di bilancia/sistema di conteggio;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- apportazione di modifiche o apertura del dispositivo;
- danni meccanici e quelli causati dall'azione di gas, corrente elettrica, liquidi, usura naturale;
- collocazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

3.4 Supervisione dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di garanzia di qualità è necessario verificare a intervalli regolari parametri tecnici di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo idoneo, nonché il genere e la portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito Internet dell'azienda KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione e le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il DKD (Deutsche Kalibrierdienst), laboratorio di calibrazione della KERN (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di utilizzo).

4 Indicazioni fondamentali di sicurezza

4.1 Rispetto delle indicazioni del manuale d'istruzioni per l'uso



- ⇒ Prima di collocazione e messa in funzione della bilancia è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche quando avete già esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.
- ⇒ Tutte le versioni del manuale d'istruzioni per l'uso ne contengono esclusivamente una traduzione non vincolante; l'unico documento vincolante è quello originale stilato in lingua tedesca.

4.2 Addestramento del personale

Il dispositivo può essere utilizzato e mantenuto soltanto dal personale addestrato.

5 Trasporto e stoccaggio

5.1 Controllo in accettazione

Subito dopo aver ricevuto il pacco, è necessario verificare se esso non abbia danni esterni visibili. Lo stesso va fatto con il dispositivo stesso, dopo averlo sballato.

5.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso di eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per trasporto di ritorno usare solo l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione, si devono scollegare tutti i cavi connessi e le parti sciolte/mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ È necessario proteggere da scivolamento e danneggiamento tutte le parti quali, per esempio, protezione antivento in vetro, piatto di bilancia, alimentatore di rete, ecc.

6 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione

6.1 Posto di collocazione e di esercizio

Le bilance/i sistemi di conteggio sono stati costruiti in maniera tale che nelle condizioni di esercizio normali forniscano risultati di pesatura affidabili.

La scelta di corretta collocazione di una bilancia/sistema di conteggio ne assicura funzionamento preciso e veloce.

Sul posto di funzionamento della bilancia/sistema di conteggio bisogna rispettare i seguenti principi:

- Collocare la bilancia/il sistema di conteggio su una superficie stabile e piana.
- Evitare temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano quando, per esempio, il sistema di pesatura è collocato presso radiatori oppure in ambienti esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere il sistema di pesatura dall'azione diretta delle correnti d'aria dovute all'apertura di finestre e porte.
- Evitarne le scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia/il sistema di conteggio dall'azione di umidità dell'aria intensa, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione prolungata di umidità intensa. La rugiada non desiderata (condensazione sul dispositivo di umidità presente nell'aria) può verificarsi, quando esso è freddo e sia collocato in ambiente a temperatura molto più alta. In tal caso il dispositivo, scollegato dalla rete di alimentazione, va sottoposto ad acclimatazione alla temperatura ambiente per due ore circa.
- Evitare le cariche statiche provenienti dal materiale pesato e dal contenitore della bilancia.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, per esempio da cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti di risultati (risultato errato di pesatura). In tal caso è necessario cambiare ubicazione del dispositivo o eliminare la sorgente dei disturbi.

6.2 Disimballaggio, contenuto del pacco

Togliere il dispositivo e gli accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale dell'imballaggio e collocare il dispositivo nel posto previsto per il suo lavoro. Verificare se tutte le sue parti essenti oggetto della fornitura siano disponibili e non rotte.

6.2.1 Componenti della fornitura/accessori di serie

KERN CFS

- Bilancia (vedi il cap. 2.1)
- Cavo di rete
- Coperchio di lavoro
- Libretto d'istruzioni per uso

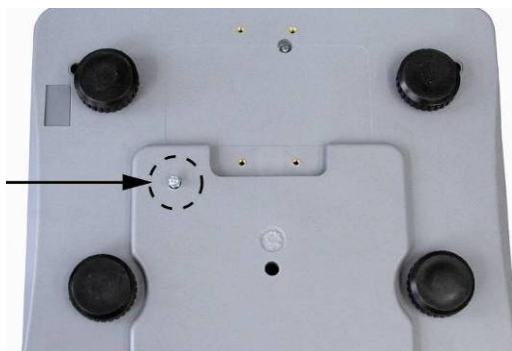
KERN CCS

- Bilancia di riferimento KERN CFS (vedi il cap. 2.2)
- Bilancia contapezzi KERN KFP (vedi il cap. 2.2)
- Libretto d'istruzioni per uso delle bilance KERN CFS/CCS
- Libretto d'istruzioni per uso della bilancia KERN KFP

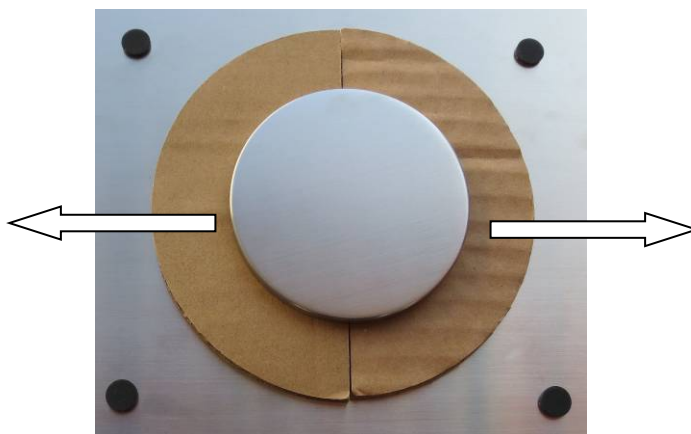
6.3 Collocazione/rimozione di sicurezza di trasporto

⇒ All'occorrenza rimuovere la sicurezza di trasporto.

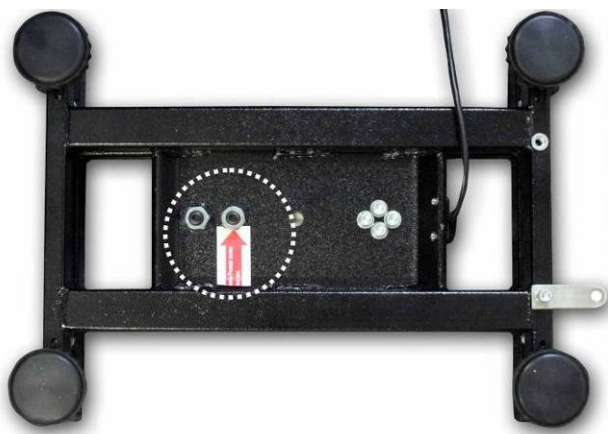
KERN CFS 3K0.5, CFS 6K0.1:



KERN CFS 300-3:



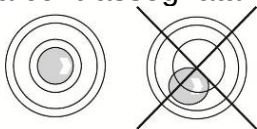
Bilancia contapezzi KERN KFP (figura d'esempio) :



KERN KFP 6V20M, KFP 6V20LM, KFP 15V20M.

Maggiori particolari sono reperibili nel libretto d'istruzioni per installazione allegata alla piattaforma.

- ⇒ All'occorrenza montare il piatto della bilancia e, se necessario, la protezione antivento.
- ⇒ Mettere la bilancia in bolla, girando i piedini regolabili; la bolla d'aria della livella deve trovarsi nella zona contrassegnata.



- ⇒ Verificare regolarmente la messa in bolla del dispositivo.
- ⇒ Nel caso di sistemi di conteggio KERN CCS, è possibile collegare fra loro la bilancia di riferimento e la bilancia quantitativa attraverso un'interfaccia dell'altra bilancia.

6.4 Collegamento alla rete di alimentazione

La bilancia è alimentata con la corrente elettrica attraverso un alimentatore di rete esterno. La tensione indicata sulla sua targhetta deve corrispondere a quella della rete locale.

Utilizzare solo gli alimentatori di rete originali dell'azienda KERN. Per l'impiego di altri prodotti è richiesto il consenso dell'azienda KERN.

6.5 Lavoro con alimentazione ad accumulatore (opzionale)

Accumulatore è caricato attraverso un cavo di rete fornito in dotazione.

Prima del primo uso l'accumulatore va caricato attraverso il cavo di rete per almeno 15 ore. L'autonomia di accumulatore è di circa 70 ore. Il collegamento di una seconda bilancia ne comporta l'accorciamento della durata di esercizio.

Al fine di risparmiare l'accumulatore è possibile attivare nel menu (vedi il cap. 12.2) la funzione di spegnimento automatico ["F I OFF" ⇒ „OFF"], selezionando come tempo di spegnimento 0, 3, 5, 15, 30 minuti.

Dopo il collegamento della bilancia, la visualizzazione della freccia [▼] sull'indice di peso, sopra il simbolo di accumulatore  oppure dell'indicazione “bat lo” indica che la carica di accumulatore sta per esaurirsi. La bilancia potrà lavorare ancora per circa 10 ore, quindi si spegnerà automaticamente. Per ricaricare l'accumulatore occorre collegarci il più presto possibile il cavo di rete. Il tempo di ricarica completa di accumulatore è di circa 12 ore.

Durante la ricarica l'indice LED informa circa lo stato di carica di accumulatore.

Rosso: La tensione è caduta sotto un minimo consigliato. Collegare un alimentatore di rete per ricaricare l'accumulatore.

Verde: Accumulatore è completamente carico.

Giallo: La scarica di accumulatore è imminente. Collegare il più presto possibile un alimentatore di rete per ricaricarlo.

6.6 Collegamento dei dispositivi periferici

Prima di collegare o scollegare i dispositivi addizionali (stampante, computer) all/dall'interfaccia di dati, è indispensabile scollegare la bilancia dalla rete di alimentazione.

È necessario usare insieme con la bilancia esclusivamente gli accessori e i dispositivi periferici dell'azienda KERN che sono adattati alla bilancia in maniera ottimale

6.7 Prima messa in funzione

Al fine di ottenere i risultati di pesatura con le bilance elettroniche precisi, occorre assicurarne una temperatura di lavoro conveniente (vedi il cap. 1 “Tempo di preriscaldamento”).

Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere alimentata elettricamente (presa di rete, accumulatore, batteria).

L'esattezza della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

È necessario rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo “Calibrazione”.

6.8 Calibrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia va adattata – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre specifica del luogo di sua collocazione (solo se la bilancia non è stata sottoposta alla calibrazione di fabbrica nel luogo di collocazione). Tale processo di calibrazione dev'essere eseguito durante la prima messa in funzione, dopo ogni cambiamento di ubicazione della bilancia nonché in caso di sbalzi di temperatura ambiente. Al fine di ottenere risultati precisi di misurazione, si raccomanda di calibrare la bilancia ciclicamente anche in modalità di pesatura.

⇒ Per procedimento di calibrazione vedi il cap. 14.

7 Modalità principale

7.1 Accensione e spegnimento

- ⇒ Per accendere la bilancia spostare avanti l'interruttore "On/Off" presente sulla destra in basso della bilancia. Avverrà l'autodiagnosi della bilancia che è pronta alla pesatura subito dopo la visualizzazione dell'indicazione di peso.
- ⇒ Per spegnere la bilancia spostare indietro l'interruttore "On/Off" presente sul lato destro in basso della bilancia.

7.2 Azzeramento

L'azzeramento corregge l'influsso esercitato da lievi quantità di sporco presenti sul piatto della bilancia. Il campo di azzeramento della bilancia è impostato di fabbrica sul valore $\pm 2\%$ Max.

Più impostazioni sono possibili nel menu (vedi il cap. 12).

Nel caso di uso delle bilance come sistema di conteggio, è possibile impostare nel menu il campo di azzeramento di ambedue le bilance (vedi il cap. 13).

Azzeramento manuale

- ⇒ Alleggerire la bilancia.

- ⇒ Premere il tasto , inizierà l'azzeramento della bilancia. Sopra l'indice a comparirà il simbolo [▼].

Azzeramento automatico

Attraverso il menu è possibile spegnere l'autocorrezione di punto zero oppure modificarne il valore (vedi il cap. 13).

7.3 Commutazione fra la bilancia di riferimento ↔ bilancia contapezzi durante il loro uso come sistema di conteggio

Al fine di contare i pezzi la piattaforma può essere collegata attraverso l'interfaccia a una seconda bilancia. Nel sistema di conteggio KERN CCS il conteggio del numero di pezzi è eseguito dalla bilancia contapezzi KERN KFP. Una risoluzione alta della bilancia di riferimento KERN CFS permette una determinazione di peso medio di un pezzo molto precisa.

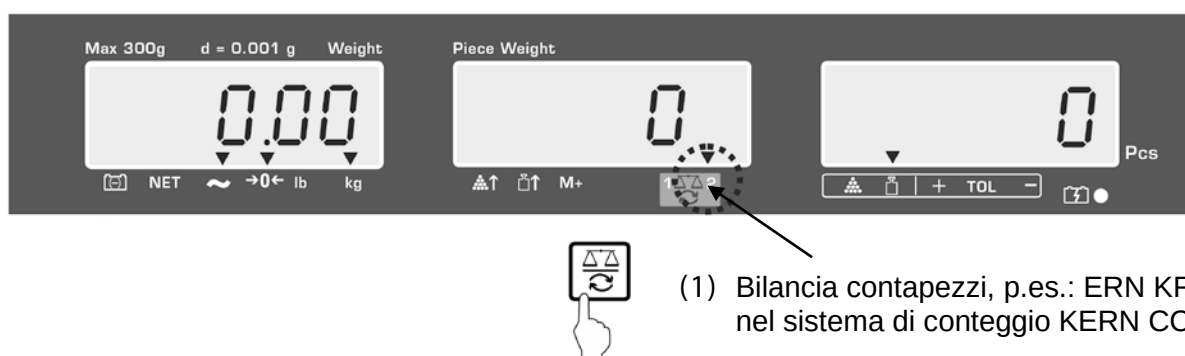
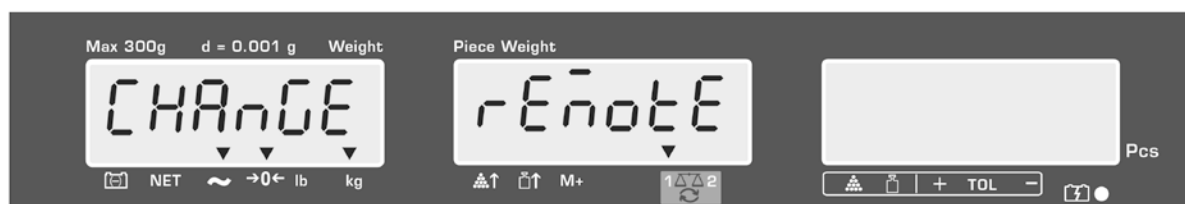
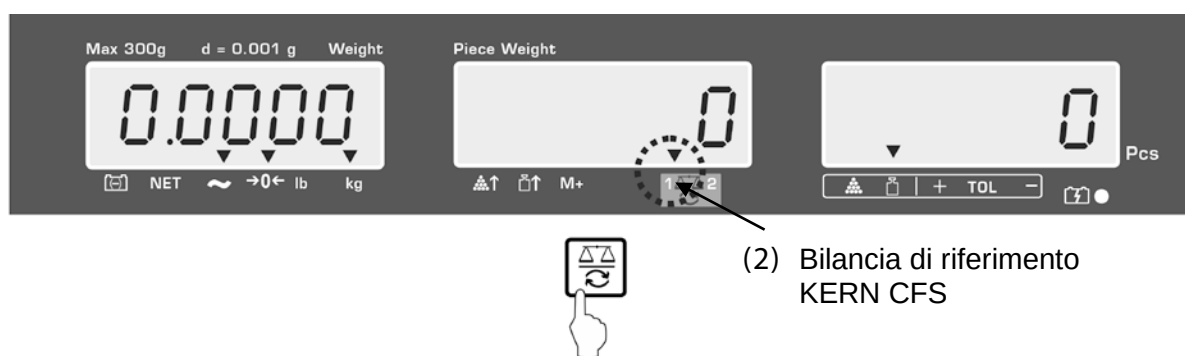
La seconda bilancia è usata esattamente in modo uguale a quello della prima.

La pressione del tasto  comporta la commutazione delle indicazioni fra l'una e l'altra bilancia.

Sull'indice comparirà l'indicazione *CHANGE remote* oppure *CHANGE LOCAL*.

L'indice [▼] visualizzato indica la bilancia attiva.

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:



7.4 Pesatura con tara

È possibile inserire il valore di tara sia per la bilancia di riferimento sia per la bilancia contapezzi. Prima di impostare il valore di tara occorre selezionare la bilancia attiva, vedi il cap. 9.3.

7.4.1 Taratura

- ⇒ Mettere sulla bilancia il suo recipiente. Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, premere il tasto **TARE**. Sul display comparirà l'indicazione dello zero e il simbolo [▼] sopra l'indicazione **NET**.
Il peso del recipiente sarà salvato nella memoria della bilancia.
- ⇒ Pesare il materiale destinato a pesare, sul display comparirà il suo peso netto.
- ⇒ Dopo aver tolto il recipiente della bilancia, il suo peso è visualizzato come valore negativo.
- ⇒ Per cancellare il valore di tara alleggerire il piatto della bilancia e premere il tasto **TARE**.
- ⇒ È possibile ripetere liberamente il processo di taratura, per esempio pesando alcuni componenti di una miscela (pesatura aggiuntiva). Il limite è raggiunto nel momento di raggiungimento dell'intera portata.

7.4.2 Inserimento numerico di peso di tara

- ⇒ Alleggerire e azzerare la bilancia.
- ⇒ Premendo i tasti di navigazione inserire il peso di tara noto con un punto decimale e confermarlo premendo il tasto **TARE**.
Il peso inserito sarà memorizzato come peso di tara e il suo valore sarà visualizzato con il segno negativo.
Sopra il simbolo **NET** comparirà l'indice [▼].
- ⇒ Mettere sulla bilancia il suo recipiente riempito; sarà visualizzato il peso netto.
- ⇒ Il valore di tara rimarrà memorizzato fino alla sua cancellazione attraverso la pressione del tasto **TARE**.



Il valore di tara sarà arrotondato conformemente all'esattezza della bilancia, vale a dire che per la bilancia con una portata *Max* di 60 kg e l'esattezza di lettura di 5 g il valore inserito di 103 g sarà visualizzato come – 105 g.

7.4.3 Commutazione delle unità di pesatura

La pressione del tasto **UNIT** permette, in funzione del modello, una commutazione fra le unità g/kg↔lb (solo con impostazione del menu F1 oFF→Unit→kg/lb).
L'indice [▼] indica unità di pesatura attiva.

8 Conteggio dei pezzi

Prima che con la bilancia sia possibile eseguire il conteggio dei pezzi, occorre determinare il peso medio di un pezzo, ovvero il valore di riferimento. A tal fine bisogna mettere sul piatto della bilancia un numero determinato dei pezzi contati; la bilancia determinerà il peso totale dei pezzi, diviso successivamente per il loro numero, ovvero il numero di pezzi di riferimento. Successivamente, sulla base del peso medio calcolato, sarà eseguito il conteggio. Il principio del conteggio è il seguente: Più grande è il numero dei pezzi di riferimento e più alta è l'esattezza del conteggio.



- È possibile determinare il peso medio di un pezzo basandosi su valori di pesatura stabili.
- Con valori di pesatura più bassi dello zero sull'indice del numero dei pezzi è visualizzato un numero di pezzi negativo.
- Durante il conteggio dei pezzi l'esattezza di determinazione del peso medio di un pezzo può essere in qualsiasi momento aumentata, inserendo il numero di pezzi visualizzato e premendo il tasto  oppure  (modello CFS 50K-3). Dopo l'ottimizzazione del valore di riferimento riuscirà suonerà un segnale acustico. Siccome i pezzi aggiuntivi incrementano la base di calcoli, così il valore di riferimento diventa anche più esatto.

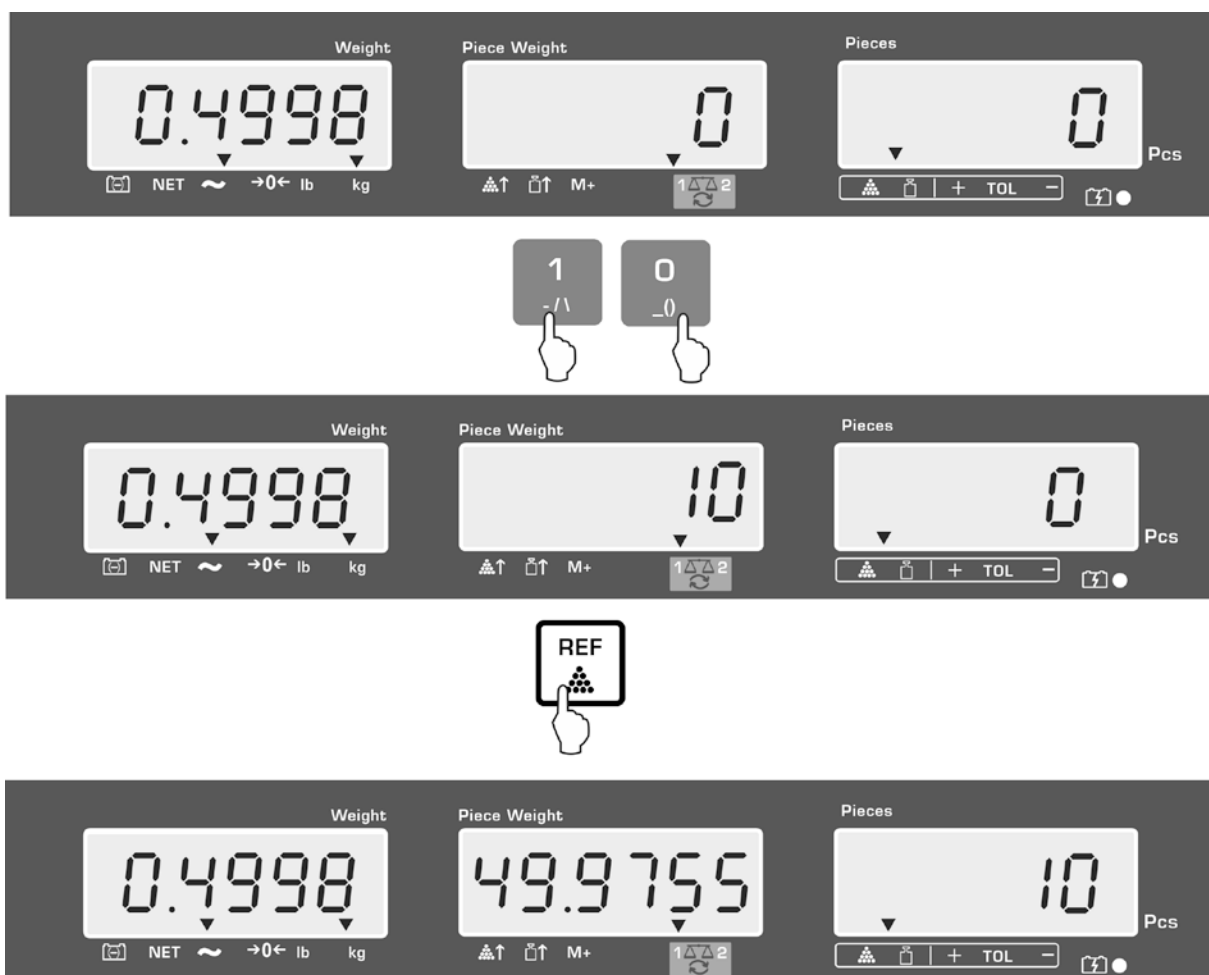
8.1 Determinazione di peso medio di un pezzo attraverso la pesatura

Impostazione di valore di riferimento

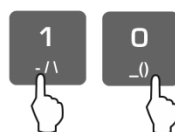
- ⇒ Azzerare la bilancia o, se necessario, tarare il recipiente della bilancia vuoto.
- ⇒ Come valore di riferimento mettere un numero noto (p.es. 10) di pezzi singoli. Premendo i tasti alfanumerici inserire il numero di pezzi di riferimento. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed entro 5 sec. confermarlo, premendo il tasto  oppure il tasto  (modello CFS 50K-3).

La bilancia determinerà il peso medio di un pezzo e successivamente visualizzerà il numero dei pezzi.

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:



Indicazioni esemplari — modello CFS 50K-3:



Conteggio dei pezzi

⇒ All'occorrenza tarare la bilancia, metterci il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:

Indicazioni esemplari — modello CFS 50K-3:



Dopo il collegamento di una stampante opzionale il valore indicato è stampabile, premendo il tasto  (impostazioni del menu F1 oFF ⇒ ACC off; F2 Prt ⇒ P mode Print ⇒ Au OFF, vedi il cap. 12.2).

Esempio di stampa — KERN YKB 01N/CFS 6K0.1:

S1	Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)
ID: 123456	Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)
N 2.4986 kg	Peso netto
49.9755 g / pcs	Peso medio di un pezzo
50 pcs	Numero pezzi

i Per altri esempi di stampa vedi il cap. 17.2.

Cancellazione di peso medio di un pezzo

⇒ Premere il tasto .

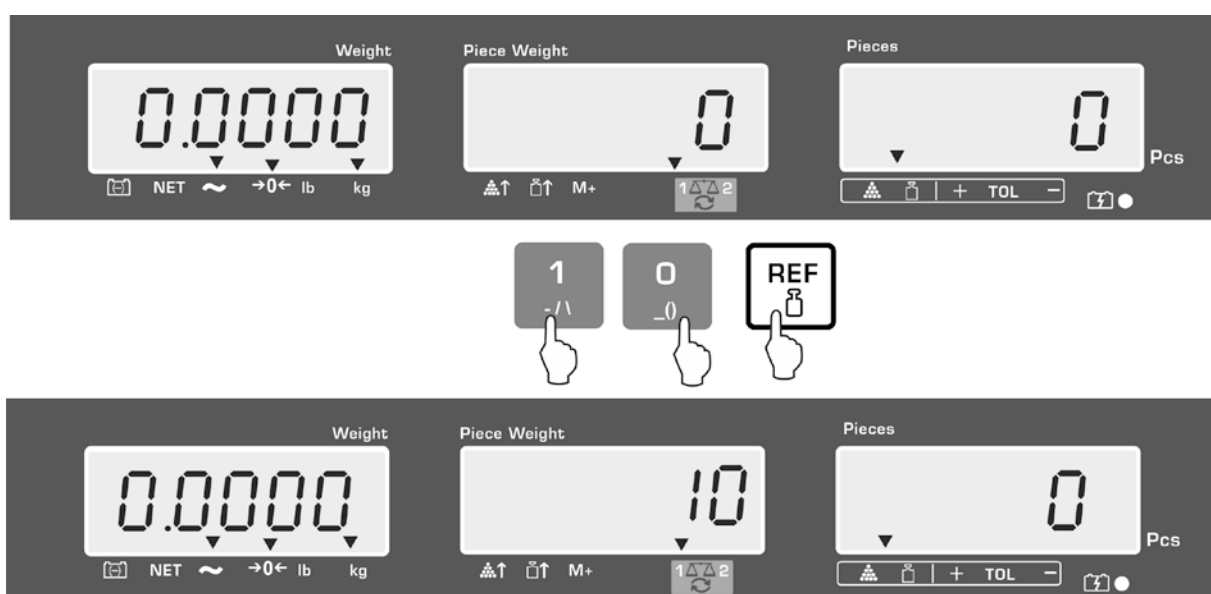
8.2 Inserimento numerico di peso medio di un pezzo

Impostazione di valore di riferimento

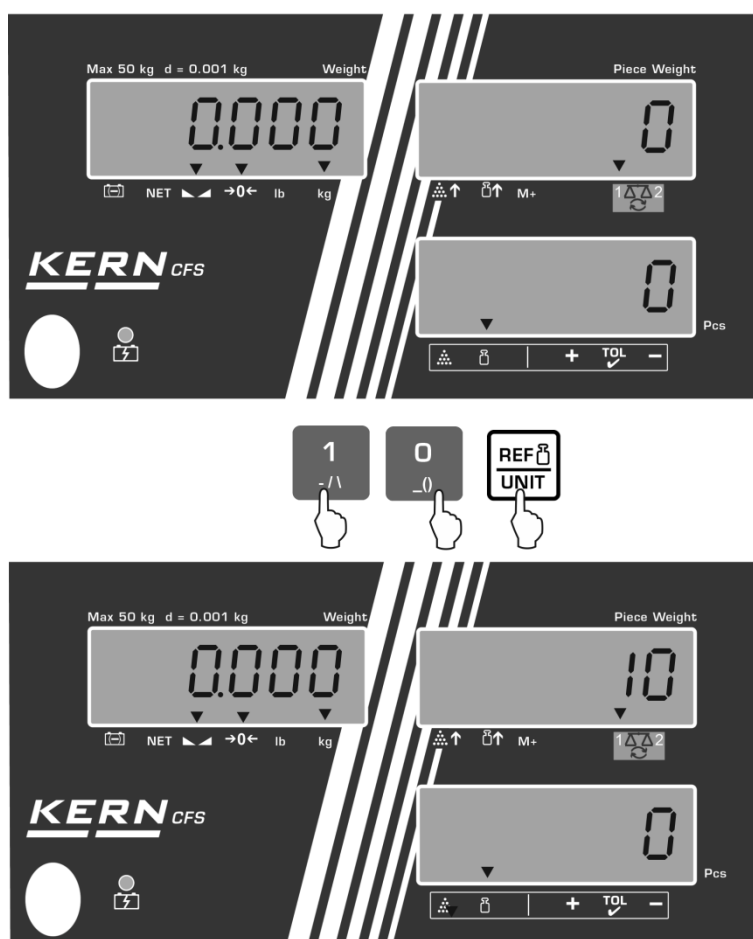
⇒ Premendo i tasti alfanumerici inserire il peso medio noto di un pezzo singolo, p.es. 10 g e confermarlo entro 5 sec., premendo il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3).

Se sull'indice di peso è attiva l'unità di pesatura [kg], il peso medio sarà visualizzato in [g]. Se invece è attiva l'unità di pesatura [lb], il peso medio sarà visualizzato anche in [lb].

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:



Indicazioni esemplari — modello CFS 50K-3:



Conteggio dei pezzi

⇒ Se necessario, tarare, mettere il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi. Dopo il collegamento di una stampante opzionale il valore indicato è stampabile

premendo il tasto **M+**, per indicazioni esemplari ed esempio di stampa vedi il cap. 10.1.

Cancellazione di peso medio di un pezzo

⇒ Premere il tasto **C**.

8.3 Ottimizzazione automatica del valore di riferimento

Se durante la determinazione del valore di riferimento il peso messo o il numero dei pezzi messi sulla bilancia sono troppo piccoli, sull'indice di peso medio di un pezzo, sopra l'indice [▲↑] o [■↑], sarà visualizzato il simbolo di triangolo. Per ottimizzare automaticamente il peso medio di un pezzo calcolato, è necessario mettere i pezzi successivi il cui numero/peso è più piccolo di quello adoperato per la prima determinazione di valore di riferimento. Dopo l'ottimizzazione del valore di riferimento riuscirà suonare il segnale acustico. Ad ogni ottimizzazione del valore di riferimento il valore medio di un pezzo è calcolato di nuovo. Siccome i pezzi addizionali aumentano la base di calcoli, il valore di riferimento diventa pure più esatto.

La pressione del tasto  o del tasto  (modelli CFS 50K-3) permette di evitare di calcolare il valore di riferimento di nuovo, e così il valore di peso di riferimento viene bloccato.

L'ottimizzazione automatica del valore di riferimento verrà disattivata, se il numero dei pezzi aggiunti supererà il numero dei pezzi di riferimento memorizzato.

Alcuni modelli permettono questa funzione attivata o disattivata nel menu. (S. Cap. 12.2.2)

8.4 Conteggio attraverso il sistema di conteggio



(figura d'esempio)

↑
**Bilancia contapezzi, p.es.
KERN KFP**

- Consente il conteggio di grandi quantità di pezzi.
- Pezzi grandi ($Max > 3 \text{ kg}$) sono conteggiati sulla piattaforma della bilancia.
- Se per la determinazione del peso medio di un pezzo non è richiesta risoluzione grande, caratteristica della bilancia **KERN CFS**, è possibile eseguire la determinazione del valore di riferimento anche utilizzando la bilancia contapezzi.

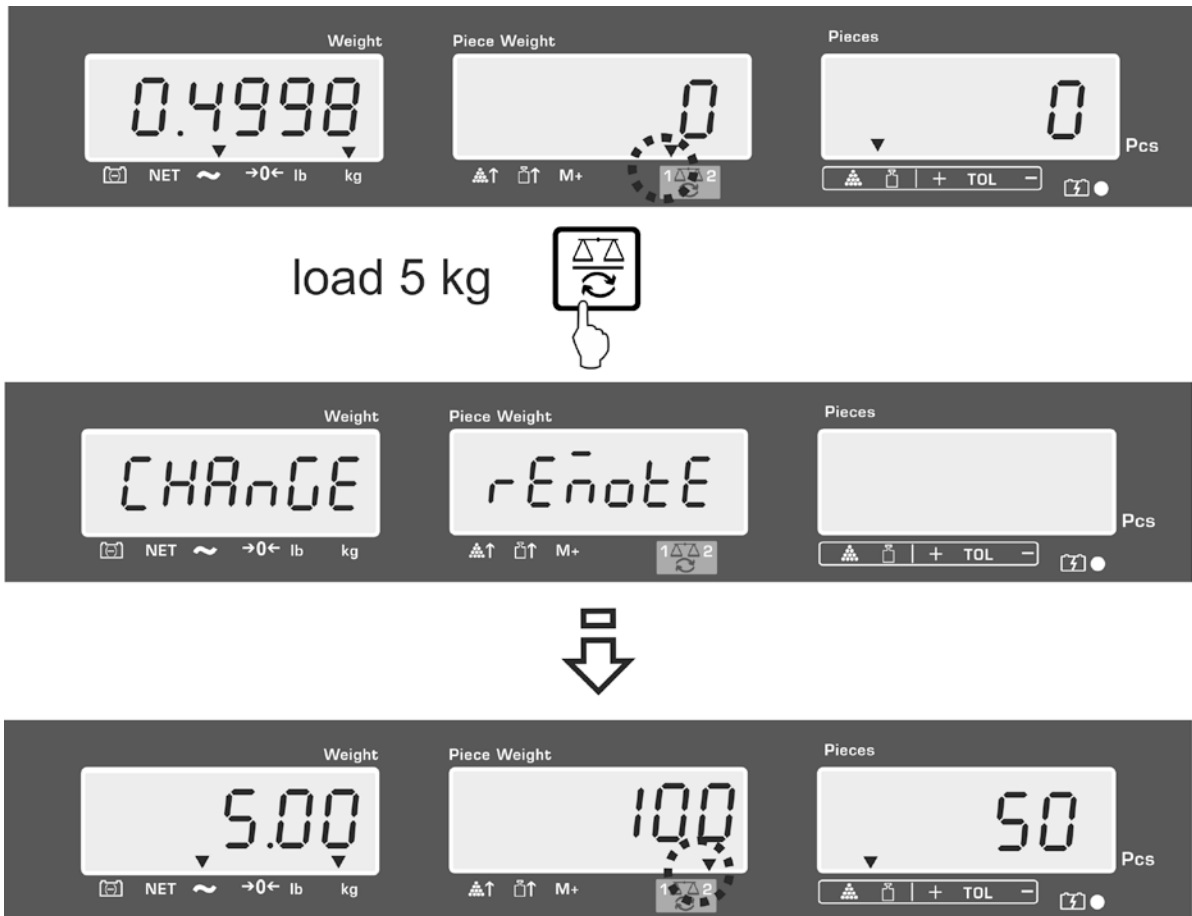
↑
Bilancia di riferimento KERN CFS

- La sua risoluzione alta consente determinazione precisa del peso medio di un pezzo.
- Pezzi più piccoli ($Max < 3 \text{ kg}$) sono conteggiati sulla bilancia di precisione **KERN CFS**.

Conteggio attraverso la bilancia contapezzi:

1. Impostare sulla bilancia di riferimento **KERN CFS** il peso medio di un pezzo, vedi il cap. 8.1 o il cap. 8.2.
2. Commutare la bilancia, premendo il tasto  (vedi il cap. 7.3).
3. Mettere sul piatto della bilancia contapezzi il recipiente vuoto e tarare la bilancia.
4. Riempire il recipiente messo sulla bilancia contapezzi di una quantità di pezzi da conteggiare. Il numero di pezzi sarà visualizzato sul display.

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:



i Al fine di evitare errori durante il conteggio dei pezzi, tutt'e due le bilancie si devono calibrare in condizioni di uguale accelerazione terrestre (vedi il cap. 14). La non osservanza di questa raccomandazione comporta errori di conteggio!

9 Funzione “Fill-to-target” (riempimento finale)

La bilancia consente di pesare i materiali fino al raggiungimento di un peso finale o fino a un numero finale di pezzi entro un intervallo di tolleranza predefinito. Questa funzione consente anche di verificare se il materiale pesato si trovi entro un intervallo di tolleranza preimpostato. Il controllo di tolleranza è possibile solo in modalità di pesatura o in modalità di conteggio.

Il raggiungimento del valore finale è segnalato attraverso un segnale acustico (se previamente attivato nel menu) e con un segnale ottico (segno di tolleranza ▼).

Segnale acustico :

Il segnale acustico dipende dall'impostazione nel blocco del menu “F1 oFF→BEEP”. Possibilità di selezione:

bEEP off	Segnale acustico disattivato.
bEEP on in	Segnale acustico suona quando il materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza preimpostato.
bEEP on out	Segnale acustico suona quando il materiale pesato si trova fuori l'intervallo di tolleranza preimpostato.

Segnale ottico :

Segno di tolleranza ▼ fornisce le seguenti informazioni :

	Numero di pezzi/peso finale supera la tolleranza preimpostata.
	Numero di pezzi/peso finale si trova entro la tolleranza preimpostata.
	Numero di pezzi/peso finale sotto la tolleranza preimpostata.

9.1 Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

- ⇒ Premere il tasto , sul display sarà visualizzata la modalità di pesatura con tolleranza attiva.
- ⇒ Se necessario, selezionare l'opzione di controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale (PSt nEt), premendo il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3).

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:

- ⇒ Premere il tasto **TARE**, sul display sarà visualizzato il valore limite superiore attualmente impostato.
- ⇒ Per modificare il valore inserire un valore desiderato, premendo i tasti alfanumerici, p.es. 5.500 kg.



- ⇒ Confermare la modifica, premendo il tasto **TARE**, sarà visualizzato il valore limite inferiore attualmente impostato.
- ⇒ Per modificare il valore inserire un valore desiderato, premendo i tasti alfanumerici, p.es. 5.000 kg.

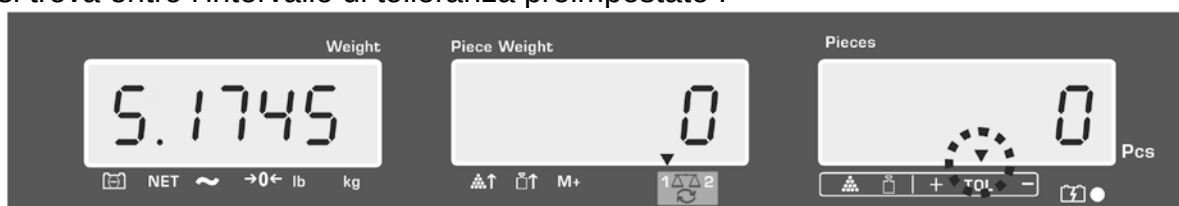


- ⇒ Confermare la modifica, premendo il tasto **TARE**, il controllo di tolleranza sarà attivato.
Sopra il simbolo  sarà visualizzato l'indice ▼.

⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato e in base alla posizione del segno di tolleranza ▼/segnale acustico verificare se il materiale pesato sia entro l'intervallo di tolleranza preimpostato.

La visualizzazione del segno di tolleranza ▼, quando il peso del materiale pesato è inferiore alla tolleranza preimpostata :

La visualizzazione del segno di tolleranza ▼, quando il peso del materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza preimpostato :



La visualizzazione del segno di tolleranza ▼, quando il peso del materiale pesato supera la tolleranza preimpostata :



i

- Per il controllo di tolleranza è anche possibile impostare un solo valore limite.
- Dopo la cancellazione di ambedue i valori limite, il controllo di tolleranza sarà disattivato.
- Cancellazione dei valori limite :

Dopo l'inserimento di valore limite superiore ed inferiore, premere il tasto



e confermare la selezione, premendo il tasto **TARE**.

9.2 Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale

- ⇒ Premere il tasto , sul display sarà visualizzata la modalità di pesatura con tolleranza attiva.
- ⇒ Se necessario, selezionare l'opzione di controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale (PSt Cnt), premendo il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3).

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:

- ⇒ Premere il tasto **TARE**, sul display sarà visualizzato il valore limite superiore attualmente impostato.
- ⇒ Per modificare il valore inserire un valore desiderato, premendo i tasti alfanumerici, p.es. 100 pz.
- ⇒ Confermare la modifica, premendo il tasto **TARE**, sarà visualizzato il valore limite inferiore attualmente impostato.
- ⇒ Per modificare il valore inserire un valore desiderato, premendo i tasti alfanumerici, p.es. 90 pz.



- ⇒ Confermare la modifica, premendo il tasto **TARE**, il controllo di tolleranza sarà attivato. Sopra il simbolo  sarà visualizzato l'indice ▼.

- ⇒ Determinare il peso medio di un pezzo (vedi il cap. 10.1 oppure il 10.2), mettere sulla bilancia il materiale pesato e in base alla posizione del segno di tolleranza ▼ verificare se il materiale pesato sia entro, sotto o sopra l'intervallo di tolleranza preimpostato.

La visualizzazione del segno di tolleranza ▼, quando il peso del materiale pesato è inferiore alla tolleranza preimpostata :



La visualizzazione del segno di tolleranza ▼, quando il peso del materiale pesato è superiore alla tolleranza preimpostata :



i

- Per il controllo di tolleranza è anche possibile impostare un solo valore limite.
- Dopo la cancellazione di ambedue i valori limite, il controllo di tolleranza sarà disattivato.
- Cancellazione dei valori limite :

Dopo l'inserimento di valore limite superiore ed inferiore, premere il tasto



e confermare la selezione, premendo il tasto **TARE**.

10 Totalizzazione

La totalizzazione è possibile in modalità di pesatura o in modalità di conteggio dei pezzi.

Nel caso di uso delle bilance come sistema di conteggio non importa se il materiale pesato si trovi sulla bilancia di riferimento o sulla bilancia conta pezzi.

Preparazione :

- ⇒ Usando le bilance come sistema di conteggio, selezionare la bilancia con la quale eseguire l'operazione di totalizzazione, premendo il tasto . Il simbolo [▼] visualizzato indica la bilancia attiva.
- ⇒ Nel caso di totalizzazione in modalità di conteggio, impostare il valore medio di un pezzo (vedi il cap. 8.1 o l' 8.2).
- ⇒ Se necessario tarare il recipiente della bilancia vuoto.

10.1 Totalizzazione manuale

La funzione permette di aggiungere alla memoria di somma i singoli valori di pesatura, premendo il tasto , e di stamparli dopo la connessione di una stampante opzionale.



- Impostazioni del menu:
 - “F1 off” ⇒ “ACC” ⇒ “ON” (non disponibili nel modello CFS 50K-3)
 - “F2 Prt” ⇒ “P mode” ⇒ “Print” ⇒ “Au OFF” (vedi il cap. 12.2)
- Usando le bilance come sistema di conteggio, la totalizzazione è possibile sia con la bilancia di riferimento sia pure con la bilancia conta pezzi. Prima di procedere all'operazione di totalizzazione, occorre selezionare la bilancia attiva (vedi il cap. 7.3).

Procedimento di totalizzazione:

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato A.
Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3). Il valore di peso o il numero di pezzi sarà memorizzato e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato.
- ⇒ Togliere il materiale pesato. È possibile aggiungere il materiale pesato successivo solo quando l'indicazione è ≤ zero.
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato B.
Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3). Il valore di peso o il numero di pezzi sarà aggiunto alla memoria di somma e stampato. Per 2 secondi saranno visualizzati : il peso totale, il numero di pesature e il numero di pezzi totale.
- ⇒ Se necessario, aggiungere il materiale pesato successivo, procedendo in modo descritto sopra. È necessario alleggerire la bilancia fra le singole pesature.

⇒ È possibile ripetere il processo 99 volte oppure fino al raggiungimento del limite di portata della bilancia.

Visualizzazione di dati di pesatura salvati :

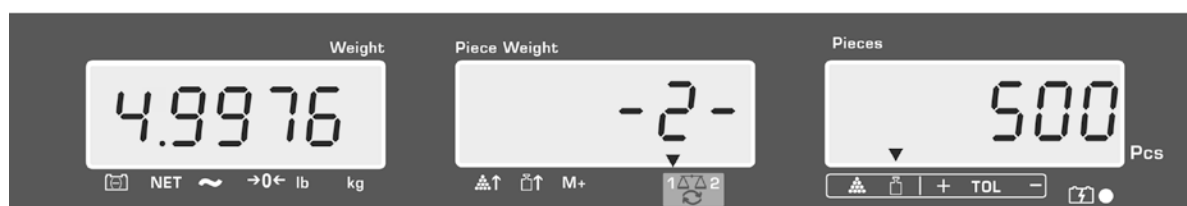
⇒ Premere il tasto , saranno visualizzati i valori di : peso totale, numero di pesature e numero di pezzi totale che dopo la connessione di una stampante opzionale saranno stampati.

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:

Peso complessivo messo:

Numero pesature:

Numero pezzi complessivo:



Esempio di stampa — KERN YKB 01N:

S 1		Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)
ID:	123456	Numero identificativo di utente (vedi il cap. 12.2)
C		
No.	2	Numero di pesature
C	4.9975kg	Peso totale
C	500 pcs	Numero pezzi complessivo

i Per altri esempi di stampa vedi il cap. 17.2.

Cancellazione dei dati di pesatura :

⇒ Premere il tasto  o il tasto  (modelli CFS 50K-3), saranno visualizzati : peso totale, numero di pesature e numero complessivo di pezzi. Durante la loro visualizzazione premere il tasto . I dati salvati nella memoria di somma saranno cancellati.

10.2 Totalizzazione automatica

Questa funzione permette di adizionare automaticamente alla memoria di somma i valori di singole pesature, dopo aver alleggerito la bilancia, senza necessità di pre-

mere il tasto  o il tasto , (modelli CFS 50K-3), e dopo la connessione di una stampante opzionale — di stamparli.

- Impostazioni del menu:
“F1 off” ⇒ “ACC” ⇒ “ON” (non disponibili nel modello CFS 50K-3)
“F2 Prt” ⇒ “P mode” ⇒ “Print” ⇒ “Au ON” (vedi il cap. 12.2)



- Usando le bilance come sistema di conteggio, la totalizzazione è possibile sia con la bilancia di riferimento sia pure con la bilancia contapezzi. Prima di procedere all'operazione di totalizzazione, occorre selezionare la bilancia attiva (vedi il cap. 7.3).

Procedimento di totalizzazione:

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato A.
Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà il segnale acustico. Togliere il materiale pesato, il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma e stampato.
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato B.
Dopo il controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà il segnale acustico. Togliere il materiale pesato, il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma e stampato.
- ⇒ Se necessario, addizionare il materiale pesato successivo, procedendo in modo descritto sopra. È necessario alleggerire la bilancia fra le singole pesature.
- ⇒ È possibile ripetere il processo 99 volte oppure fino al raggiungimento del limite di portata della bilancia.



Per la visualizzazione e la cancellazione dei valori di pesatura, nonché per un esempio di stampa vedi il cap. 10.1.

11 Salvataggio delle informazioni su articoli

La bilancia dispone di oltre 100 celle di memoria di articoli destinate a contenere valori di tara, pesi medi di un pezzo e descrizioni di articoli di uso frequente.

Tali dati si possono richiamare per articolo determinato, richiamando un numero di cella adeguato.

Nel modello CFS 50K-3 sono disponibili in più 5 tasti di accesso diretto

 ~ , vedi il cap. 11.3).

11.1 Salvataggio di articoli

i La bilancia salva il valore di tara nella memoria degli articoli, sempre che essa sia disponibile (con peso di un singolo pezzo o senza di esso.).

Preparazione :

⇒ Se necessario azzerare la bilancia, premendo il tasto .

⇒ Tarare utilizzando il recipiente della bilancia.

Usando le bilance come sistema di conteggio, bisogna tarare la bilancia conta-

pezzi e la bilancia di riferimento. Premendo il tasto , selezionare la bilancia contapezzi o la bilancia di riferimento. L'indice visualizzato [▼] indica la bilancia attiva, vedi il cap. 7.3.

Mettere il recipiente della bilancia e tarare, premendo il tasto **TARE** (vedi il cap. 7.4.1), oppure digitare il valore di tara attraverso i tasti alfanumerici (vedi il cap. 7.4.2).

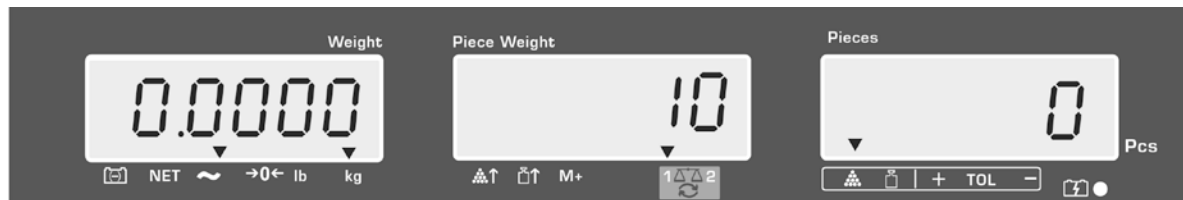
⇒ Usando le bilance come sistema di conteggio, selezionare la bilancia di riferimento, premendo il tasto .

⇒ Determinare il peso medio di un pezzo (p.es. 10 g) o attraverso la pesatura (vedi il cap. 8.1) oppure digitandone il valore attraverso i tasti alfanumerici (vedi il cap. 8.2).

Procedimento di salvataggio di un articolo :

- ⇒ Al fine d'inserimento di numero di una cella di memoria (p.es. nr 27) premere il tasto .

Indicazioni esemplari — modello CFS 6K0.1:



- ⇒ Introdurre un valore, premendo i tasti numerici “2” e “7”.



- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il nome di articolo attualmente salvato. La prima posizione lampeggia.

- ⇒ Se necessario, cancellare il nome di articolo, premendo il tasto  e introdurre uno nuovo, procedendo in modo descritto sopra (al massimo 12 caratteri p.es “KERN 1234 AB”).

Per introdurre un numero premere un tasto numerico.

Per introdurre una lettera, premere e tenere premuto un tasto numerico fino al momento di visualizzazione della lettera desiderata. Le lettere cambiano conformemente alla subordinazione ai tasti :

1	- / \
2	A B C
3	D E F
4	G H I
5	J K L
6	M N O
7	P Q R S
8	T U V
9	W X Y Z
0	_ [] _ = spazio

Panoramica dell'inserimento/stampa dati :

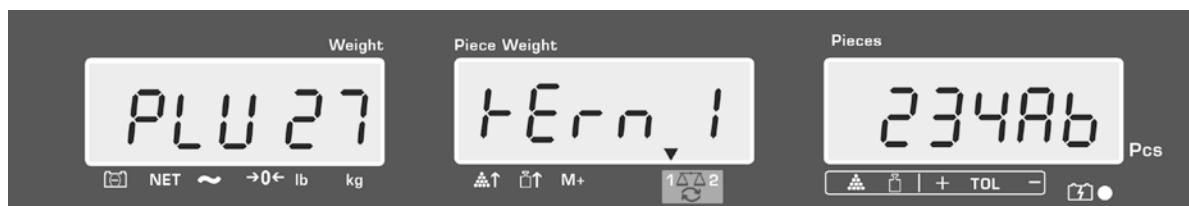
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	-	/	\	(	)
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	,	'	''	[	]

Selezionare una cifra situata sulla sinistra attraverso la pressione del tasto



, la posizione di volta in volta attiva lampeggia.

Selezionare una cifra situata sulla destra attraverso la pressione , la posizione di volta in volta attiva lampeggia.



⇒ Confermare i dati inseriti, premendo il tasto . I dati (valore di tara, peso medio di un pezzo, nome di articolo) saranno salvati in una cella di memoria con il numero PLU indicato. Il richiamo del relativo numero PLU permette di richiamare i dati in qualsiasi momento.

i È anche possibile salvare e richiamare le informazioni su un articolo attraverso l'interfaccia RS-232, vedi il cap. 17.3.5 (funzione non disponibile in modello CFS 50K-3)

11.2 Richiamo di articoli

⇒ Usando le bilance come sistema di conteggio, selezionare la bilancia con in cui è salvato il valore di tara, premendo il tasto . Il simbolo [▼] visualizzato indica la bilancia attiva.

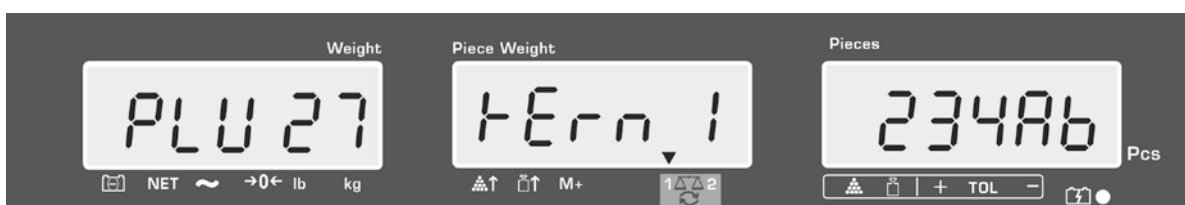
⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata la sigla “PLU” permettente l'introduzione del numero di cella di memoria.



⇒ Richiamare il numero desiderato, p.es. 27, premendo a tal fine i tasti numerici “2” e “7”.

⇒ Premere di nuovo il tasto , per circa 1 sec. saranno visualizzati : numero di cella di memoria (p.es. PLU 27) e nome di articolo.

Per visualizzare i dati più a lungo bisogna tenere premuto il tasto .



In modalità di conteggio l'indicazione cambia, sono visualizzati : valore di tara salvato, p.es. 500 g e peso medio di un pezzo, p.es. 10 g/pz.



⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato e leggere il numero di pezzi indicato.

⇒ Dopo il collegamento di una stampante opzionale e la pressione del tasto  i dati saranno stampati.

Esempio di stampa — KERN YKB 01N:

S 1	Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)
ID: 123456	Numero identificativo di utente (vedi il cap. 12.2)
KERN 1244 AB	Nome di articolo (vedi il cap. 11.1)
N. 1.9990 kg	Peso netto presente sulla bilancia
10 g/pcs	Peso medio di pezzo
200 pcs	Numero di pezzi messi sulla bilancia

 Per altri esempi di stampa vedi il cap. 17.2.

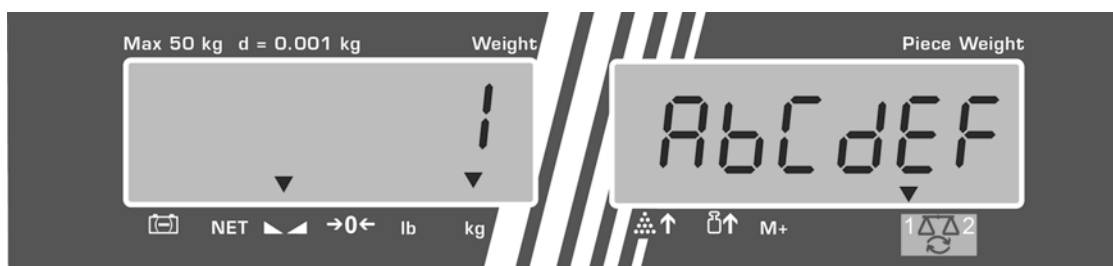
11.3 Tasti di accesso diretto ad articoli ~ (solo in modello CFS 50K-3)

1. Preparazione, vedi il cap. 11.1

2. Salvataggio di articolo

⇒ Premere e per circa 3 sec. tenere premuto il relativo tasto di accesso diretto, p.es. , sarà visualizzata la cella di memoria “1” e il nome di articolo attualmente salvato. La prima posizione lampeggia.

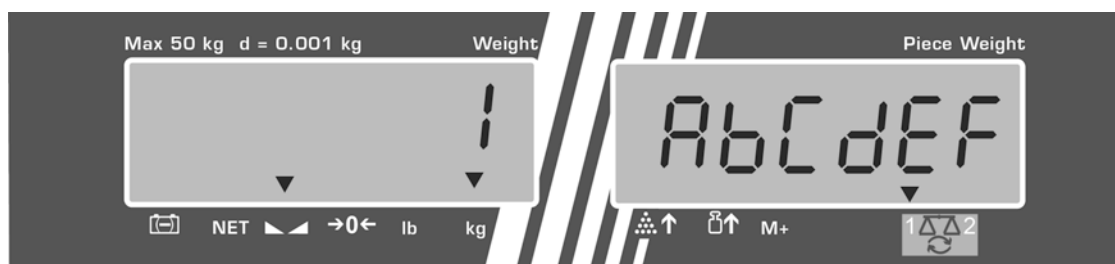
⇒ Inserire il nome di articolo in maniera descritta nel cap. 11.1 (al mass. 12 caratteri).



⇒ Confermare i dati introdotti, premendo il tasto **TARE**. I dati (valore di tara, peso medi di pezzo, nome di articolo) saranno salvati e subordinati a un tasto di accesso diretto selezionato.

3. Richiamo di articolo

- ⇒ Premere il tasto di accesso diretto, p.es. 1, per circa 1 sec. saranno visualizzati : numero di cella di memoria e nome di articolo.



In modalità di conteggio l'indicazione cambia, sono visualizzati : valore di tara salvato, p.es. 500 g e peso medio di un pezzo, p.es. 10 g/pz.



- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato e leggere il numero di pezzi indicato.

- ⇒ Dopo il collegamento di una stampante opzionale e la pressione del tasto M+ i dati saranno aggiunti alla memoria di somma e stampati.

Esempio di stampa — CFS 50K-3/KERN YKB 01N:

LOCAL SCALE
ID: 123456
ABCDEF
1.9990 kg NET
10 g U.W:
200 pcs
TOTAL

1.9990 kg NET
200 pcs
1 NO

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)
Numero identificativo di utente (vedi il cap. 12.2)
Nome di articolo
Peso netto messo sulla bilancia
Peso medio di pezzo
Numero di pezzi messi sulla bilancia
Peso totale
Numero complessivo di pezzi
Numero di pesature

12 Menu

Il menu è suddiviso in blocchi seguenti :

1. *F1 oFF* Impostazioni della bilancia
2. *F2 PrE* Impostazioni dell'interfaccia seriale
3. *U id* Introduzione/visualizzazione di numero identificativo di utente
4. *SC id* Introduzione/visualizzazione di numero identificativo della bilancia
5. *EECH* Configurazione della bilancia contapezzi

12.1 Navigazione nel menu

Richiamo del menu	⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto  . Sarà visualizzato il primo blocco del menu <i>F1 oFF</i> .
Selezione di blocco del menu	⇒ Premendo il tasto  oppure  (modello CFS 50K-3) è possibile in più selezionare singoli blocchi del menu. <i>F1 oFF</i> ⇒ <i>F2 PrE</i> ⇒ <i>U id</i> ⇒ <i>SC id</i> ⇒ <i>EECH</i> ⇒ <i>F1 oFF</i>
Selezione di punto del menu	⇒ Confermare la selezione del blocco del menu, premendo il tasto TARE . Sarà visualizzato il primo punto del menu, p.es. <i>F1 oFF</i> . ⇒ <i>beEP</i> ⇒ Premendo il tasto  oppure  (modello CFS 50K-3) è possibile in più selezionare singoli punti blocchi del menu.
Selezione d'impostazione	⇒ Confermare la selezione del punto del menu, premendo il tasto TARE . Sarà visualizzata l'impostazione attuale.
Modifica delle impostazioni	⇒ Premendo il tasto  oppure  (modello CFS 50K-3) è possibile la commutazione fra impostazioni disponibili.
Conferma d'impostazione/uscita dal menu	⇒ Premere il tasto Pulsante TARE , la bilancia sarà ricommutata al sottomenu. ⇒ O inserire impostazioni successive nel menu oppure ritornare al menu, premendo il tasto Pulsante ZERO .
Ritorno alla modalità di pesatura	⇒ Premere di nuovo il tasto Pulsante ZERO .

12.2 Panoramica del menu

12.2.1 Modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3

Blocco del menu principale	Punto del sottomenu	Impostazioni disponibili	Spiegazione
FI OFF	bEEP	"bEEP" "OFF"	Segnale acustico disattivato
		"bEEP" "on in"	Segnale acustico attivo, quando il valore di pesatura si trova entro i limiti d'intervallo di tolleranza
		"bEEP" "on out"	Segnale acustico attivo, quando il valore di pesatura si trova fuori i limiti d'intervallo di tolleranza
	EL lub  (modello CFS 50K-3)	"LITE" "OFF"	Retroilluminazione dell'indice spenta
		"LITE" "on"	Retroilluminazione dell'indice accesa
		"LITE" "AUT"	Accensione automatica di retroilluminazione al carico della bilancia o alla pressione del tasto
	Unit	"Unit" "kg/Lb"	Possibilità di commutazione dell'unità di pesatura kg ⇌ lb attraverso la pressione del tasto 
		"Unit" "kg"	Unità di pesatura "kg"
		"Unit" "Lb"	Unità di pesatura "lb"
	OFF	0/3/5/15/30	Funzione "Auto-off", spegnimento automatico della bilancia allo scorrere di tempo preimpostato; impostazioni selezionabili : 0/3/5/15/30 minuti.
	"ACC" (non disponibile in modello CFS 50K-3)	"ACC" "on"	Modalità di totalizzazione attiva
		"ACC" "OFF"	Modalità di totalizzazione disattivata

F2 Prt	Pmode	Print	"AU off"	Stampa di valore di pesatura stabile premendo il tasto M+
			"AU on"	Stampa automatica di valore di pesatura stabile dopo alleggerimento della bilancia
				Comandi di telecomando, modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3
		AST		Comandi di telecomando, modelli CFS 300-3, CFS 3K-5
		P Cont		Stampa continua di tutti i valori di pesatura (totalizzazione disattivata)
		P Ser r E		Stampa continua valore di peso solo
		P baud	b 600	Velocità di trasmissione 600
	b 1200		Velocità di trasmissione 1200	
	b 2400		Velocità di trasmissione 2400	
	b 4800		Velocità di trasmissione 4800	
	b 9600		Velocità di trasmissione 9600	
	PARITY	8 n 1	8 bit, mancanza di parità	
		7 E 1	7 bit, parità semplice	
		7 o 1	7 bit, parità inversa	
	PEYPE	LPUP	Impostazione di stampante normale	
		LP50	Non documentato	
	P Forñ (non disponibile in modelli CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3)	Forñ 1	Formato di uscita dati Esempi di stampa, vedi il cap. 17.2.	
		Forñ 2		
		Forñ 3		
	U id	"U id"	Introduzione/visualizzazione di numero identificativo di utente, al mass. 6 caratteri.	
SC id	"SC id"	Introduzione/visualizzazione di numero identificativo di bilancia, al mass. 6 caratteri.		
EECH	Szczegóły, patrz rozdz. 13	Menu di configurazione (protezione con password)		

12.2.2 Modelli CFS 3K-5, CFS 300-3

Blocco del menu principale	Punto del sottomenu	Impostazioni disponibili	Spiegazione
FI OFF	bEEP	"bEEP" "OFF"	Segnale acustico disattivato
		"bEEP" "on in"	Segnale acustico attivo, quando il valore di pesatura si trova entro i limiti d'intervallo di tolleranza
		"bEEP" "on out"	Segnale acustico attivo, quando il valore di pesatura si trova fuori i limiti d'intervallo di tolleranza
	EL lub  (modello CFS 50K-3)	"LITE" "OFF"	Retroilluminazione dell'indice spenta
		"LITE" "on"	Retroilluminazione dell'indice accesa
		"LITE" "AUT"	Accensione automatica di retroilluminazione al carico della bilancia o alla pressione del tasto
	Unit	"Unit" "kg/Lb"	Possibilità di commutazione dell'unità di pesatura kg ⇔ lb attraverso la pressione del tasto 
		"Unit" "kg"	Unità di pesatura "kg"
		"Unit" "Lb"	Unità di pesatura "lb"
	OFF	0/3/5/15/30	Funzione "Auto-off", spegnimento automatico della bilancia allo scorrere di tempo preimpostato; impostazioni selezionabili : 0/3/5/15/30 minuti.
	"ACC" (non disponibile in modello CFS 50K-3)	"ACC" "on"	Modalità di totalizzazione attiva
		"ACC" "OFF"	Modalità di totalizzazione disattivata

F2 Prt	Pmode	Print	"AU off"	Stampa di valore di pesatura stabile premendo il tasto M+
			"AU on"	Stampa automatica di valore di pesatura stabile dopo alleggerimento della bilancia
				Comandi di telecomando, modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3
		AST		Comandi di telecomando, modelli CFS 300-3, CFS 3K-5
		P Cont		Stampa continua di tutti i valori di pesatura (totalizzazione disattivata)
		P Ser r E		Stampa continua valore di peso solo
		P baud	b 600	Velocità di trasmissione 600
	b 1200		Velocità di trasmissione 1200	
	b 2400		Velocità di trasmissione 2400	
	b 4800		Velocità di trasmissione 4800	
	b 9600		Velocità di trasmissione 9600	
	PARITY	8 n 1	8 bit, mancanza di parità	
		7 E 1	7 bit, parità semplice	
		7 o 1	7 bit, parità inversa	
	PEYPE	LPUP	Impostazione di stampante normale	
		LP50	Non documentato	
	P Forñ (non disponibile in modelli CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3)	Forñ 1	Formato di uscita dati Esempi di stampa, vedi il cap. 17.2.	
		Forñ 2		
		Forñ 3		
	U id	"U id"	Introduzione/visualizzazione di numero identificativo di utente, al mass. 6 caratteri.	
SC id	"SC id"	Introduzione/visualizzazione di numero identificativo di bilancia, al mass. 6 caratteri.		
RoUo	on	Ottimizzazione automatica del valore di riferimento attiva/disattiva		
	off			
bEEP	on	Segnale acustico quando viene premuto il tasto on / off		
	off			
EECH	Szczegóły, patrz rozdz. 13	Menu di configurazione (protezione con password)		

13 Configurazione di una bilancia contapezzi



⇒ Le modifiche si possono introdurre esclusivamente dal personale specializzato debitamente istruito.

Le bilance **KERN CFS** o i sistemi di conteggio **KERN CCS** sono preconfigurati di fabbrica in modo che di regola non è richiesta l'introduzione di alcuna modifica. Tuttavia nel caso di condizioni d'esercizio particolari o di collegamento di un'altra piattaforma in qualità di bilancia contapezzi (non preconfigurata dall'azienda **KERN**), è possibile inserire le impostazioni richieste nel blocco del menu "**EECH**".

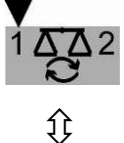
Caratteristiche tecniche:

Tensione di alimentazione	5 V DC
Tensione di segnale massima	0–20 mV
Campo di azzeramento	0–5 mV
Sensibilità	>0,02 µV
Resistenza	min. 87 Ω, celle di carico 4×350 Ω
Cavo di allacciamento	a 4 poli
Lunghezza di cavo massima	6 m
Spina di collegamento	Connettore in miniatura D-sub a 9 pin

Navigazione nel menu:

- ⇒ Premendo il tasto  o il tasto  (modello CFS 50K-3) è anche possibile selezionare singoli punti del menu.
- ⇒ Confermare la selezione del punto del menu, premendo il tasto Pulsante **TARE**. Sarà visualizzata l'impostazione attuale.
- ⇒ Premendo il tasto  o il tasto  (modello CFS 50K-3) è anche possibile commutare fra le impostazioni disponibili.
- ⇒ O salvare la selezione, premendo il tasto Pulsante **TARE**, oppure cancellarla, premendo il tasto Pulsante **ZERO**.

Impostazioni nel menu:

Richiamo del menu ⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto . Sarà visualizzato il primo blocco del menu <i>F1 oFF</i>.	"F1 oFF"
⇒ Premere a più riprese il tasto  o il tasto  (modello CFS 50K-3) fino alla visualizzazione del messaggio <i>tECH</i>. <i>F1 oFF</i> ⇒ <i>F2 P-rE</i> ⇒ <i>UId</i> ⇒ <i>SCId</i> ⇒ <i>tECH</i>	"tECH"
⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto Pulsante TARE. Comparirà la richiesta d'introduzione della password.	"Pin"
⇒ Inserire alternativamente quattro volte lo zero "0000" come password normale oppure una password salvata (per la sua introduzione vedi il parametro "Pin") ; (password di emergenza "9999") ⇒ Confermare la password, premendo il tasto Pulsante TARE.	"Pin" "----"
⇒ Premendo il tasto  selezionare la bilancia contapezzi, impostazione "tECH" "rEmotE". ⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto Pulsante TARE.	"tECH" "LoCAL"  "tECH" "rEmotE" 
⇒ Premendo il tasto  o il tasto  (modello CFS 50K-3), selezionare l'unità di pesatura [kg oppure lb] per cui eseguire le impostazioni. L'indice  visualizzato indica unità di pesatura attualmente impostata. ⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzato il punto successivo del menu "Cnt".	"tECH" "Unit" ↓ "Cnt"

(1) **Configurazione di tutti i modelli della bilancia contapezzi, tranne il modello CFS 50K-3**

1. Risoluzione interna ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata la risoluzione interna. Ritornare al menu, premendo il tasto Pulsante TARE. Selezionare il successivo punto del menu "Cap", premendo il tasto .	"Cnt"
2. Posizione del punto decimale/portata ⇒ Durante l'indicazione "CAP" premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata la posizione del punto decimale attualmente impostato. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto , premendo il tasto Pulsante TARE. Sarà visualizzata la portata attualmente impostata. Per introduzione delle modifiche cancellare indicazione, premendo il tasto  ed inserire il valore desiderato, premendo i tasti numerici. Confermare il valore introdotto, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "div", premendo il tasto .	"CAP" ↓ "dESC" "0.00" ↓ "SEL" "000030" ↓ "CAP"
3. Esattezza di lettura ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto , e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "AZt", premendo il tasto .	"div" ↓ "inC" "1" ↓ "div"
4. Correzione automatica dello zero Cambiando indicazione.	"AZt"
⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto , e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "0 AUto", premendo il tasto .	↓ "AZn" "2d" ↓ "AZt"

5. Campo di azzeramento È un campo di carico con cui l'indicazione sarà azzerata dopo l'accensione della bilancia. ⇒ Durante la visualizzazione del messaggio "0 AUto", premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "0 manl", premendo il tasto .	"0 AUto" Impostazioni sono possibile solo per la bilancia di riferimento.
6. Correzione manuale dello zero Campo di carico con cui l'indicazione sarà azzerata dopo la pressione del tasto di azzeramento. ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "Pin", premendo il tasto .	"0 mAnL" ↓ "0 mAnL" "2" ↓ "Pin"
7. Password di accesso al menu "tECH" ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE e attraverso i tasti numerici introdurre una password nuova. Confermare la password, premendo il tasto Pulsante TARE e ripetere la password introdotta. ⇒ Confermare la password, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. Al termine d'inserimento corretto della password, sarà visualizzata l'indicazione "donE"; nel caso d'inserimento errato della password — indicazione "FAIL". In questo caso ripetere l'introduzione della password. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "GrA", premendo il tasto .	"Pin" ↓ "Pin1" "----" ↓ "Pin2" "----" "donE"
8. Costante di gravitazione locale	"GrA" Non documentata



Al termine della configurazione bisogna eseguire la calibrazione o la linearizzazione.

Per il procedimento di calibrazione vedi il cap. 14, per quello di linearizzazione – il cap. 15.

(2) Configurazione di modello CFS 50K-3 della bilancia contapezzi

1. Risoluzione interna ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata la risoluzione interna. Ritornare al menu, premendo il tasto Pulsante TARE. Selezionare il successivo punto del menu „dESC”, premendo il tasto .	“Cnt”
2. Posizione del punto decimale ⇒ Durante l’indicazione “dESC” premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata la posizione del punto decimale attualmente impostato. Selezionare l’impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu “CAP”, premendo il tasto .	“dESC” ↓ “dESC” “0.00” ↓ CAP
3. Portata ⇒ Durante la visualizzazione del messaggio “CAP” premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata la portata attualmente impostata. Selezionare l’impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE. Per introduzione delle modifiche cancellare indicazione, premendo il tasto  ed inserire il valore desiderato, premendo i tasti numerici. Confermare il valore introdotto, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu “div”, premendo il tasto .	“CAP” ↓ “SEL” “060.000” ↓ “CAP”
4. Esattezza di lettura ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l’impostazione attuale. Selezionare l’impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu “AZt”, premendo il tasto .	“div” ↓ “inC” “5” ↓ “div”

5. Correzione automatica dello zero Cambiando indicazione. ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "0 AUto", premendo il tasto .	"AZt" ↓ "AZn" "2d" ↓ "AZt"
6. Correzione manuale dello zero Campo di carico con cui l'indicazione sarà azzerata dopo la pressione del tasto di azzeramento. ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE, sarà visualizzata l'impostazione attuale. Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "Pin", premendo il tasto .	"0 mAnL" ↓ "0 mAnL" "2" ↓ "Pin"
7. Password di accesso al menu "tECH" ⇒ Premere il tasto Pulsante TARE e attraverso i tasti numerici introdurre una password nuova Pulsante TARE. Confermare la password, premendo il tasto Pulsante TARE e ripetere la password introdotta. ⇒ Confermare la password, premendo il tasto Pulsante TARE, la bilancia sarà rimessa al menu. Al termine d'inserimento corretto della password sarà visualizzata l'indicazione "donE", nel caso d'inserimento errato della password — indicazione "FAIL". In questo caso ripetere l'introduzione della password. ⇒ Selezionare il successivo punto del menu "GrA", premendo il tasto .	"Pin" ↓ "Pin1" "----" ↓ "Pin2" "----" "donE"



Al termine della configurazione bisogna eseguire la calibrazione o la linearizzazione.

Per il procedimento di calibrazione vedi il cap. 14, per quello di linearizzazione – il cap. 15.

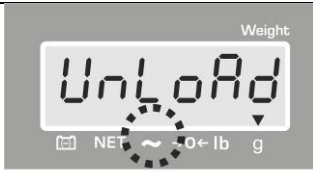
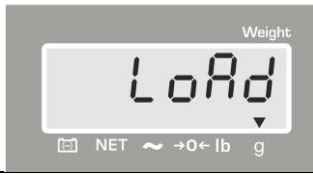
14 Procedimento di calibrazione



- Preparare un peso di calibrazione richiesto, vedi il cap. 1, la massa dipende dalla portata della bilancia/sistema di conteggio. La calibrazione dev'essere eseguita possibilmente usando il peso di calibrazione dalla massa vicina al carico massimo. Informazioni inerenti ai pesi campione sono reperibili sul sito Internet : <http://www.kern-sohn.com>
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il tempo di preriscaldamento richiesto (vedi il cap. 1), indispensabile affinché la bilancia raggiunga la stabilizzazione.
- Al fine di evitare errori durante la determinazione del numero di pezzi, ambedue le bilance si devono calibrare con valore di accelerazione terrestre uguale.
La non osservanza di questa raccomandazione comporta errori di conteggio!

Modelli CFS 300-3, CFS 3K-5, CFS 50K-3:

Operazione	Indicazione
⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto ZERO .	"Pin"
⇒ Premendo i tasti numerici inserire la password: o inserire quattro volte lo zero "0000" come password normale oppure una password di utente (per il suo inserimento vedi il parametro "Pin", il cap. 13). ⇒ Confermare i dati inseriti, premendo il tasto TARE .	"Pin" "----"
⇒ Premendo il tasto  selezionare la bilancia conta pezzi o la bilancia di riferimento. L'indice [▼] visualizzato indica la bilancia attiva. Usando le bilance come sistema di conteggio occorre calibrare sia la bilancia conta pezzi, sia la bilancia di riferimento. Il processo di calibrazione va eseguito per ambedue le bilance.	"tECH" "LoCAL" ↕ "tECH" "rEmotE"
⇒ Se necessario, con l'indicazione di zero della bilancia selezionare unità di pesatura [g/kg] per esecuzione di calibrazione, premendo il tasto  o il tasto  (modello CFS 50K-3). L'indice [▼] visualizzato indica l'unità di pesatura attiva.	"tECH" "Unit"
⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto TARE .	

⇒ Sul piatto di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (si spegnerà l'indice [▼] sopra il simbolo ~), quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd" mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il peso di calibrazione richiesto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Al termine di calibrazione riuscita sarà eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Durante l'autodiagnosi togliere il peso di calibrazione, e la bilancia ritornerà automaticamente in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione errato, sul display comparirà il messaggio d'errore (F A I L H / F A I L L) — ripetere il processo di calibrazione.	

Modelli CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5

Operazione	Indicazione
1. Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto ZERO .	"Pin"
2. Premendo i tasti numerici inserire la password: o inserire quattro volte lo zero "0000" come password normale oppure una password di utente (per il suo inserimento vedi il parametro "Pin", il cap. 13). Confermare i dati inseriti, premendo il tasto TARE .	"Pin" "----"
3. Premendo il tasto  selezionare la bilancia contapezzi o la bilancia di riferimento. L'indice [▼] visualizzato indica la bilancia attiva. Usando le bilance come sistema di conteggio occorre calibrare sia la bilancia contapezzi, sia la bilancia di riferimento. Il processo di calibrazione va eseguito per ambedue le bilance.	"tECH" "LoCAL" ↕ "tECH" "rEmotE"
4. Confermare la selezione, premendo il tasto TARE .	

5. Sul piatto di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (si spegnerà l'indice [▼] sopra il simbolo ) , quindi premere il tasto TARE.	
6. Sulla bilancia di riferimento ("tECH" "LoCAL", vedi il passo 3) comparirà il primo valore di massa selezionabile del peso di registrazione. Premendo il pulsante  , selezionare la massa del peso di registrazione richiesta, è possibile selezionare fra: 1/3, 2/3 e 3/3 Max. Confermare la selezione operata premendo il pulsante TARE, comparirà il messaggio "LoAd".	
7. Sulla bilancia di riferimento ("tECH" "rEmotE", vedi il passo 3) comparirà l'indicazione "SEL". Premendo i pulsanti numerici, selezionare la massa richiesta del peso di registrazione e confermarla, premendo il pulsante TARE. Apparirà il messaggio "LoAd".	
8. Durante l'indicazione "LoAd" mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il peso di calibrazione richiesto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
9. Al termine di calibrazione riuscita sarà eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Durante l'autodiagnosi togliere il peso di calibrazione, e la bilancia ritornerà automaticamente in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione errato, sul display comparirà il messaggio d'errore (<i>FAI L H / FAI L L</i>) — ripetere il processo di calibrazione.	

15 Linearizzazione

La linearità indica il maggior scostamento in più e in meno del peso indicato dalla bilancia per rapporto al valore della massa di singolo peso campione, in tutto il campo di pesatura.

Dopo la constatazione da parte dell'ente preposto alla supervisione dei mezzi di controllo di uno scostamento di linearità, è possibile migliorarlo attraverso l'esecuzione di linearizzazione.

- La linearizzazione può essere effettuata solo da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.
- I pesi di calibrazione utilizzati devono essere conformi alla specifica della bilancia (vedi il cap. 3.4 "Supervisione dei mezzi di controllo").
- Preparare i pesi di calibrazione richiesti, vedi la tabella nr 1 sotto oppure la tabella 2.
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare un preriscaldamento della bilancia per un tempo necessario a che raggiunga la stabilizzazione.
- Al termine della linearizzazione riuscita, è consigliabile eseguire la calibrazione, vedi il cap. 3.4 "Supervisione dei mezzi di controllo").

Ingresso al menu:

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto **ZERO**.
- ⇒ Premendo i tasti di navigazione inserire la password "9999".
- ⇒ Confermare i dati inseriti, premendo il tasto **TARE**.

Tabella 1: Pesì di calibrazione richiesti — KERN CFS

Max	1.	2.	3.	4.
300 g	50 g	100 g	200 g	300 g
3 kg	0.5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6 kg	2 kg	4 kg	6 kg	-
15 kg	5 kg	10kg	15 kg	-
30 kg	10 kg	20 kg	30 kg	-
50 kg	15 kg	30 kg	50 kg	-

Tabella 2: Pesì di calibrazione richiesti per una bilancia contapezzi collegata

1. Sistemi di conteggio con bilance di riferimento KERN CFS 300-3, CFS 3K-5

	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 1 (1/5 Max)	1 kg	3 kg	5 kg	10 kg	30 kg	60 kg	100 kg	300 kg	600 kg
load 2 (1/3 Max)	2 kg	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg	100 kg	200 kg	500 kg	1000 kg
load 3 (2/3 Max)	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg	100 kg	200 kg	400 kg	1000 kg	2000 kg
load 4 (Max)	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 0	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg	0 kg
load 4 (Max)	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 3 (2/3 Max)	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg	100 kg	200 kg	400 kg	1000 kg	2000 kg
load 2 (1/3 Max)	2 kg	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg	100 kg	200 kg	500 kg	1000 kg
load 1 (1/5 Max)	1 kg	3 kg	5 kg	10 kg	30 kg	60 kg	100 kg	300 kg	600 kg

2. Sistemi di conteggio con bilancia di riferimento KERN CFS 6K0.1, CFS 15K0.5, CFS 30K0.5, CFS 50K-3

	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg	600 kg	1500 kg	3000 kg
load 1 (1/3 Max)	10 kg	20 kg	50kg	100kg	200kg	500kg	1000kg
load 2 (2/3 Max)	20 kg	40 kg	100kg	200kg	400kg	1000kg	2000kg
load 3 (Max)	30 kg	60 kg	150kg	300kg	600kg	1500kg	3000kg

15.1 Modelli CFS 300-3, CFS 3K-5

Operazione	Indicazione
⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto ZERO .	"Pin"
⇒ Premendo i tasti numerici inserire la password "9999": Confermare i dati inseriti, premendo il tasto TARE .	"Pin" "----"
⇒ Premendo il tasto  selezionare la bilancia contapezzi o la bilancia di riferimento. L'indice [▼] visualizzato indica la bilancia attiva. Usando le bilance come sistema di conteggio occorre calibrare sia la bilancia contapezzi, sia la bilancia di riferimento; il processo di calibrazione va eseguito per ambedue le bilance.	"tECH" "LoCAL" ⇕ "tECH" "rEmotE"
⇒ Se necessario, premendo il tasto UNIT durante l'indicazione di zero della bilancia, selezionare unità di pesatura [kg o lb] con cui eseguire la linearizzazione. L'indice [▼] visualizzato indica l'unità di pesatura attuale. Confermare la selezione, premendo il tasto TARE .	"tECH" "Unit"
⇒ Sul piatto della bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (si spegnerà l'indice [▼] sopra il simbolo ~), quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 1" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il primo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 2" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il secondo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 3" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il terzo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	

⇒ Durante l'indicazione "LoAd 4" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il quarto peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 0" sul piatto della bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 4" rimettere con cautela al centro del piatto della bilancia il quarto peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 3" rimettere con cautela al centro del piatto della bilancia il terzo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 2" rimettere con cautela al centro del piatto della bilancia il secondo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 1" rimettere con cautela al centro del piatto della bilancia il primo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 0" sul piatto della bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.	
⇒ Al termine di linearizzazione riuscita sarà eseguita l'autodiagnosi della bilancia. La bilancia ritornerà automaticamente in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione errato, sul display comparirà il messaggio d'errore (<i>FAIL H / FAIL L</i>) — ripetere il processo di calibrazione.	

15.2 Modello KERN CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5, CFS 50K-3

Operazione	Indicazione
⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto ZERO .	"Pin"
⇒ Premendo i tasti numerici inserire la password "9999". Confermare i dati inseriti, premendo il tasto TARE .	"Pin" "----"
⇒ Premendo il tasto  selezionare la bilancia conta-pezzi o la bilancia di riferimento. L'indice [▼] visualizzato indica la bilancia attiva. Usando le bilance come sistema di conteggio occorre calibrare sia la bilancia conta-pezzi, sia la bilancia di riferimento; il processo di calibrazione va eseguito per ambedue le bilance. ⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto TARE .	"tECH" "LoCAL" ⇕ "tECH" "rEmotE"
⇒ Premendo il tasto  selezionare l'unità di pesatura [kg oppure lb] con cui eseguire la calibrazione. L'indice [▼] visualizzato indica l'unità di pesatura attualmente impostata. Confermare la selezione, premendo il tasto TARE .	"tECH" "Unit"
⇒ Sul piatto di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione (sopra il simbolo  sarà visualizzato l'indice [▼]), quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 1" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il primo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 2" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il secondo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	
⇒ Durante l'indicazione "LoAd 3" mettere con cautela al centro del piatto della bilancia il terzo peso di calibrazione. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE .	

⇒ Al termine di linearizzazione riuscita sarà eseguita l'autodiagnosi della bilancia. La bilancia ritornerà automaticamente in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione errato, sul display comparirà il messaggio d'errore (*FAIL H / FAIL L*) — ripetere il processo di calibrazione.



16 Interfaccia per la seconda bilancia

Nel caso di utilizzo del sistema di pesatura come sistema di conteggio, bisogna collegare la piattaforma all'interfaccia della seconda bilancia attraverso un cavo idoneo.

Tutti i modelli tranne il CFS 50K-3:

Connettore di bilancia in miniatura D-sub a 9 pin		Presa di piattaforma KERN KFP
Nr pin	Presa di bilancia	
Pin 1 o 2	EXC+ (5 V)	Vedi la marcatura di cella di carico
Pin 4 o 5	EXC– (0)	
Pin 7	SIG–	
Pin 8	SIG+	

Modello CFS 50K-3:

Nr pin	Presa di bilancia	Presa di piattaforma
Pin 1	SIG+	Vedi la marcatura di cella di carico
Pin 2	SIG–	
Pin 3	non connesso	
Pin 4	EXC–	
Pin 5	EXC+	

17 Interfaccia RS-232C

La bilancia è dotata di serie d'interfaccia RS 232C. In funzione dell'impostazione nel menu, i dati di pesatura possono essere emessi attraverso l'interfaccia automatica-

mente oppure dopo la pressione del tasto  o del tasto  (modello CFS 50K-3).

La trasmissione di dati avviene asincronicamente in codice ASCII.

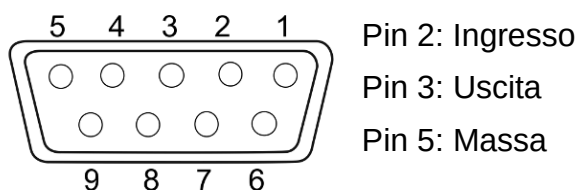
Per assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- Collegare la bilancia con l'interfaccia della stampante attraverso un cordone d'interfaccia idoneo. Solo il collegamento con un cordone d'interfaccia idoneo dell'azienda KERN garantisce il funzionamento senza disturbi.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit, parità) della bilancia e stampante devono concordare. Per descrizione dettagliata dei parametri dell'interfaccia, vedi il cap. 12.2, il blocco del menu "F2 PRT".

17.1 Caratteristiche tecniche

Presca

Connettore D-sub a 9 pin in miniatura



Velocità di trasmissione

600/1200/2400/4800/**9600**

Parità

8 bit, mancanza di parità / 7 bit, parità semplice / 7 bit, parità inversa

il **grassetto** = impostazione di fabbrica

17.2 Modalità di stampante

17.2.1 Schemi di protocollo – modelli CFS 300-3, CFS 3K-5 (firmware V1.10A, V1.10B, V1.10C)

```
S1
ID:  |

N      50.00 g
3.33350 g /pcs
15 pcs

C
-----
No.      2
C      100.00 g
C      15 pcs
```

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)

Massa netta presente sulla bilancia
Massa media di un singolo pezzo
Numero pezzi presenti sulla bilancia

Numero pesate
Massa totale
Numero totale pezzi

```
S1
ID:

N      0.1792 lb
0.01493 lb/pcs
12 pcs

C
-----
No.      9
C      1.5766 lb
C      27 pcs
```

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)

Massa netta presente sulla bilancia
Massa media di un singolo pezzo
Numero pezzi presenti sulla bilancia

Numero pesate
Massa totale
Numero totale pezzi

17.2.2 Schemi di protocollo Modelli CFS 50K-3 (Firmware V1.14D)

```

ID:

1.4928 kg NET
64.8910 g U.W.

23 PCS

TOTAL
-----
13.7702 kg TW
156 TPC
14 NO
  
```

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

Massa netta presente sulla bilancia
Massa media di singolo pezzo

Numero pezzi presenti sulla bilancia

Numero pesate
Massa totale
Numero totale pezzi

17.2.3 Schemi di protocollo CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5 (Firmware V1.30A)

➤ Impostazione del menu “F2 Prt→Form 1 (vedi il cap.12.2)

```

Form 1
S1
ID:

N 0.6444 kg
25.7779 g /pcs
25 pcs

C
-----
No. 2
C 1.2888 kg
C 25 pcs
  
```

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)

Massa netta presente sulla bilancia
Massa media di un singolo pezzo
Numero pezzi presenti sulla bilancia

Numero pesate
Massa totale
Numero totale pezzi

➤ Impostazione del menu “F2 Prt→Form 2 (vedi il cap.12.2)

Form2

S1

ID:

N 0.6444 kg

G 0.6444 kg

T 0.0000 kg

5 g /pcs

0 pcs

C

No. 1

C 0.6444 kg

C 0 pcs

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)

Massa netta presente sulla bilancia
 Massa lorda presente sulla bilancia
 Massa media di un singolo pezzo
 Numero pezzi presenti sulla bilancia

Numero pesate
 Massa totale
 Numero totale pezzi

➤ Impostazione del menu “F2 Prt→Form 3 (vedi il cap.12.2)

Form3

S1

ID:

N 0.6446 kg

G 0.8164 kg

T 0.1718 kg

42.9677 g /pcs

15 pcs

HI 2.0000 kg

LO 0.5000 kg

-----OK-----

C

No. 1

C 0.6446 kg

C 15 pcs

Bilancia attiva (vedi il cap. 7.3)

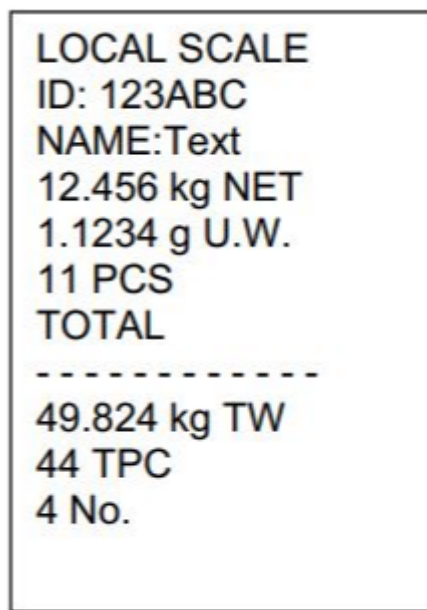
Numero identificativo utente (vedi il cap. 12.2)

Massa netta presente sulla bilancia
 Massa lorda presente sulla bilancia
 Massa media di un singolo pezzo
 Numero pezzi presenti sulla bilancia

Limite superiore tolleranza, vedi il cap. 9.2
 Limite superiore tolleranza, vedi il cap. 9.2
 Numero pezzi finale in intervallo tolleranza impostato

Numero pesate
 Massa totale
 Numero totale pezzi

- Schema di protocollo con uso dei comandi della stampante, vedi il cap . 17.3.2



LOCAL SCALE
ID: 123ABC
NAME:Text
12.456 kg NET
1.1234 g U.W.
11 PCS
TOTAL

49.824 kg TW
44 TPC
4 No.

17.3 Comandi di telecomando

Impostazioni nel menu



⇒ Impostazioni nel menu (Tutti i modelli tranne il CFS 300-3, CFS 3K-5):

F2 Prt → *Pmode* → *Print* → "AU on"

⇒ Impostazioni nel menu (Modelle CFS 300-3, CFS 3K-5):

F2 Prt → *Pmode* → *AST*

17.3.1 Tutti i modelli

Le scritture **non** devono finire con i comandi <CR><CF> (ritorno di carrello/spostamento di riga).

Comando	Funzione	Esempi di stampa
S	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il valore di pesatura stabile.	ST, GS 0.616KG ST, NT 0.394KG
W	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il valore di pesatura (stabile o instabile).	US, GS 0.734KG ST, GS 0.616KG
T	Non è mandato alcun dato, è eseguita la taratura della bilancia.	-
Z	Non è mandato alcun dato, è visualizzata l'indicazione zero.	-
P	Attraverso l'interfaccia RS232 è mandato il numero di pezzi.	ST, GS 62PCS US, NT 62PCS

17.3.2 Modelli KERN CFS 6K0.1 / CFS 15K0.2 / CFS 30K0.5

Tutte le digitazioni devono terminare con i comandi <CR><CF> (ritorno di carrello/spostamento di riga).

Nel caso di scrittura errata, il comando sarà preceduto con i caratteri "ER", p.es. il comando "NN<CR><LF>", e il messaggio d'errore : "ER NN<CR><LF>".

Comandi di comando:

PLU _{xx}	Chiamata di articolo dalla memoria dati
T	Taratura di recipiente messo sulla bilancia
T123.456	Introduzione numerica di valore tara, p.es. 123.456
Z	Azzeramento
P	Stampa (ST,GS 62pcs)
M+	Addizione di valore di pesata alla memoria di somma e stampa
MR	Chiamata dati dalla memoria di somma
MC	Cancellazione di memoria di somma
U123.456	Introduzione numerica valore medio di pezzo 123.456 [g] o [lb]
S123	Determinazione peso medio di pezzo attraverso la pesatura. Funzione identica alla funzione del tasto  .
SL	Commutazione alla bilancia di riferimento
SR	Commutazione alla bilancia contapezzi

Comandi di stampa:

\L	Selezione bilancia di riferimento o bilancia contapezzi
\I	Numero identificativo utente
\S	Numero identificativo bilancia
\N	Peso netto
\G	Peso lordo
\U	Peso medio di pezzo
\T	Valore di tara
\P	Conteggio
\C	Numero complessivo di pezzi
\W	Peso totale
\M	Numero pesature
\B	Inserimento riga vuota

17.4 Salvataggio di identificatore di utente, identificatore di bilancia, nome di utente

SUID	xxxxxx	<CR>
	Numero indentificativo utente al mass. 6 caratteri	
SSID	xxxxxx	<CR>
	Numero indentificativo bilancia al mass. 6 caratteri	
SSID	xx,	xxxxxxxxxxxxx <CR>
Cella di memoria 2 carratteri + virgola	Nome articolo al. mass. 12 caratteri	

i Non disponibile nel modello CFS 50K-3.

17.5 Creazione/richiamo di articoli attraverso l'interfaccia RS-232

Creazione di articolo :

	Funzione	Comando
1.	Inserimento valore di tara, p.es. 500 g. Se il valore di tara non è richiesto, introdurre il valore zero.	T0.500<CR> T0<CR>
2.	Inserimento valore medio di un pezzo, p.es. 12.3456 g/pz.	U12.3456<CR>
3.	Assegnazione a una cella di memoria, p.es. 1 (PLU01) di nome di articolo p.es. "M4 srews".	SPLU01,M4screws<CR>

Richiamo di articolo:

Comando "PLUxx <CR>", p.es. "PLU01":

Saranno richiamati e visualizzati : valore di tara salvato, p.es. 500 g, peso medio di un pezzo, p.es. 12.3456 g, e nome di articolo, p.es. "M4 srews".

i Non disponibile nel modello CFS 50K-3.

17.6 Funzioni d'ingresso/uscita

RS-232

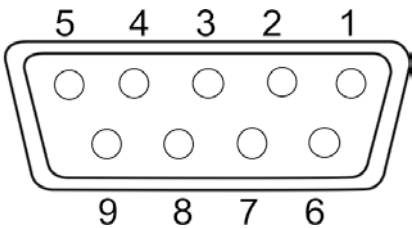
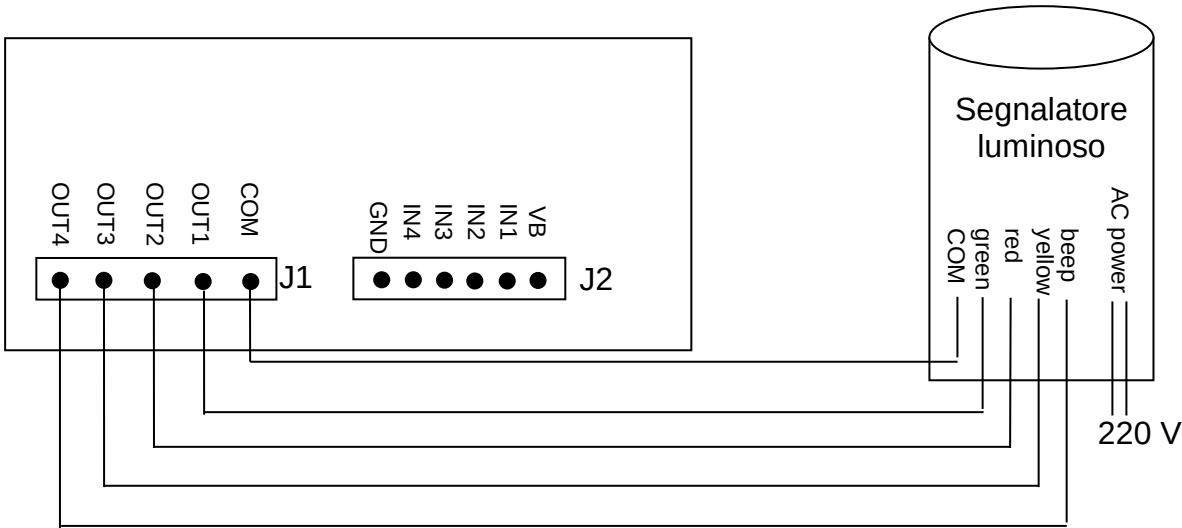


Fig. : Connettore in miniatura D-sub a 9 pin

RS-232	Pin 2	RXD	
	Pin 3	TXD	
	Pin 4	VCC	5 V
	Pin 5	GND	
Punto di commutazione	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

Sistema esemplare di collegamenti con un segnalatore luminoso CFS-A03



U _{OH}	Tensione uscita di stato alto	2,4 V	
U _{OL}	Tensione uscita di stato basso		0,4 V

18 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento



Prima di procedere a qualsiasi lavoro di manutenzione, pulizia e riparazione del dispositivo è necessario scollegarlo dalla tensione di lavoro.

18.1 Pulizia

Non usare alcun prodotto di pulizia aggressivo (solventi, ecc.); pulire il dispositivo esclusivamente con un panno imbevuto di lisciva dolce di sapone. Il liquido non può penetrare dentro il dispositivo. Al termine della pulizia essiccarlo con uno strofinaccio secco, morbido.

Particelle sciolte di campioni / polvere si possono eliminare usando un pennello o un aspirapolvere manuale.

Eliminare immediatamente il materiale pesato disperso.

18.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

⇒ Il dispositivo può essere utilizzato e mantenuto solo dal personale addestrato e autorizzato dall'azienda KERN.

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

18.3 Smaltimento

Lo smaltimento del dispositivo e del suo imballaggio dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di esercizio del dispositivo.

19 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso si verificano disturbi nella realizzazione del programma, bisogna spegnere per un momento la bilancia e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente bisogna ricominciare la pesatura.

Inconveniente	Possibile causa
Indice di peso non è acceso.	• Bilancia non è accesa. • Collegamento con la rete interrotto (cavo di alimentazione non collegato / danneggiato). • Caduta di tensione di rete.
Indicazione di peso cambia in continuo.	• Corrente dell'aria/movimenti dell'aria. • Vibrazioni di tavolo/piano d'appoggio. • Piatto di bilancia tocca corpi estranei. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).
Risultato di pesatura è evidentemente errato.	• Indicazione della bilancia non è stata azzerata. • Calibrazione non corretta. • Bilancia non è messa in bolla. • Si verificano forti sbalzi di temperatura. • Non si è rispettato tempo di preriscaldamento. • Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).

19.1 Messaggi d'errore

Messaggio d'errore	Descrizione	Possibili cause/rimedio
Err 4	Superamento del campo di azzeramento durante l'accensione di bilancia o della pressione del tasto  (di solito il 4% di Max)	• Oggetto presente sul piatto di bilancia. • Sovraccarico durante l'azzeramento. • Calibrazione non corretta. • Cella di carico rotta. • Guasto di elettronica.
Err 5	Errore di tastiera	• Operazione non corretta
Err 6	Valore fuori il campo di trasduttore A/D (analogico/digitale)	• Piatto di bilancia non installato. • Cella di carico rotta. • Guasto di elettronica.
Err 19	Punto di zero spostato	• Soluzione di problema: esecuzione di calibrazione/linearizzazione
FAIL H/FAIL L	Errore di calibrazione	• Calibrazione non corretta.

Nel caso di visualizzazione di altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, contattare il produttore.

20 Dichiarazione di conformità

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

www.kern-sohn.com/ce