



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Manuale d'istruzioni per uso e in- stallazione Display

## KERN KFS-TM

Versione 2.1  
2023-12

I



KFS-TM-BA\_IA-i-2321



# KERN KFS-TM

Versione 2.1 2023-12

## Manuale d'istruzioni per uso e installazione Display

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Panoramica del dispositivo</b> .....	<b>6</b>
2.1	Panoramica delle indicazioni.....	7
2.2	Panoramica della tastiera .....	9
2.3	Segnale acustico .....	10
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>10</b>
3.1	Uso conforme alla destinazione .....	10
3.2	Usi non conformi alla destinazione.....	10
3.3	Garanzia .....	11
3.4	Supervisione dei mezzi di controllo .....	11
<b>4</b>	<b>Indicazioni fondamentali di sicurezza</b> .....	<b>11</b>
4.1	Rispetto delle indicazioni del manuale d'istruzioni per l'uso .....	11
4.2	Addestramento del personale .....	11
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>12</b>
5.1	Controllo in accettazione.....	12
5.2	Imballaggio/trasporto di ritorno.....	12
<b>6</b>	<b>Disimballaggio e collocazione</b> .....	<b>12</b>
6.1	Posto di collocazione e di esercizio.....	12
6.2	Contenuto della fornitura/accessori di serie: .....	13
6.3	Disimballaggio/posizionamento.....	13
6.4	Alimentazione di rete .....	15
6.5	Calibrazione.....	15
6.6	Linearizzazione .....	18
6.7	Omologazione.....	20
<b>7</b>	<b>Esercizio</b> .....	<b>22</b>
7.1	Accensione .....	22
7.2	Spegnimento .....	22
7.3	Azzeramento .....	22
7.4	Pesatura normale .....	22
7.4.1	Funzione di "Pre-Tara".....	23
7.5	Pesatura con tara .....	23

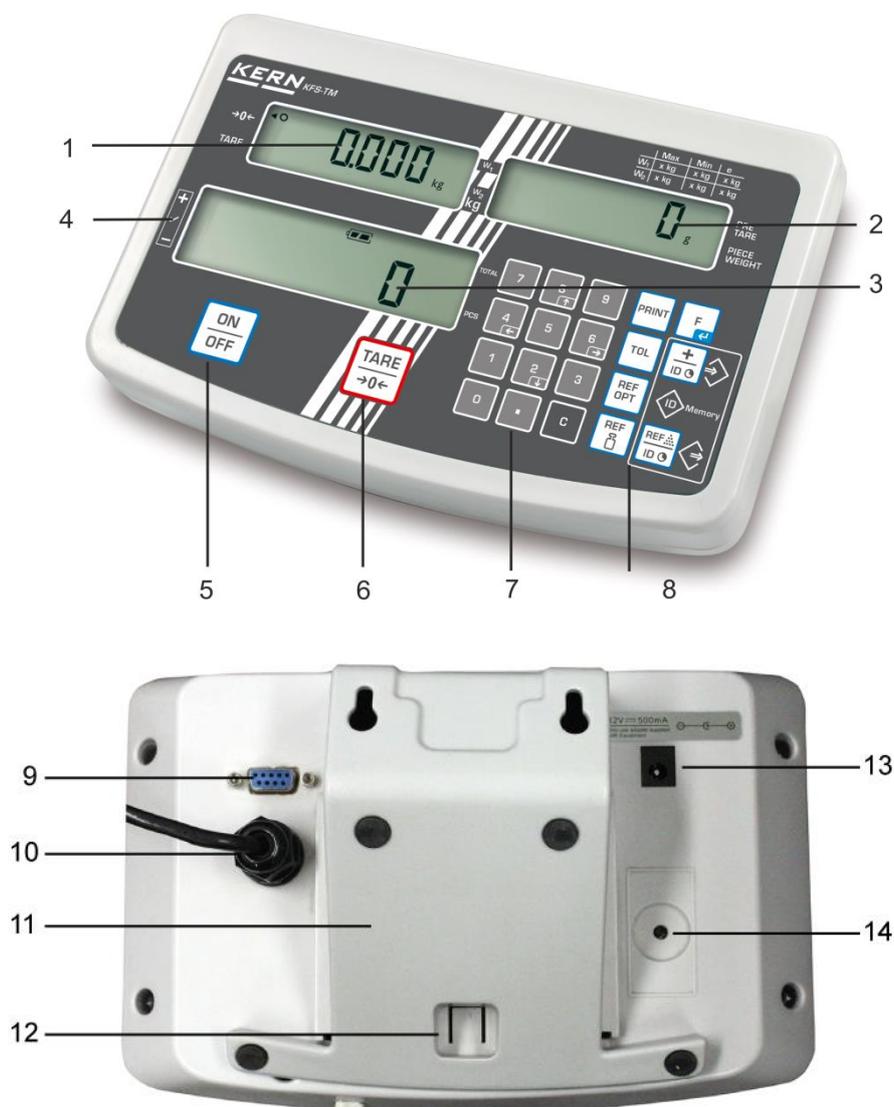
7.6	Determinazione di numero dei pezzi .....	24
7.6.1	Determinazione di valore medio di un pezzo attraverso la pesatura.....	25
7.6.2	Inserimento del valore medio di un pezzo in forma numerica .....	26
7.7	Totalizzazione.....	27
7.7.1	Totalizzazione manuale .....	28
7.7.2	Totalizzazione automatica .....	31
7.8	Controllo di tolleranza .....	32
7.8.1	Controllo di tolleranza di numero di pezzi finale .....	35
7.8.2	Controllo di tolleranza di peso finale.....	37
7.9	Funzione di salvataggio con identificatore.....	40
7.9.1	Attribuzione dell'identificatore alla funzione di "Pre-Tara": .....	40
7.9.2	Attribuzione dell'identificatore a un peso di riferimento determinato .....	40
7.9.1	Attribuzione dell'identificatore della funzione di pesatura con tolleranza .....	41
7.10	Impostazione di data ed ora come estintore di schermo .....	44
7.11	Contatore di sovraccarichi (dalla versione 1.00x).....	47
7.11.1	Consultazione di valori memorizzati:.....	47
7.11.2	Cancellazione di valori memorizzati: .....	48
<b>8</b>	<b>Menu delle funzioni .....</b>	<b>49</b>
8.1	Panoramica dei sistemi di pesatura non omologabili.....	51
8.2	Panoramica dei sistemi di pesatura omologabili.....	54
<b>9</b>	<b>Interfaccia RS-232C.....</b>	<b>57</b>
9.1	Caratteristiche tecniche .....	57
9.2	KERN Communications Protocol (Protocollo di comunicazione KERN) .....	58
9.3	Stampe esemplificative .....	59
<b>10</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento .....</b>	<b>60</b>
10.1	Pulizia.....	60
10.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....	60
10.3	Smaltimento.....	60
<b>11</b>	<b>Messaggi d'errore, soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie .....</b>	<b>61</b>
<b>12</b>	<b>Installazione del display/piattaforma di bilancia.....</b>	<b>62</b>
12.1	Caratteristiche tecniche .....	62
12.2	Struttura del sistema di pesatura .....	62
12.3	Collegamento della piattaforma .....	63
12.4	Configurazione del display .....	64
12.5	Panoramica del menu di configurazione: .....	66
<b>13</b>	<b>Applicazione come sistema calcolatore .....</b>	<b>69</b>
13.1	Collegamento di una bilancia quantitativa IFS con una bilancia di riferimento EWJ attraverso un cordone d'interfaccia opzionale CCA-A01 .....	69
13.2	Trasmissione manuale di massa media di un singolo pezzo dalla bilancia di riferimento EWJ alla bilancia quantitativa IFS.....	70
13.3	Trasmissione automatica o manualmente di valore di massa medio di singolo pezzo dalla bilancia di riferimento EWJ alla bilancia quantitativa IFS.....	72
13.4	Collegamento del sistema calcolatore alla lampada di segnaletica CFS-A03 (opzionale) .....	73

13.5	Collegamento del sistema calcolatore a una stampante opzionale .....	73
<b>14</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>74</b>

## 1 Caratteristiche tecniche

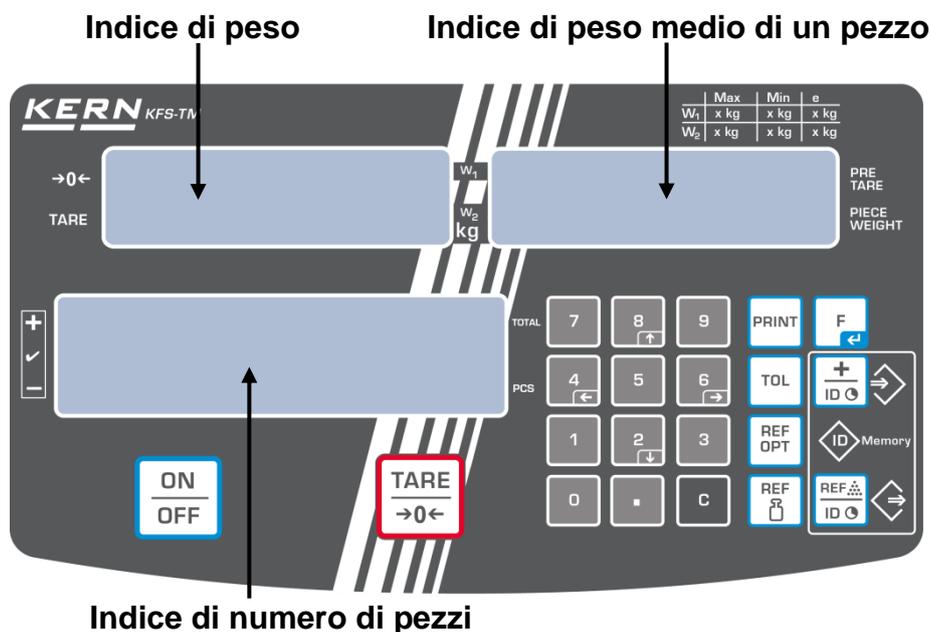
KERN	KFS-TM
Indice	a 6 posizioni
Unità di pesatura	g, kg
Display	LCD, altezza cifre 16,5 mm, retroilluminato
Celle di carico tensiometriche	80–100 $\Omega$ , al mass. 4 pezzi, 350 $\Omega$ cadauno; sensibilità 2–3 mV/V
Calibrazione di portata	si raccomanda $\geq 50\%$ <i>Max</i>
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso 220–240 V, 50 Hz
	alimentatore, tensione secondaria 12 V, 500 mA
Cassa	260 x 150 x 65
Temperatura ambiente ammessa	0°C ... +40°C
Peso netto	1,5 kg
Accumulatore (opzione) Autonomia/tempo di ricarica	40 h/12 h
Piattino per tavolo con portadisplay a parete	standard
Uscita dati	interfejs RS-232

## 2 Panoramica del dispositivo



1. Indice di peso
2. Indice di peso medio di un pezzo
3. Indice di numero di pezzi
4. Segno di tolleranza, vedi il cap. 7.8
5. Tasto "ON/OFF"
6. Tasto di taratura e azzeramento
7. Tasti numerici
8. Tasti funzione
9. Interfaccia RS-232
10. Ingresso — presa di cavo di celle di carico
11. Basetta per tavolo/portadisplay a parete
12. Limitatore di basetta per tavolo /stativo
13. Presa di alimentatore di rete
14. Tasto di calibrazione

## 2.1 Panoramica delle indicazioni



- **Indice di peso**

In questo posto sarà visualizzato in unità [kg] il peso di materiale pesato.

L'indice [◀] visualizzato accanto al relativo simbolo indica:

TARE	Peso netto
○	Indice di stabilizzazione
→0←	Indice zero

- **Indice di peso medio di un pezzo**

In questo posto sarà visualizzato in unità [g] il peso di un pezzo pesato in unità [g]. Questo valore viene introdotto dall'utente in forma numerica oppure dalla bilancia durante la pesatura.

- **Indice di numero dei pezzi**

In questo posto sarà visualizzato il numero di pezzi corrente (PCS = pezzi) oppure, in modalità di totalizzazione, la somma dei pezzi messi sul piatto di bilancia, vedi il cap. 7.7.

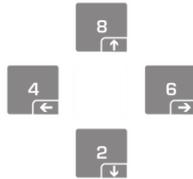
L'indice [◀] visualizzato accanto al relativo simbolo indica:

<b>TOTAL</b>	Numero di pezzi totale
<b>+</b>	Numero di pezzi finale superiore al limite di tolleranza alto
<b>✓</b>	Numero di pezzi finale entro l'intervallo di tolleranza
<b>-</b>	Numero di pezzi finale inferiore al limite di tolleranza basso

- **Le rimanenti indicazioni**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione di rete attraverso un alimentatore di rete</li> <li>• Indice di stato di capacità di accumulatore (opzione)</li> </ul>
<b>BUSY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvataggio/calcolo di dati di pesatura</li> </ul>
<b>LIGHT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superamento di valore inferiore minimo di un pezzo</li> </ul>

## 2.2 Panormica della tastiera

Tasto	Funzione
	⇒ Accensione/spegnimento
	⇒ Taratura (> 2% Max) ⇒ Azzeramento (< 2% Max)
	⇒ Inserimento di valore di peso medio d'un pezzo attraverso la pesatura, vedi il cap. 7.6.1 ⇒ Valore sarà salvato nella memoria di bilancia
	⇒ Inserimento di valore di peso d'un pezzo in forma numerica, vedi il cap. 7.6.2
	⇒ Ottimizzazione di valore di riferimento
	⇒ Impostazione/annullamento di valori limite di controllo di tolleranza
	⇒ Aggiungimento alla memoria di somma ⇒ Uscita dal menu, ritorno alla modalità di pesatura ⇒ Richiamo di somma totale
	⇒ Trasmissione di dati di pesatura attraverso l'interfaccia
	⇒ Richiamo del menu funzione ⇒ Conferma di selezione nel menu
	⇒ Tasti numerici
	⇒ Punto decimale
	⇒ Tasto di cancellazione
	⇒ Tasti con frecce per la navigazione nel menu e impostazione di posizione del punto decimale durante l'inserimento numerico

## 2.3 Segnale acustico

1 corto	Conferma di pressione del tasto
1 lungo	Esito positivo di processo di salvataggio
2 brevi	Dati inseriti non correttamente
3 lunghi	Mancanza dati inseriti
continuo	Controllo di tolleranza in funzione d'impostazione nel menu "F1 Co", vedi il cap. 8

## 3 Indicazioni basilari (informazioni generali)

### 3.1 Uso conforme alla destinazione

Il display che avete acquistato, connesso con il piatto di bilancia, serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Deve considerarsi "un sistema di pesatura non automatico"; vale a dire che il materiale da pesare va collocato con cautela a mano al centro del piatto di bilancia. Il valore di pesatura è leggibile alla sua stabilizzazione.

### 3.2 Usi non conformi alla destinazione

- Le nostre bilance non sono bilance automatiche e non sono destinate all'uso in processi di pesatura dinamica. Tuttavia, dopo aver verificato il campo di utilizzo individuale e i requisiti speciali di precisione di un'applicazione qui indicati, le bilance possono essere utilizzate anche per misure dinamiche.
- Non sottoporre il piattello della bilancia a carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danneggiamento al meccanismo di misurazione.
- Evitare assolutamente scosse e sovraccarichi del piattello eccedenti i carichi massimi indicati (*Max.*), togliendo il carico di tara già presente. Ciò potrebbe portare a danneggiare la bilancia.
- Non usare mai la bilancia in ambienti a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
- È vietato apportare modifiche strutturali alla bilancia. Questo può portare alla visualizzazione di risultati di misura errati, alla violazione delle condizioni tecniche di sicurezza e alla distruzione della bilancia.
- La bilancia va utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

### 3.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- inosservanza delle nostre indicazioni riportate nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni del dispositivo;
- danni meccanici o danni causati dall'azione di utilities, liquidi, usura naturale;
- posizionamento non corretto 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 regolare le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la dimensione di tale verifica. Le informazioni riguardanti la sorveglianza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). I pesi di taratura e le bilance possono essere sottoposti al processo di controllo metrico (taratura) in modo rapido ed economico presso un laboratorio di taratura accreditato KERN (con riferimento allo standard nazionale).

## 4 Indicazioni fondamentali di sicurezza

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



⇒ Prima di posizionare e di mettere in funzione il dispositivo è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche se avete già un'esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.

### 4.2 Addestramento del personale

Il dispositivo può essere utilizzato e manutentato solo dal personale addestrato.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in accettazione

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, bisogna verificare se esso non abbia eventuali danni esterni visibili. Uguale controllo del dispositivo stesso va fatto dopo averlo sballato.

### 5.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



- ⇒ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un eventuale trasporto di reso.
- ⇒ Per il trasporto di reso usare solo l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione scollegare tutti i cavi e parti sciolte/mobili.
- ⇒ Rimontare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutte le parti, ad es. la protezione antivento, il piattello, l'alimentatore di rete, ecc. da scivolamento e danneggiamento.

## 6 Disimballaggio e collocazione

### 6.1 Posto di collocazione e di esercizio

I display sono stati costruiti in modo tale che in condizioni d'uso normali forniscano risultati di pesatura affidabili.

La scelta di corretta collocazione del display e della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Nel punto di localizzazione della bilancia osservare le seguenti regole:**

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile, piatta.
- Evitare temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, per esempio, quando la bilancia è collocata presso un radiatore oppure in ambiente esposto all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta della corrente d'aria che si viene a formare con finestre e porte aperte.
- Evitare scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da umidità elevata dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione durevole di intensa umidità. La rugiada indesiderata (condensazione sul dispositivo di umidità presente nell'aria) può formarsi quando il dispositivo freddo sarà collocato in un ambiente notevolmente più caldo. In tal caso il dispositivo scollegato dalla rete di alimentazione va sottoposto a una acclimatazione di circa 2- ore a temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato o dal contenitore utilizzato per pesare.
- Non utilizzare lo strumento in atmosfere esplosive o in aree a rischio di gas, vapori, nebbie o polveri esplosive!

- Tenere lontano da sostanze chimiche (ad esempio liquidi o gas) che possono avere un effetto aggressivo sulle superfici interne ed esterne della bilancia e danneggiarle.
- In caso di campi elettromagnetici, cariche elettrostatiche (ad esempio durante la pesatura / conteggio del numero di parti in plastica) e alimentazione elettrica instabile, sono possibili forti deviazioni delle letture (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). In tal caso è necessario cambiare la localizzazione o eliminare la fonte di disturbi.

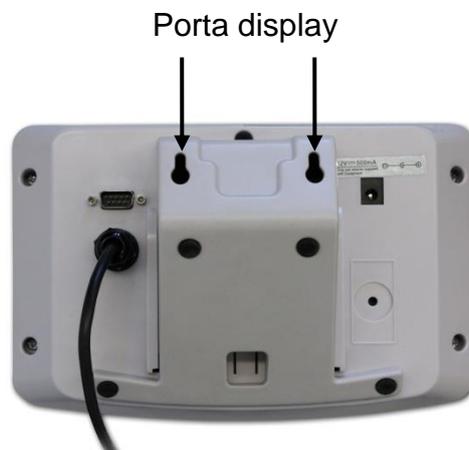
## 6.2 Contenuto della fornitura/accessori di serie:

- Display, vedi il cap. 2
- Alimentatore di rete
- Piattino per tavolo con un portadisplay a parete
- Coperchio di lavoro
- Manuale d'istruzioni per uso

## 6.3 Disimballaggio/posizionamento

Tirare il display con cautela dal suo imballaggio, rimuovere il sacchetto in plastica e collocare il dispositivo nel posto previsto per il suo lavoro; la collocazione deve assicurare accesso facile al display e buona leggibilità dei dati visualizzati.

### Utilizzo con piattino per tavolo e porta display a parete



Inserire il piattino per tavolo nella guida a rotaia [11] fino al limitatore [12], vedi il cap. 2.

## Uso con uno stativo (opzione)



(figura esemplare)

Al fine di alzare il display è possibile montarlo su uno stativo disponibile come opzione (KERN IFB-A01/A02).

## 6.4 Alimentazione di rete



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



Verificare che la tensione di alimentazione della bilancia sia impostata correttamente. La bilancia può essere collegata alla rete elettrica solo se i dati della bilancia (adesivo) e quelli della tensione di alimentazione locale sono identici.

Usare solo gli alimentatori di rete originali KERN. L'uso di altri prodotti richiede l'autorizzazione da parte di KERN.



### Importante:

- Verificare che il cavo di rete non sia danneggiato prima della messa in funzione.
- L'alimentatore non deve entrare in contatto con liquidi.
- La spina deve essere sempre facilmente accessibile.

## 6.5 Calibrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia dev'essere adattata – conforme al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocata (solo in caso il sistema di pesatura non sia stato sottoposto a precalibrazione di fabbrica nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione del dispositivo, dopo ogni cambio del suo collocamento, nonché in caso di sbalzi di temperatura ambiente. Per assicurare valori di pesatura precisi, si consiglia in più di eseguire ciclicamente la calibrazione del display anche in modalità di pesatura.



- Preparare un peso di calibrazione.
- Il peso di calibrazione utilizzato dipende dalla portata del sistema di pesatura. La calibrazione va eseguita utilizzando il peso più vicino possibile al carico massimo del sistema di pesatura. Informazioni sui 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 della bilancia, richiesto per la sua stabilizzazione.

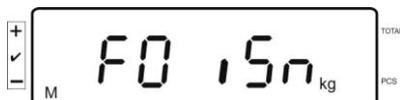
## Richiamo del menu:

- ⇒ Accendere il dispositivo e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto . Sul piatto di bilancia non deve trovarsi alcun oggetto.

All'occorrenza azzerare il display, premendo il tasto .



- ⇒ In modalità di pesatura premere e per circa 5-6 sec. tenere premuto il tasto  , fino alla visualizzazione del messaggio **FUNC**, e successivamente del messaggio **F0 iSn**. Rilasciare il tasto.



- ⇒ Premere a più riprese il tasto , fino alla visualizzazione del messaggio **F2 dm**.



## In caso di sistemi di pesatura omologati premere il tasto di calibrazione!

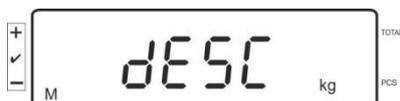
- ⇒ Premere il tasto  e selezionare il tipo di bilancia preimpostato, premendo il tasto .

**SIG r0** = bilancia a una scala

**dUAL r** = bilancia a due scale

**dUAL i** = bilancia multidivisione

- ⇒ Confermare, premendo il tasto .



- ⇒ Premere a più riprese il tasto , fino alla visualizzazione del messaggio **CAL**.



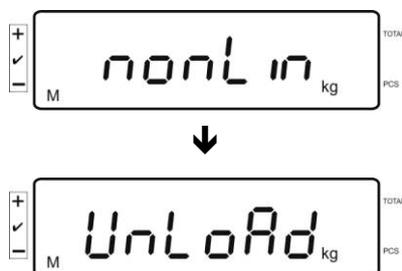
- ⇒ Confermare, premendo il tasto  e selezionare impostazione desiderata, premendo il tasto .

*LINEAR* = Linearizzazione

*nonLin* = Calibrazione

### Procedimento di calibrazione:

- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione del menu **nonLin**, premendo il tasto .

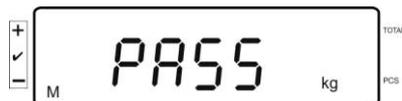


Sul piatto di bilancia non deve trovarsi alcun oggetto.

- ⇒ Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà visualizzato il messaggio **LoAd**.



- ⇒ Mettere con cautela il peso di calibrazione richiesto al centro del piatto di bilancia.



- ⇒ Al termine di calibrazione riuscita sarà eseguito l'autotest della bilancia. **Durante l'esecuzione** di autotest togliere il peso di calibrazione, la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura. In caso di un errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione non appropriato, sarà visualizzato un messaggio d'errore; ripetere il processo di calibrazione.

## 6.6 Linearizzazione

La linearità indica il maggiore scostamento, in più e in meno, di peso indicato dalla bilancia, rispetto al valore di massa di un peso di calibrazione concreto, in tutta la portata di bilancia. Dopo la constatazione da parte di ente preposto alla supervisione dei mezzi di controllo di uno scostamento di linearità, è possibile eseguirne una correzione attraverso un procedimento di linearizzazione.

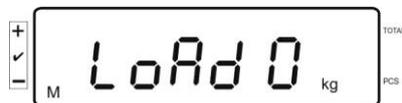
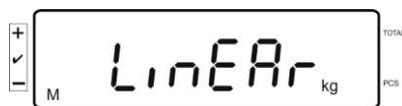


- La linearizzazione può essere effettuata esclusivamente da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.
- Pesi campione adoperati devono essere conformi alla specifica della bilancia, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento per tempo richiesto per la stabilizzare della bilancia.
- Durante la linearizzazione, effettuando i passi dal **LAOD 1** al **LOAD 4**, non ritirare il peso di calibrazione, ma aumentarne solo la massa. Al contrario, effettuando i passi dal **LAOD 4** al **LOAD 1**, non ritirare il peso di calibrazione, diminuirne solo la massa.
- Al termine di linearizzazione riuscita è raccomandabile eseguire la calibrazione, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".

Tab. 1: Pesi di calibrazione "LOAD1-LOAD4"

<b>MAX</b>	<b>LOAD 1</b>	<b>LOAD 2</b>	<b>LOAD 3</b>	<b>LOAD 4</b>
<b>3kg</b>	0.5kg	1kg	2kg	3kg
<b>6kg</b>	1kg	2kg	4kg	6kg
<b>15kg</b>	3kg	5kg	10kg	15kg
<b>30kg</b>	5kg	10kg	20kg	30kg
<b>60 kg</b>	10kg	20kg	40kg	60kg
<b>150 kg</b>	30kg	50kg	100kg	150kg
<b>300 kg</b>	50kg	100kg	200kg	300kg
<b>600 kg</b>	100kg	200kg	400kg	600kg
<b>1.5 t</b>	300kg	500kg	1000kg	1500kg
<b>3 t</b>	500kg	1000kg	2000kg	3000kg

- ⇒ Richiamare il menu di linearizzazione *LinEAR*, vedi il cap. 6.6.
- ⇒ Confermare la selezione dell'impostazione del menu *LinEAR*, premendo il tasto .



Accertarsi che sul piatto di bilancia non ci sia alcun oggetto.



- ⇒ Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà visualizzato il messaggio "LoAd 1". Mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il primo peso di calibrazione, di circa 1/4 di *Max* (vedi Tab. 1). Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà visualizzato il messaggio "LoAd 2".



- ⇒ Mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il secondo peso di calibrazione, di circa 2/4 di *Max* (vedi Tab. 1). Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà visualizzato il messaggio "LoAd 3".



- ⇒ Mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il terzo peso di calibrazione, di circa 3/4 di *Max* (vedi Tab. 1). Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà visualizzato il messaggio "LoAd 4".



- ⇒ Mettere con cautela al centro del piatto di bilancia il quarto peso di calibrazione, di circa 4/4 di *Max* (vedi Tab. 1). Al termine di controllo di stabilizzazione riuscito sarà effettuato l'autotest della bilancia la quale verrà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.



- In caso di un errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione non appropriato, sarà visualizzato un messaggio d'errore; ripetere il processo di calibrazione.

## 6.7 Omologazione

### Informazioni generali:

Secondo la direttiva 2014/31/UE, gli strumenti di pesatura devono essere sottoposti alla verifica metrica se sono utilizzati nei seguenti modi (ambito giuridico):

- per le transazioni commerciali, quando il prezzo di un bene è determinato dalla sua pesatura;
- per la fabbricazione di farmaci su prescrizione in farmacia, come pure in occasione delle analisi effettuate in laboratori medici e farmaceutici;
- per l'applicazione delle disposizioni legali;
- per la produzione di imballaggi finiti.

In caso di dubbi, contattare l'Ufficio di Pesi e Misure locale.

Le bilance utilizzate nel campo determinato dalla legge (-> bilance legalizzate) nel corso di validità della legalizzazione devono mantenere i livelli di errore ammissibili delle bilance in uso - di regola sono uguali al doppio dei valori di errore ammissibile dell'indicazione della bilancia durante la legalizzazione.

Alla scadenza del periodo di validità della legalizzazione, è necessario effettuare di nuovo l'operazione di taratura. La regolazione della bilancia necessaria per eseguire la nuova taratura al fine di mantenere i livelli di errore limite delle indicazioni della bilancia ammissibili durante la legalizzazione non è coperta dalla garanzia.

### Indicazioni attinenti alla omologazione:

Per una bilancia omologata si presenta un'ammissione del tipo obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, in cui l'omologazione è richiesta, allora essa va omologata e la sua omologazione dev'essere regolarmente rinnovata.

Il rinnovo di omologazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in singolo paese. In Germania, per esempio il periodo di validità di omologazione è di solito di 2 anni.

Bisogna rispettare le leggi vigenti nel paese di utente della bilancia!

#### **L'omologazione del sistema di pesatura senza "sigilli" non è valida.**



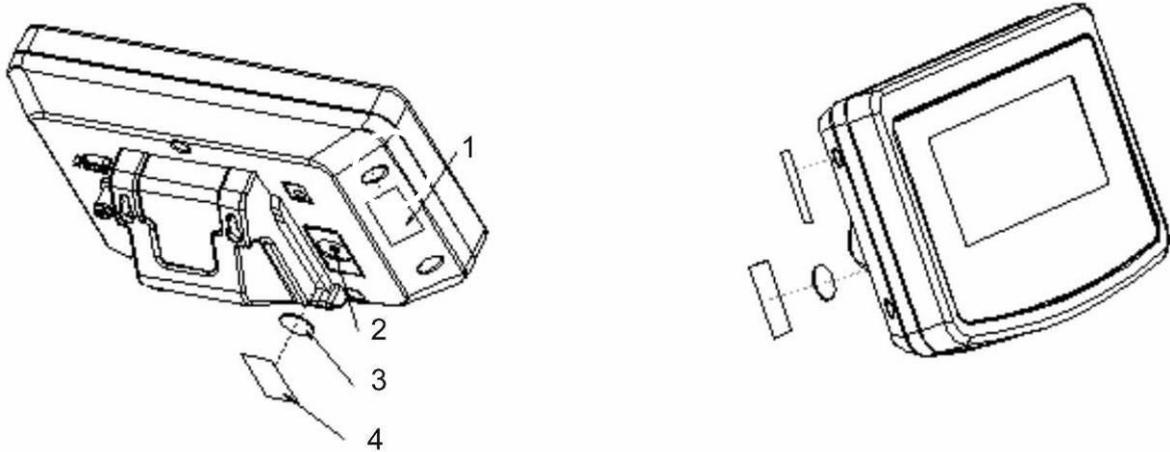
Nel caso di bilance con certificato di esame del tipo, i sigilli apposti indicano che la bilancia può essere aperta e sottoposta a manutenzione solo da personale specializzato addestrato e autorizzato. La distruzione dei sigilli significa la scadenza della validità del controllo metrologico legale. Le leggi e le disposizioni nazionali devono essere rispettate. In Germania è richiesta una nuova verifica legale

## Indicazioni a riguardo di sistemi di pesatura omologati

In sistemi di pesatura omologati, l'accesso ai punti F1, F2, F3 del menu di configurazione è bloccato.

Al fine di sbloccarne l'accesso bisogna modificare impostazione in "on" nel punto "F3 APP" del menu di configurazione (vedi il cap. 12.4).

Ubicazione dei sigilli e del tasto di calibrazione:



1. Sigillo autodistruggente
2. Tasto di calibrazione
3. Protezione di tasto di calibrazione
4. Sigillo autodistruggente

## 7 Esercizio

### 7.1 Accensione

- ⇒ Premere il tasto , sarà eseguito l'autotest del dispositivo. Esso è pronto al lavoro subito dopo la visualizzazione dell'indicazione di peso.



### 7.2 Spegnimento

- ⇒ Premere il tasto , il display sarà spento.

### 7.3 Azzeramento

Attraverso l'azzeramento si corregge l'influsso di poche quantità di sporco presenti sul piatto di bilancia. Il campo di azzeramento è del  $\pm 2\%$  *Max*.

- ⇒ Alleggerire il sistema di pesatura.

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione zero e l'indice [◀] accanto al simbolo a.



### 7.4 Pesatura normale

- ⇒ Mettere sul piatto il materiale pesato.
- ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione [O].
- ⇒ Leggere il risultato di pesatura.

### **i** Avvertimento di sovraccarico

Evitare assolutamente sovraccarichi eccedenti il carico massimo (*Max*) indicato, togliendo il carico di tara già presente. Ciò potrebbe causare danno allo strumento.

Il superamento del carico massimo è segnalato dall'indicazione "O-err" e da un singolo segnale acustico. Alleggerire il sistema di pesatura o diminuirne il precarico.

### 7.4.1 Funzione di “Pre-Tara”

Permette d’inserire un valore di tara noto attraverso i tasti numerici.

⇒ Inserire il valore di tara e confermare, premendo il tasto .

**Cancellazione del valore di pretara:**



Alleggerire il piatto di bilancia e premere il tasto , sulla bilancia apparirà l’indicazione zero.

### 7.5 Pesatura con tara

⇒ Mettere sul piatto il recipiente di bilancia. Al termine di verifica di stabilizzazione riuscita premere il tasto . Sarà visualizzata l’indicazione zero e l’indice [◀] accan-

to al simbolo **tare**. Il peso de  recipiente sarà salvato nella memoria di bilancia.



⇒ Pesare il materiale destinato a pesare, comparirà il suo peso netto.

⇒ Una volta tolto il recipiente della bilancia, il suo peso è visualizzato come valore con segno negativo.

⇒ È possibile ripetere il processo di taratura senza limite, per esempio pesando più componenti di una miscela (pesatura aggiuntiva). Il limite viene raggiunto nel momento di esaurimento dell’intera portata di bilancia.

⇒ Al fine di cancellare il valore di tara, alleggerire il piatto di bilancia e premere il

tasto . 

## 7.6 Determinazione di numero dei pezzi

Durante il conteggio dei pezzi è possibile aggiungere i pezzi che si mettono nel recipiente o detrarre quelli che ne si ritirano. Al fine di permettere la determinazione di un numero più grande dei pezzi, bisogna determinare il peso medio di un singolo pezzo attraverso un loro numero piccolo (numero pezzi di riferimento). Più grande è il numero dei pezzi di riferimento e più grande è l'esattezza di determinazione del numero dei pezzi.

Nel caso di pezzi piccoli o molto differenziati il valore di riferimento dev'essere adeguatamente alto.

**i**

- Il valore medio di un pezzo può essere determinato solo in base a valori di pesatura stabili.
- Con valori di pesatura inferiori a zero sull'indice di numero dei pezzi è visualizzato un numero di pezzi negativo.
- La visualizzazione sull'indice di messaggio **LIGHT** indica il superamento di peso minimo di un pezzo.
- Cancellare dati d'inserimento errato, premendo il tasto .
- È possibile aumentare in qualunque momento l'esattezza del peso medio di un pezzo durante i successivi processi di determinazione del numero dei pezzi. A tal fine bisogna mettere sul piatto di bilancia pezzi successivi e premere il tasto . Al termine di ottimizzazione del valore di riferimento riuscirà suonare un segnale acustico. Siccome i pezzi in più ingrandiscono la base dei calcoli, anche il valore di riferimento diventa più esatto.

## 7.6.1 Determinazione di valore medio di un pezzo attraverso la pesatura

### Impostazione del valore di riferimento

⇒ Azzerare la bilancia o, all'occorrenza, tarare il recipiente di bilancia vuoto.



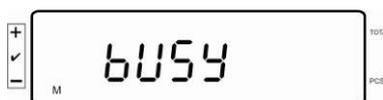
⇒ Come valore di carico di riferimento mettere sul piatto un numero di pezzi noto (p.es. 10).



⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi attraverso i tasti numerici digitare il numero di singoli pezzi.



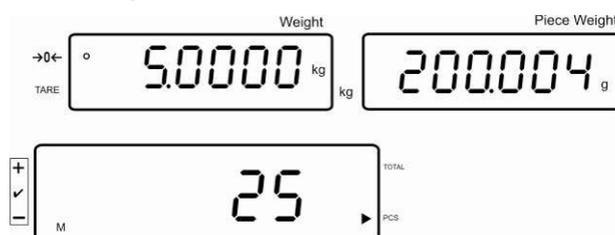
⇒ Confermare, premendo il tasto



Il peso medio di un pezzo sarà determinato dalla bilancia.

### Determinazione del numero dei pezzi

⇒ All'occorrenza eseguire la taratura, mettere sul piatto di bilancia il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.



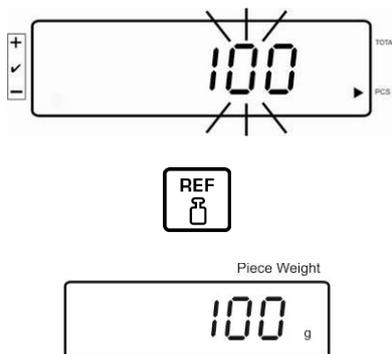
### Cancellazione del valore di riferimento

⇒ Premere il tasto , il valore di peso medio di un pezzo sarà cancellato.

## 7.6.2 Inserimento del valore medio di un pezzo in forma numerica

### Impostazione del valore di riferimento

⇒ Inserire il peso medio di un pezzo noto attraverso i tasti numerici e confermarlo, premendo il tasto .



### Determinazione del numero dei pezzi

⇒ All'occorrenza eseguire la taratura, mettere sul piatto di bilancia il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.



### Cancellazione del valore di riferimento

⇒ Premere il tasto , il valore di peso medio di un pezzo sarà cancellato.

## 7.7 Totalizzazione

### Totalizzazione con indicazione di peso:

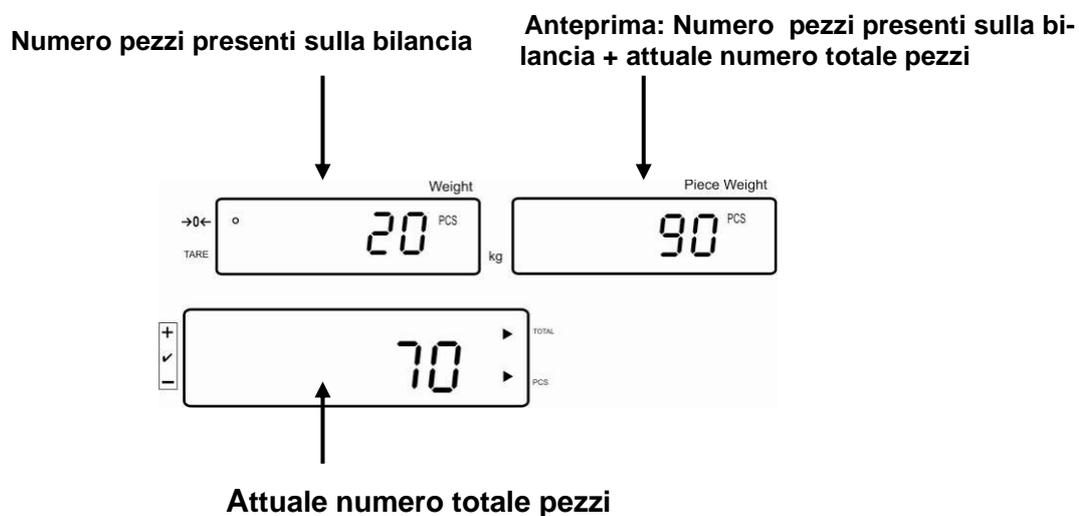
- Indice di peso:                      Peso presente sulla bilancia  
Indice di peso d'un pezzo:      Peso d'un pezzo selezionato  
Indice di numero di pezzi:      Numero pezzi presenti sulla bilancia



### Totalizzazione con indicazione di numero dei pezzi:

Premere il tasto , indicazione visualizzata cambierà in quella del numero di pezzi.

- Indice di peso:                      Numero pezzi presenti sulla bilancia  
Indice di peso d'un pezzo:      Numero pezzi presenti sulla bilancia + somma d'indicazioni aggiunte  
Indice di numero di pezzi:      Somma di valori d'indicazione aggiunti

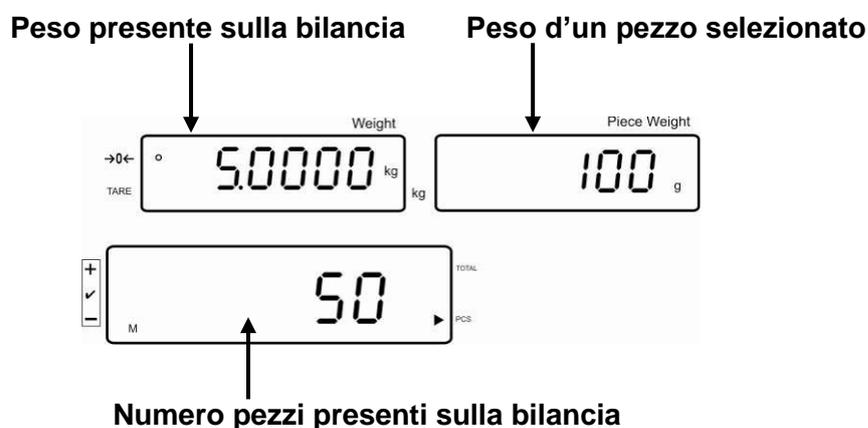


### 7.7.1 Totalizzazione manuale

Questa funzione consente l'aggiunta di singoli valori di pesatura alla memoria di somma attraverso la pressione del tasto , e dopo la connessione di una stampante opzionale — la loro stampa.

**i** Impostazioni del menu:  
“F12 AC” ⇨ “5 AC 1”, vedi il cap. 8  
“F8 UA” ⇨ “4 UA 5”, vedi il cap. 8

- ⇒ Determinare il valore di peso medio di un pezzo (vedi il cap. 7.6.1) oppure inserirlo a mano (vedi cap. 7.6.2).
- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale da pesare A.



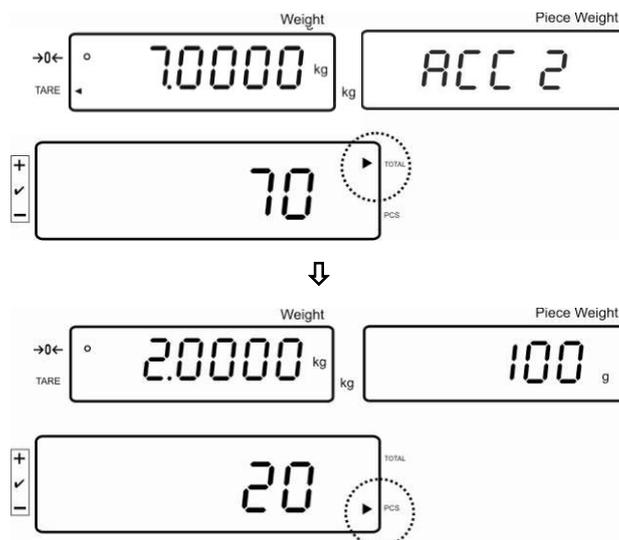
- ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto . Il valore indicato (p.es. 50 pezzi) sarà aggiunto alla memoria di somma, e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato.
- ⇒ Togliere il materiale pesato. Il successivo materiale può essere pesato solo quando l'indicazione è ≤ zero.

⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale pesato B.



⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto . Il valore indicato (p.es. 20 pezzi) sarà aggiunto alla memoria di somma, e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato.

⇒ Per un momento saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo di pezzi (indice [◀] accanto al simbolo **total**). Successivamente l'indicazione cambierà in numero di pezzi attualmente presenti sulla bilancia (indice [◀] accanto al simbolo **PCS**).

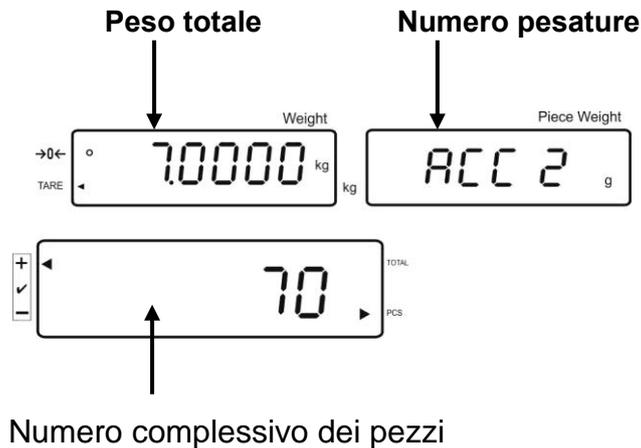


⇒ Occorrendo, sommare il nuovo materiale pesato in modo descritto sopra. Fra le singole pesate bisogna alleggerire il sistema di pesatura.  
⇒ Il processo è ripetibile 99 volte oppure fino all'esaurimento della portata del sistema di pesatura.

## Visualizzazione e stampa di somma "Total":

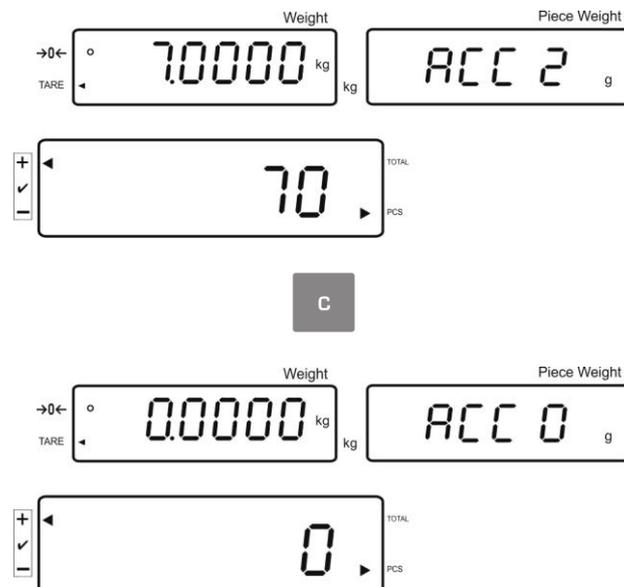
⇒ Con il piatto di bilancia alleggerito premere il tasto , per circa 2 sec. saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo di pezzi, e dopo la connessione di una stampante opzionale questi dati saranno stampati.

Indicazione:



## Cancellazione dei dati di pesatura:

⇒ Premere il tasto , per circa 2 sec. saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo dei pezzi. Durante la visualizzazione di questi dati premere il tasto .



## 7.7.2 Totalizzazione automatica

Questa funzione consente l'addizione automatica dei valori di singole pesature alla memoria di somma. Una volta alleggerita la bilancia, e dopo la connessione di una stampante opzionale — la loro stampa.



Impostazioni del menu:

“F12 AC” ⇒ “5 AC 0”, vedi il cap. 8

“F8 UA” ⇒ “4 UA 5”, vedi il cap. 8

### Totalizzazione:

- ⇒ Determinare il valore di peso medio di un pezzo (vedi cap. 7.6.1) oppure inserirlo a mano (vedi cap. 7.6.2).
- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale da pesare A.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà il segnale acustico, il valore della pesatura verrà aggiunto alla memoria di somma.
- ⇒ Togliere il materiale pesato. La stampa dei dati avverrà dopo il collegamento di una stampante opzionale.

È possibile aggiungere un successivo materiale pesato solo quando l'indicazione è ≤ zero.

- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale da pesare B.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà il segnale acustico. Il valore della pesatura verrà aggiunto alla memoria di somma.

Togliere il materiale pesato.

Per un momento saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo dei pezzi (indice [◀] accanto al simbolo **total**).

La stampa dei dati avverrà dopo il collegamento di una stampante opzionale.

- ⇒ Occorrendo, aggiungere un nuovo materiale pesato in modo descritto sopra.  
Fra le singole pesature bisogna alleggerire il sistema di pesatura.

Il processo è ripetibile 99 volte oppure fino all'esaurimento della portata del sistema di pesatura.

### Visualizzazione e stampa di somma “Total”:

- ⇒ Con il piatto di bilancia alleggerito premere il tasto , per 2 sec. saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo dei pezzi, e dopo la connessione di una stampante opzionale questi dati saranno stampati.

### Cancellazione dei dati di pesatura:

- ⇒ Premere il tasto , per circa 2 sec. saranno visualizzati: peso totale, numero di pesature e numero complessivo dei pezzi. Durante la visualizzazione di questi dati premere il tasto  .

## 7.8 Controllo di tolleranza

La bilancia permette di pesare i materiali fino al momento di raggiungimento di numero di pezzi o di peso finali con un intervallo di tolleranza predefinito. Questa funzione consente anche di verificare se il materiale pesato si trovi entro i limiti del intervallo di tolleranza predefinito. Il raggiungimento del valore finale viene segnalato da un segnale acustico (se attivato nel menu) e attraverso un segnale ottico (segno di tolleranza ◀).

**Impostazioni del menu, vedi il cap. 8:**

Numero di pezzi finale / peso con tolleranza finale	2 valori limite	Impostazioni del menu "F3 Pn", vedi il cap. 8
Numero di pezzi finale / peso finale esatto senza tolleranza	1 valore limite	Impostazioni del menu "F3 Pn", vedi il cap. 8

### Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione nel blocco del menu "F4 bU", vedi il cap. 8.

Possibilità di selezione:

- 14 bu0 Segnale acustico disattivato
- 14 bu1 Segnale acustico suona quando il materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza
- 14 bu2 Segnale acustico suona quando il materiale pesato si trova fuori l'intervallo di tolleranza.

### Segnale ottico:

Il segno di tolleranza a triangolo [◀] sull'indice segnala se il materiale pesato si trova entro i due limiti di tolleranza.

 ◀ Numero di pezzi finale / peso finale sopra il limite superiore di tolleranza

 ◀ Numero di pezzi finale / peso finale entro l'intervallo di tolleranza

 ◀ Numero di pezzi finale / peso finale sotto il limite inferiore di tolleranza

Una volta collegato il segnalatore CFS-A03 (opzionale), le tolleranze appariranno in modo seguente:

La luce accesa del segnalatore è:

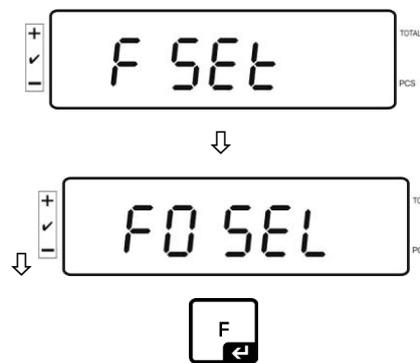
rossa	Numero di pezzi finale / peso finale sopra il limite superiore di tolleranza
verde	Numero di pezzi finale / peso finale entro l'intervallo di tolleranza
gialla	Numero di pezzi finale / peso finale sotto il limite inferiore di tolleranza

### Attivazione della funzione

⇒ Impostazione del menu "F0 sel", vedi il cap. 8



Premere e tenere premuto il tasto



Controllo di tolleranza durante la pesatura

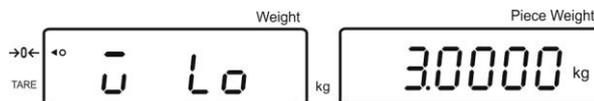


Controllo di tolleranza durante la determinazione del numero dei pezzi

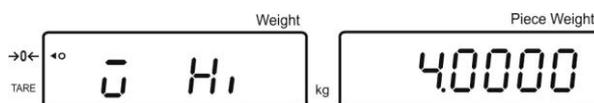
## Visualizzazione dei valori limite

### 1. Controllo di tolleranza di peso finale

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite inferiore per peso finale.

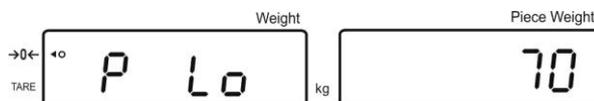


- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite superiore per peso finale.

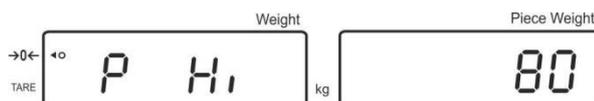


### 2. Controllo di tolleranza di numero di pezzi finale

- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite inferiore per numero di pezzi finale.



- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite superiore per numero di pezzi finale.

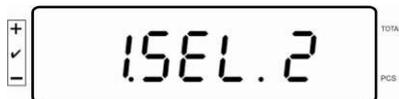


- ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .



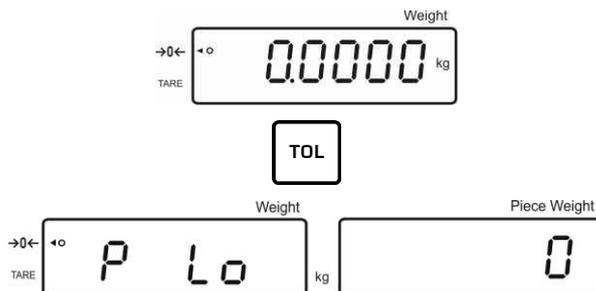
### 7.8.1 Controllo di tolleranza di numero di pezzi finale

⇒ Impostazione del menu “F0 sel/SEL 2”, vedi il cap. 7.8 „Attivazione della funzione”.



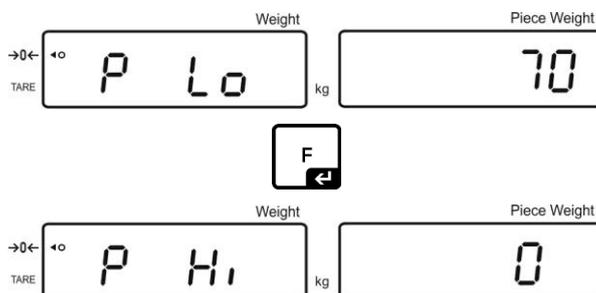
#### Impostazione dei valori limite

⇒ Premere il tasto **TOL**, sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite inferiore.



Occorrendo, cancellare impostazione corrente, premendo il tasto **C**.

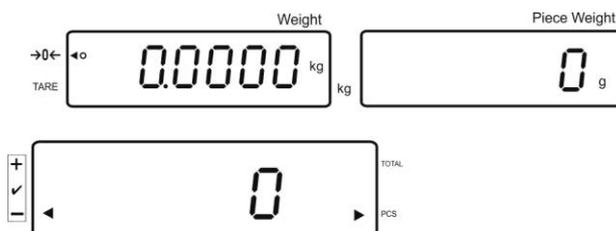
⇒ Digitando i tasti numerici, inserire un numero di pezzi per il limite inferiore (p.es. 70 pezzi) e confermarlo, premendo il tasto **F**.



Sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite superiore.

Occorrendo, cancellarla, premendo il tasto **C**.

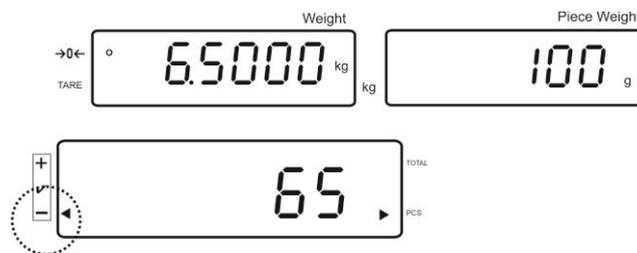
⇒ Digitando i tasti numerici, inserire un numero di pezzi per il limite superiore (p.es. 80 pezzi) e confermarlo, premendo il tasto **F**.



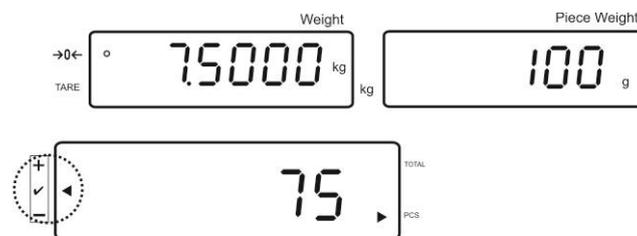
## Avviamento di controllo di tolleranza

- ⇒ Determinare il peso di un pezzo, vedi il cap. 7.6.1 oppure 7.6.2.
- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale pesato, aspettare la visualizzazione del segno di tolleranza [◀]. In base al segno di tolleranza verificare se il peso di materiale pesato si trovi sotto, sopra oppure entro i limiti di tolleranza preimpostata. In funzione dell'impostazione nel menu in più suonerà il segnale acustico.

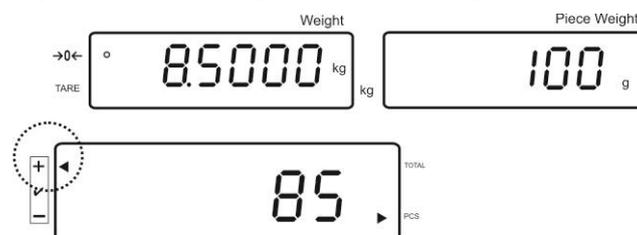
### Numero di pezzi finale sotto il limite inferiore di tolleranza:



### Numero di pezzi finale entro l'intervallo di tolleranza:



### Numero di pezzi finale sopra il limite superiore di tolleranza:



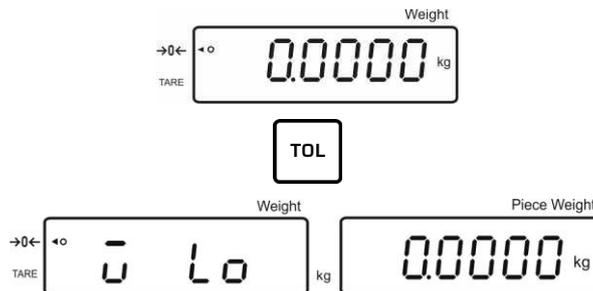
## 7.8.2 Controllo di tolleranza di peso finale

⇒ Impostazione del menu “F0 sel/SEL 1”, vedi il cap. 7.8 „Attivazione della funzione”.



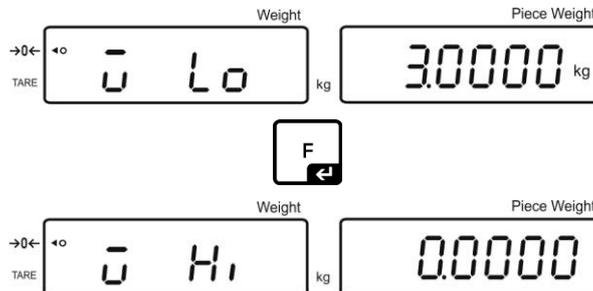
### Impostazione dei valori limite

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite inferiore.



Occorrendo, cancellarla, premendo il tasto .

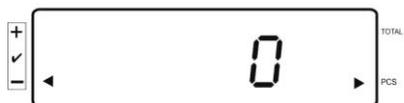
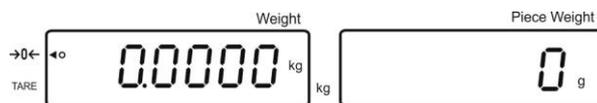
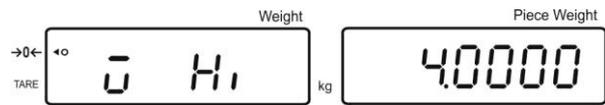
⇒ Digitando i tasti numerici, inserire un valore di peso per il limite inferiore (p.es. 3 kg) e confermarlo, premendo il tasto .



Sarà visualizzata impostazione corrente di valore limite superiore per peso finale.

Occorrendo, cancellarla, premendo il tasto .

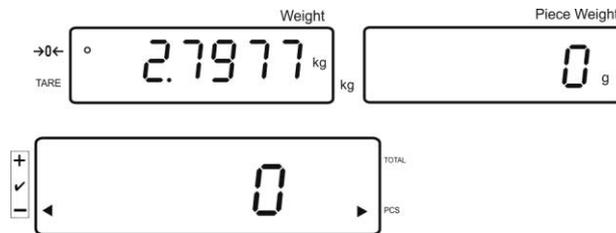
⇒ Digitando i tasti numerici, inserire un valore di peso per il limite superiore (p.es. 4 kg) e confermarlo, premendo il tasto .



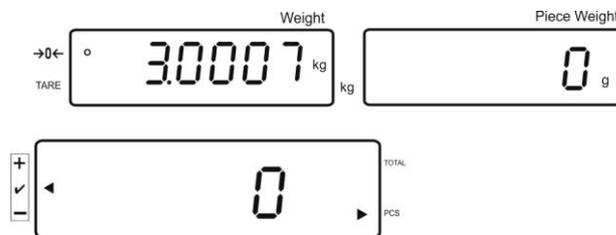
## Avviamento di controllo di tolleranza

- ⇒ Mettere sul piatto di bilancia il materiale pesato, aspettare la visualizzazione del segno di tolleranza [◀]. In base al segno di tolleranza verificare se il peso di materiale pesato si trovi sotto, sopra oppure tra i limiti di tolleranza preimpostata. In funzione dell'impostazione nel menu in più suonerà il segnale acustico.

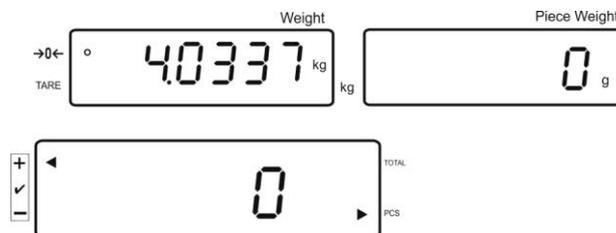
### Peso finale sotto il limite inferiore di tolleranza:



### Peso finale entro i limiti di tolleranza:



### Peso finale sopra il limite superiore di tolleranza:



## 7.9 Funzione di salvataggio con identificatore

Alle funzioni di pretara , nonché al peso di riferimento si può attribuire un identificatore dell'intervallo compreso fra 00 e 99.

### Possibile solo con impostazione non omologabile!

Nel menu di configurazione (vedi il cap. 12.5), nel punto del menu **F3 APP** selezionata l'impostazione "off".

#### 7.9.1 Attribuzione dell'identificatore alla funzione di "Pre-Tara":

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il valore di pretara e confermarlo, premendo il

tasto .

⇒ Premere e tenere premuto il tasto , sarà visualizzata l'indicazione "00".

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il numero identificativo (00–99) e confermarlo,

premendo il tasto .

#### 7.9.2 Attribuzione dell'identificatore a un peso di riferimento determinato

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il valore del peso di riferimento e confermarlo,

premendo il tasto .

⇒ Premere e tenere premuto il tasto , sul display apparirà l'indicazione "00".

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il numero identificatore (00–99) e confermarlo,

premendo il tasto .

#### Richiamo del peso di riferimento salvato:

- Premere a più riprese il tasto , finché sul display apparirà l'indicazione "00". Attraverso i tasti numerici inserire il numero identificatore e confermarlo, premendo il tasto . Sarà visualizzato il peso di riferimento salvato.

.

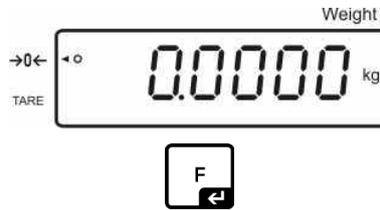
#### Richiamo del numero identificatore salvato:

- Premere a più riprese il tasto , finché sul display apparirà l'indicazione "00". Attraverso i tasti numerici inserire il numero identificatore desiderato e confermarlo, premendo il tasto . Saranno lanciati una funzione o un peso di riferimento appropriati.

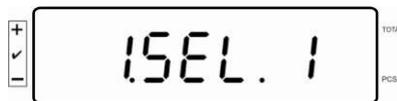
### 7.9.1 Attribuzione dell'identificatore della funzione di pesatura con tolleranza

#### Attivazione della funzione

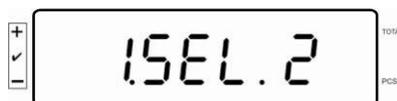
⇒ Impostazione del menu **F0 sel**, vedi il cap. 8



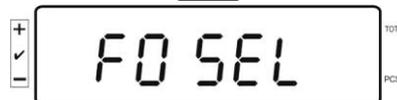
La pressione e il tenere premuto del tasto



Controllo di tolleranza durante la pesatura



Controllo di tolleranza durante il conteggio dei pezzi

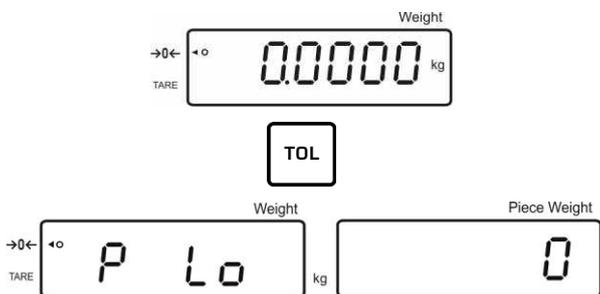


Ritorno alla modalità di pesatura dopo la pressione esercitata sul tasto



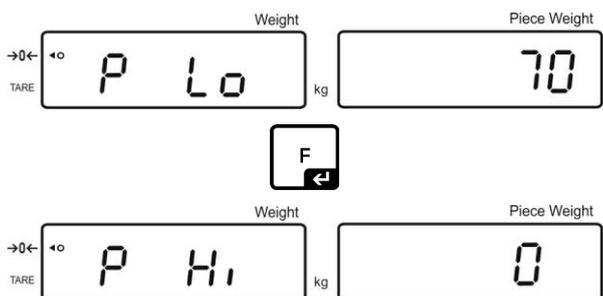
## Impostazione dei valori limite

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'impostazione corrente del valore limite inferiore.



All'occorrenza cancellare l'impostazione corrente, premendo il tasto .

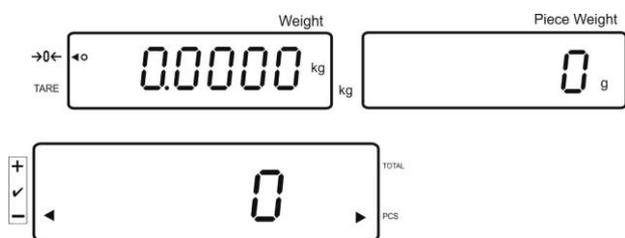
⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il numero dei pezzi per il valore limite inferiore (p.es. 70 pezzi) e confermarlo, premendo il tasto .



Sarà visualizzata l'impostazione corrente del valore limite superiore.

All'occorrenza cancellarla, premendo il tasto .

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il numero dei pezzi per il valore limite superiore (p.es. 80 pezzi) e confermarlo, premendo il tasto .



⇒ Premere e tenere premuto il tasto , sul display apparirà l'indicazione "00".

⇒ Attraverso i tasti numerici inserire il numero identificatore (00–99) e confermarlo, premendo il tasto .

### Richiamo del valore inserito attraverso un determinato identificatore:

- Premere a più riprese il tasto , finché sul display apparirà l'indicazione "00". Attraverso i tasti numerici inserire identificatore appropriato e confermarlo, premendo il tasto .
- Premere il tasto , sarà visualizzato il valore limite inferiore.
- Premere il tasto , sarà visualizzato il valore limite superiore.

## 7.10 Impostazione di data ed ora come estintore di schermo

È possibile visualizzare con la bilancia la data (2 tipi di visualizzazione diversi) e l'ora. Queste impostazioni si possono adoperare come estintore dello schermo, se saranno attivate nel menu (F13/F14 ti – SLP on). L'estintore viene acceso dalla bilancia automaticamente dopo 10 minuti dal suo ultimo uso.

**Esempio — aspetto del display con estintore dello schermo:**

Anno		Mese	
		Giorno	
→0← TARE	Weight 20 15 kg	07.04	Pre-Tare Piece Weight
+ ✓ -	12-33		TOTAL PCS
Ore - Minuti			

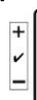


Impostazioni del menu:

„F13/F14 ti” ⇔ „Y m d” lub „D m y”, vedi il cap. 8

**Impostazione della data:**

- In modalità di pesatura premere e tenere premuto il tasto , finché apparirà l'indicazione “F0 SEL”.

 F0 SEL 

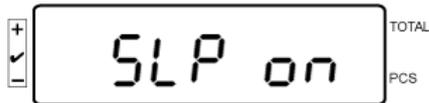


Premere a più riprese il tasto fino alla visualizzazione dell'indicazione “F 13/F14 ti”.

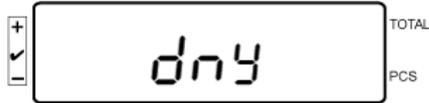
 F 13 ti 



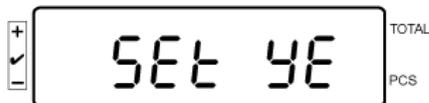
Premere il tasto, apparirà l'indicazione “SLP on”.



Premere il tasto, apparirà l'indicazione "dny".

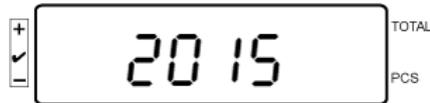


Premere il tasto, apparirà l'indicazione "SET YE".

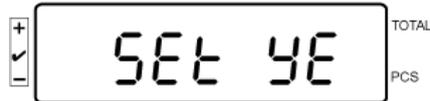


Apparirà un valore numerico visualizzato a intermittenza, inserire l'anno attraverso i tasti numerici. Le due prime cifre "20" non si possono modificare. Inserire prima sulla destra il decennio, e successivamente l'anno, p.es.:

"1", quindi "5", ottenendo così 2015.



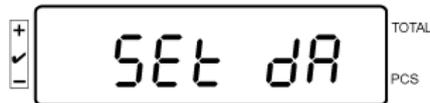
Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione "SET YE".



Per inserimento del **Giorno e Mese**,



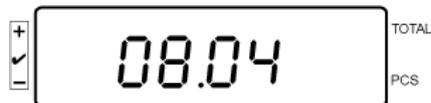
Premere il tasto, sarà visualizzata l'indicazione "Set dA".



Apparirà a intermittenza l'indicazione "00.00" (esempio); ora è possibile giorno e mese, cominciando dalla sinistra.

Esempio: 08.04.

Introdurre in ordine i valori 0-8-0-4.

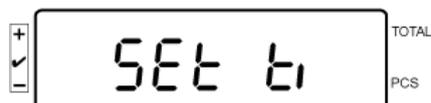


(esempio)

Confermare, premendo il tasto , apparirà l'indicazione "Set dA". Anno, mese e giorno sono impostati.

### Impostazione dell'ora:

Premendo il tasto , selezionare l'opzione "Set ti", in questo posto è impostata Ora.



Confermare l'impostazione, premendo il tasto  sarà visualizzata l'indicazione "Set dA".



Apparirà a intermittenza l'ora d'impostazione recente. Inserire l'ora attraverso i tasti numerici, mantenendo l'ordine:

Esempio: Ora 12:48: inserire in ordine i valori 1-2-4-8.

Premere il tasto ,  
L'ora è stata impostata.

Premendo (a più riprese) il tasto  ritornare alla modalità di pesatura.

- Nello stesso modo bisogna inserire la data nel formato "D m y".



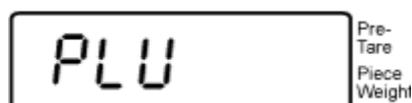
Al fine di spegnere l'estintore dello schermo bisogna impostare l'opzione "SLP off".

## 7.11 Contatore di sovraccarichi (dalla versione 1.00x)

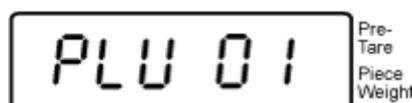
La bilancia consente di memorizzare fino a 30 pesate con sovraccarico. Il sovraccarico deve essere > 105% del valore *Max*.

### 7.11.1 Consultazione di valori memorizzati:

In modalità di pesatura premere e mantenere premuto il pulsante , apparirà la indicazione:

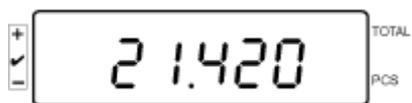


Usando i pulsanti numerici, inserire il valore del campo compreso fra 1–30.



(esempio)

Apparirà il valore di sovraccarico memorizzato:



(esempio)

### 7.11.2 Cancellazione di valori memorizzati:

#### Cancellazione di singoli valori:

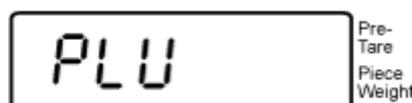
Per cancellare un valore memorizzato durante l'esecuzione di autotest, premere il

pulsante .

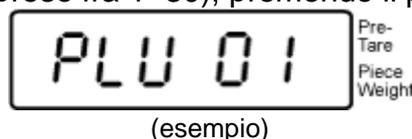
Per un momento apparirà il numero di valori di sovraccarico memorizzati:



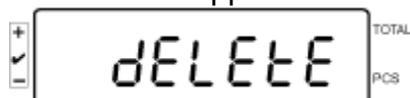
Premere e mantenere premuto il pulsante , apparirà l'indicazione:



Per cancellare un valore specifico introdurre il numero di apposita cella di memoria (dal campo compreso fra 1–30), premendo il pulsanti numerici.



Dopo un momento apparirà l'indicazione:



Così il valore è stato cancellato.

#### Cancellazione di tutti i valori memorizzati:

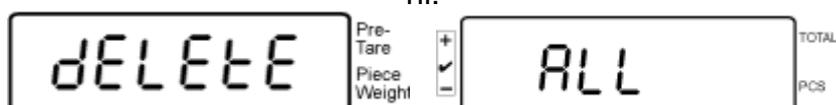
Per cancellare tutti i valori memorizzati, durante l'esecuzione dell'autotest premere il

pulsante .

Per un momento apparirà il numero dei valori di sovraccarico memorizzati:



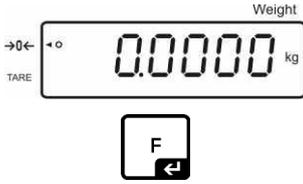
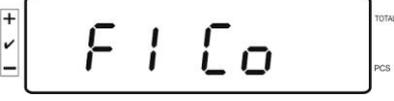
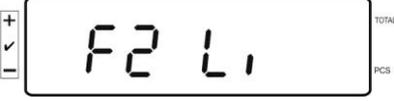
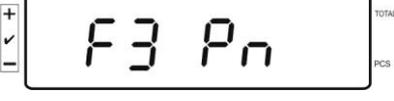
Una volta premuto e mantendo premuto il pulsante , si fa apparire le indicazioni:

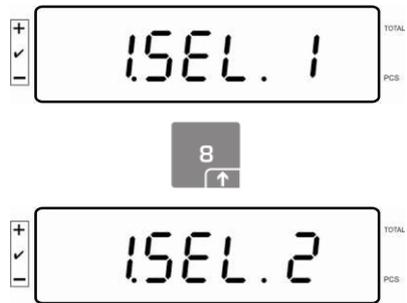


Così tutti i valori memorizzati sono stati cancellati.

## 8 Menu delle funzioni

### Navigazione nel menu:

<b>Richiamo del menu</b>	<p>In modalità di pesatura premere il tasto  e tenerlo premuto, finché sarà visualizzata l'indicazione <b>FSEt</b>. Rilasciare il tasto. Sarà visualizzato il primo punto del menu <b>"F0. SEL"</b>.</p>  <p>Premere e tenere premuto il tasto.</p>  <p>↓</p> 
<b>Selezione di punti del menu</b>	<p>Il tasto  permette la selezione di successivi, singoli punti del menu.</p>  <p></p>  <p></p>  <p>ecc.</p>

<p><b>Modifica d'impostazioni</b></p>	<p>Confermare la selezione di un punto del menu, premendo il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente. È possibile modificare l'impostazione in punto selezionato attraverso il tasto .</p> 
<p><b>Conferma d'impostazione</b></p>	<p>Confermare la selezione desiderata, premendo il tasto , il dispositivo sarà ricommutato al menu.</p>
<p><b>Ritorno in modalità di pesatura</b></p>	<p>Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto .</p> 

## 8.1 Panoramica dei sistemi di pesatura non omologabili

(nel menu di configurazione per il punto del menu **F3 APP** selezionare l'impostazione "off")

Punto di sottomenu	Impostazioni disponibili	
F0 SEL Attivazione di controllo di tolleranza	1 SEL0	Controllo di tolleranza disattivato
	1 SEL1	Controllo di tolleranza durante la pesatura
	1 SEL2*	Controllo di tolleranza durante la determinazione di numero dei pezzi
F1 Co Condizioni per visualizzazione del segno di tolleranza	11 Co0	Segno di tolleranza è visualizzato sempre, anche quando il segno di controllo di stabilizzazione non è stato ancora visualizzato
	11 Co 1*	Segno di tolleranza è visualizzato solo insieme con il controllo di stabilizzazione
F2 Li Intervallo di tolleranza	12 Li 0	Segno di tolleranza è visualizzato solo sopra il campo di punto zero
	12 Li 1*	Segno di tolleranza è visualizzato in tutto l'intervallo di tolleranza
F3 Pn Numero di punti limite	13 Pn 0	1 punto limite (OK/-)
	13 Pn 1*	2 punti limite (+/OK/-)
F4 bU Segnale acustico	14 bu0*	Segnale acustico durante il controllo di tolleranza disattivato
	14 bu1	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà entro l'intervallo di tolleranza
	14 bu2	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà fuori l'intervallo di tolleranza
F5 Ao Autocorrezione di punto zero (Zero Tracking)	2 Ao0	Autocorrezione del punto zero disattivata
	2 Ao1	Autocorrezione del punto zero attivata, 0,5d
	2 Ao2*	Autocorrezione del punto zero attivata, 1d
	2 Ao3	Autocorrezione del punto zero attivata, 2d
	2 Ao4	Autocorrezione del punto zero attivata, 4d
F6 At Auto-Tare	on	Auto-Tara attivata
	off	Auto-Tare non attivata
F7 AP Autospegnimento durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore	3 Ap0*	Funzione AUTO OFF disattivata
	3 Ap1	Mancanza di uso del dispositivo o della piattaforma di bilancia implica lo spegnimento del dispositivo dopo 3 minuti

F8 UA Modalità d'interfaccia RS-232	4 UA0	Stampa dati attraverso l'interfaccia RS-232C non attiva	
	4 UA1*	Stampa dati continua	
	4 UA2	Stampa dati continua di valori di pesatura stabili	
	4 UA3	Stampa dati con valore di pesatura stabile. Mancanza di di stampa con valori di pesatura instabili. Ripresa di stampa al raggiungimento di stabilizzazione.	
	4 UA4	Per comandi di telecomando vedi il cap. 9.2 Stampa dati dopo la pressione del tasto PRINT	
	4 UA5	Impostazione standard della stampante, stampa dati dopo la pressione del tasto PRINT	
		id on/off	Stampa di contenuto di memoria attivata/disattivata
		dt on/off	Stampa di data attivata/disattivata
		G on/off	Stampa di peso lordo attivata/disattivata
		n on/off	Stampa di peso netto attivata/disattivata
		C on/off	Stampa di somma attivata/disattivata
PCC on(off)		Stampa di numero di pezzi attivata/disattivata	
UW on/off		Stampa di unità di misura attivata/disattivata	
t on/off	Stampa di valore di tara		
4 UA6	Selezione di stampante TP-UP o LP-50		
4 UA7	KCP on/off		
F9 bl. Velocità di trasmissione	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F10 PA Parità	42 Pr0*	Mancanza di bit di parità	
	42 Pr1	Parità inversa	
	42 Pr2	Parità semplice	
F11 S0	Sd0 on*	Stampa automatica durante indicazione zero attiva	
	Sd0 of	Stampa automatica durante indicazione zero non attiva	
F12 AC	5 AC 0	Totalizzazione automatica, vedi il cap. 7.7.2 Questa funzione permette un'addizione automatica di singoli valori di pesatura alla memoria di somma dopo aver alleggerito la bilancia, e dopo il collegamento di una stampante opzionale — la loro stampa.	
	5 AC 1*	Totalizzazione manuale, vedi il cap. 7.7.1 Questa funzione permette un'addizione di singoli valori di pesatura alla memoria di somma attraverso la pressione del tasto  , e dopo il collegamento di una stampante opzionale — la loro stampa.	

F13 bk Retroilluminazione del display	5 bkL0	Retroilluminazione spenta	
	5 bkL1	Retroilluminazione automatica solo dopo il carico del piatto di bilancia o la pressione del tasto	
	5 bkL2	Retroilluminazione sempre accesa	
F14 ti Data ed ora/ estintore di schermo	SLP on	Estintore schermo acceso (vedi il cap. 7.10)	
		Impostazione di data ed ora	
		D m y dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt YE - Anno
			SEt dA – Mese e giorno
			Set ti - Ora
	Y m d yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt YE - Anno	
	SEt dA – Mese e giorno		
	Set ti - Ora		
	SLP off	Estintore schermo spento	
F15 tA Campo di taratura limitato		<p>Premere il tasto , apparirà l'impostazione corrente. Attraverso i tasti di navigazione selezionare l'impostazione desiderata, ogni volta la posizione attiva lampeggia. Confermare i dati inseriti premendo il tasto .</p>	
SAmPLE Sistema calcolatore		Impostazioni del sistema calcolatore	
	rS232	Collegamento con una bilancia di riferimento	
	SCALE	Calcolo solo sulla bilancia IFS	

Impostazioni di fabbrica sono contrassegnate con asterisco \*.

## 8.2 Panoramica dei sistemi di pesatura omologabili

(nel menu di configurazione per il punto del menu **F3 APP** selezionare l'impostazione "on")

Punto di sottomenu	Impostazioni disponibili	
F0 SEL Attivazione di controllo di tolleranza	1 SEL0	Controllo di tolleranza disattivato
	1 SEL1	Controllo di tolleranza durante la pesatura
	1 SEL2*	Controllo di tolleranza durante la determinazione di numero dei pezzi
F1 Co Condizioni per visualizzazione del segno di tolleranza	11 Co0	Segno di tolleranza è visualizzato sempre, anche quando il segno di controllo di stabilizzazione non è stato ancora visualizzato
	11 Co 1*	Segno di tolleranza è visualizzato solo insieme con il controllo di stabilizzazione
F2 Li Intervallo di tolleranza	12 Li 0	Segno di tolleranza è visualizzato solo sopra il campo di punto zero
	12 Li 1*	Segno di tolleranza è visualizzato in tutto l'intervallo di tolleranza
F3 Pn Numero di punti limite	13 Pn 0	1 punto limite (OK/-)
	13 Pn 1*	2 punti limite (+/OK/-)
F4 bU Segnale acustico	14 bu0*	Segnale acustico durante il controllo di tolleranza disattivato
	14 bu1	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà entro l'intervallo di tolleranza
	14 bu2	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà fuori l'intervallo di tolleranza
F5 Ao Autocorrezione di punto zero (Zero Tracking)	2 Ao0	Autocorrezione del punto zero disattivata
	2 Ao1	Autocorrezione del punto zero attivata, 0,5d
	2 Ao2*	Autocorrezione del punto zero attivata, 1d
	2 Ao3	Autocorrezione del punto zero attivata, 2d
	2 Ao4	Autocorrezione del punto zero attivata, 4d
F6 AP Autospegnimento durante il lavoro con alimentazione ad accumulatore	3 Ap0*	AUTO OFF Funktion deaktiviert
	3 Ap1	Mancanza di uso del dispositivo o della piattaforma di bilancia implica lo spegnimento del dispositivo dopo 3 minuti.

F7 UA Modalità d'interfaccia RS-232	4 UA0	Stampa dati attraverso l'interfaccia RS-232C non attiva	
	4 UA1*	Stampa dati continua	
	4 UA2	Stampa dati continua di valori di pesatura stabili	
	4 UA3	Stampa dati con valore di pesatura stabile. Mancanza di di stampa con valori di pesatura instabili. Ripresa di stampa al raggiungimento di stabilizzazione.	
	4 UA4	Per comandi di telecomando vedi il cap. 9.2 Stampa dati dopo la pressione del tasto PRINT	
	4 UA5	Impostazione standard della stampante, stampa dati dopo la pressione del tasto PRINT	
		id on/off	Stampa di contenuto di memoria attivata/disattivata
		dt on/off	Stampa di data attivata/disattivata
		G on/off	Stampa di peso lordo attivata/disattivata
		n on/off	Stampa di peso netto attivata/disattivata
		C on/off	Stampa di somma attivata/disattivata
		PCC on(off)	Stampa di numero di pezzi attivata/disattivata
UW on/off		Stampa di unità di misura attivata/disattivata	
t on/off	Stampa di valore di tara		
4 UA6	Selezione di stampante TP-UP o LP-50		
4 UA7	KCP on/off		
F8 bl. Velocità di trasmissione	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F9 PA Parità	42 Pr0*	Mancanza di bit di parità	
	42 Pr1	Parità inversa	
	42 Pr2	Parità semplice	
F10 S0	Sd0 on*	Stampa automatica durante indicazione zero attiva	
	Sd0 of	Stampa automatica durante indicazione zero non attiva	
F11 AC	5 AC 0	Totalizzazione automatica, vedi il cap. 7.7.2 Questa funzione permette un'addizione automatica di singoli valori di pesatura alla memoria di somma dopo aver alleggerito la bilancia, e dopo il collegamento di una stampante opzionale — la loro stampa.	
	5 AC 1*	Totalizzazione manuale, vedi il cap. 7.7.1 Questa funzione permette un'addizione di singoli valori di pesatura alla memoria di somma attraverso la pressione del tasto  , e dopo il collegamento di una stampante opzionale — la loro stampa.	

F12 bk Retroilluminazione del display	5 bkL0	Retroilluminazione spenta	
	5 bkL1	Retroilluminazione automatica solo dopo il carico del piatto di bilancia o la pressione del tasto	
	5 bkL2	Retroilluminazione sempre accesa	
F13 ti Data ed ora/ estintore di schermo	SLP on	Estintore schermo acceso (vedi il cap. 7.10)	
		Impostazione di data ed ora	
		D m y dd mm yyyy (TT MM JJJJ)	SEt YE - Anno
			SEt dA – Mese e giorno
			Set ti - Ora
	Y m d yyyy mm dd (JJJJ MM TT)	SEt YE - Anno	
	SEt dA – Mese e giorno		
	Set ti – Ora		
	SLP off	Estintore schermo spento	
F14 tA Campo di taratura limitato		<p>Premere il tasto , apparirà l'impostazione corrente. Attraverso i tasti di navigazione selezionare l'impostazione desiderata, ogni volta la posizione attiva lampeggia. Confermare i dati inseriti premendo il tasto</p> 	
SAmPLE Sistema calcolatore		Impostazioni del sistema calcolatore	
	rS232	Collegamento con una bilancia di riferimento	
	SCALE	Calcolo solo sulla bilancia IFS	

Impostazioni di fabbrica sono contrassegnate con asterisco \*.

## 9 Interfaccia RS-232C

Usando l'interfaccia RS-232 i dati di pesatura possono essere trasmessi, in funzione dell'impostazione nel menu, automaticamente o dopo la pressione del tasto .

La trasmissione dei dati avviene asincronicamente in codice ASCII.

Al fine di assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- Il display deve essere connesso con l'interfaccia della stampante attraverso un cavo idoneo. Il funzionamento senza disturbi è garantito solo con un idoneo cordone d'interfaccia dell'azienda KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit, parità) del display e della stampante devono concordare.

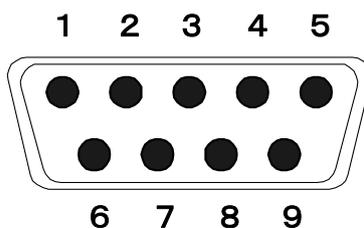
### 9.1 Caratteristiche tecniche

#### RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Volta collegato il segnalatore:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



Connettore in miniatura D-sub a 9 pin

## 9.2 KERN Communications Protocol (Protocollo di comunicazione KERN)

Il protocollo KCP è un insieme standardizzato di comandi di interfaccia per le bilance KERN che consente di richiamare e controllare molti parametri e funzioni del dispositivo. Questo permette di collegare facilmente i dispositivi KERN con il protocollo KCP al PC, sistemi di controllo industriale e altri sistemi digitali. Per la descrizione dettagliata si rimanda al manuale „KERN Communications Protocol” disponibile nel Centro di downloads (Downloads) sul sito ufficiale dell'azienda KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)).

Per attivare il protocollo KCP, seguire la descrizione disponibile nella panoramica dei menu del rispettivo manuale della bilancia.

Il protocollo KCP si basa su normali comandi e risposte in formato ASCII. Ogni interazione è costituita da un comando, eventualmente da argomenti separati da spazi, e termina con i comandi <CR><LF>.

I comandi del protocollo KCP supportati dalla bilancia possono essere visualizzati inviando un'interrogazione composta rispettivamente dal comando "I0" e dai comandi CR LF.

Estratto dei comandi del protocollo KCP più comuni:

Comando	Funzione
S	Attraverso l'interfaccia RS232 viene trasmesso un valore di pesatura stabile
W	Attraverso l'interfaccia RS232 viene trasmesso un valore di pesatura (stabile o instabile)
T	Taratura di bilancia, non è trasmesso alcun dato
Z	Visualizzazione d'indicazione zero, non è trasmesso alcun dato
P	Attraverso l'interfaccia RS232 viene trasmesso il numero di pezzi

### 9.3 Stampe esemplificative

Stampa dopo la pressione del pulsante :

-----	
01/01/2019	08:30
ID:	2
G:	5.004kg
N:	5.004kg
T:	0.000kg
C:	0.000kg
PCS:	500pcs
UW:	10g
-----	

Stampa dopo la pressione del pulsante :

Durante la totalizzazione

-----	
01/01/2019	09:30
ID:	4
G:	5.998kg
N:	5.088kg
T:	0.900kg
C:	0.000kg
PCS:	5pcs
UW:	100g
-----	

Somma:

-----	
01/01/2019	10:30
NO:	4
C:	19.368kg
PCS:	153pcs
-----	

## 10 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento



Scollegare il dispositivo dalla tensione di esercizio prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia e riparazione.

### 10.1 Pulizia

Non usare prodotti per pulizia aggressivi (solventi, ecc.), ma pulire il dispositivo solo uno strofinaccio imbevuto di lisciva dolce di sapone. Il liquido non può penetrare dentro il dispositivo. Una volta finita la pulizia, essicare il dispositivo con un morbido panno secco.

Pezzi sciolti di campioni/polvere si possono eliminare con cautela adoperando un pennello o un aspirapolvere manuale.

**Eliminare immediatamente il materiale pesato sparso.**

### 10.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza

- ⇒ Il servizio e la manutenzione del dispositivo si possono affidare solo ai tecnici di assistenza addestrati ed autorizzati dall'azienda KERN.
- ⇒ Prima di aprire il dispositivo, bisogna scollegarlo dalla rete di alimentazione.

### 10.3 Smaltimento

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

## 11 Messaggi d'errore, soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi di andamento del programma, è necessario spegnere per un momento il dispositivo e scollegarlo dalla rete di alimentazione. Successivamente bisogna cominciare il processo di pesatura di nuovo.

<b>Disturbo</b>	<b>Possibile causa</b>
Indice di peso non è acceso.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivo non acceso.</li><li>• Collegamento con la rete interrotto (cavo di alimentazione rotto).</li><li>• Caduta di tensione di rete.</li><li>• Batterie/accumulatori inseriti non correttamente o scarichi.</li><li>• Mancanza di batterie/accumulatori.</li></ul>
Indicazione di peso cambia continuamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movimenti/corrente dell'aria.</li><li>• Vibrazioni di tavolo/pavimento.</li><li>• Piatto di bilancia tocca corpi estranei.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>
Risultato di pesatura è evidentemente errato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicazione di bilancia non è stata azzerata.</li><li>• Calibrazione non corretta.</li><li>• Piattaforma di bilancia non messa in piano.</li><li>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.</li><li>• Non è stato rispettato tempo di preriscaldamento.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>

<b>Messaggio d'errore</b>	<b>Possibile causa</b>
<b><i>o-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Superamento della portata</li></ul>
<b><i>u-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Precarico troppo basso, p.es. manca piatto di bilancia</li></ul>
<b><i>b-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Errore di memoria interna</li></ul>
<b><i>1-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peso di calibrazione errato</li></ul>
<b><i>2-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calibrazione non corretta</li></ul>
<b><i>l-Err</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peso di un pezzo troppo basso</li></ul>
<b><i>Err 3</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Errore di calibrazione</li><li>• Non è stata rimossa sicurezza di trasporto</li></ul>

Nel caso di visualizzazione di altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere il dispositivo. Qualora il messaggio d'errore persista, contattare il produttore.

## 12 Installazione del display/piattaforma di bilancia



Installazione/configurazione del sistema di pesatura può essere effettuata esclusivamente da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.

### 12.1 Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	5 V/150 mA
Sensibilità	2–3 mV/V
Resistenza	80–100 Ω; al mass. nr 4 pezzi di cella di carico, 350 Ω cadauna

### 12.2 Struttura del sistema di pesatura

Il display è collegabile a ogni piattaforma analogica corrispondente a specifica richiesta.

Scegliendo le celle di carico si devono conoscere i seguenti parametri:

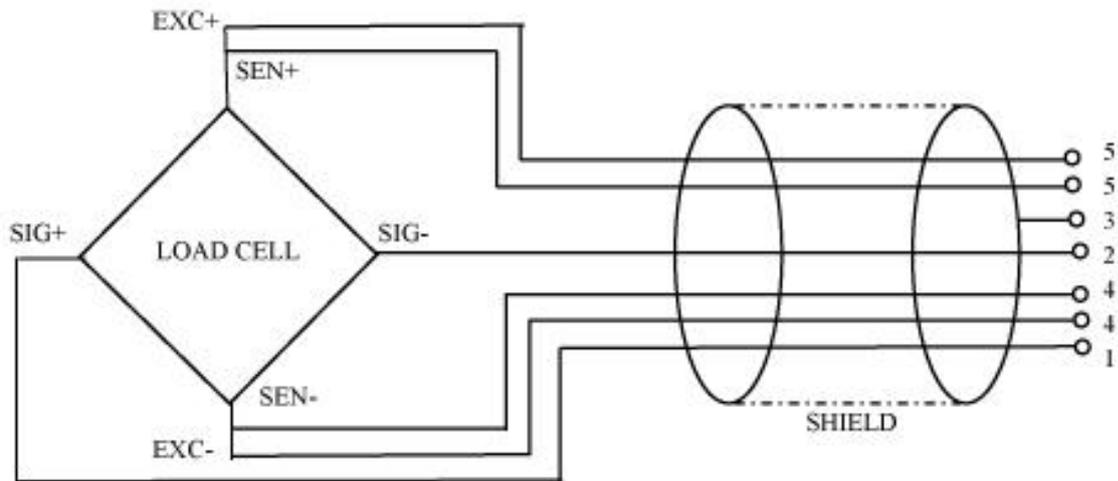
- **Portata di bilancia**  
Di solito corrisponde al più pesante materiale destinato a pesare.
- **Prearico**  
Corrisponde al peso totale di tutte le parti che possono poggiare su una cella di carico, p.es. la parte superiore di piattaforma, piatto di bilancia, ecc.
- **Campo di azzeramento totale**  
Si compone del campo di azzeramento all'accensione ( $\pm 2\%$ ) e del campo di azzeramento accessibile all'utente dopo la pressione del tasto ZERO (2%). Quindi, il campo di azzeramento totale è pari al 4% dell'intervallo di pesatura di bilancia.

La totalizzazione d'intervallo di pesatura di bilancia, di prearico e dell'intero campo di azzeramento determina la portata richiesta della cella di carico. Al fine di evitare il sovraccarico della cella di carico bisogna prendere in considerazione un'ulteriore scorta di sicurezza.

- **La minima divisione di visualizzazione richiesta**

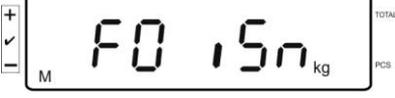
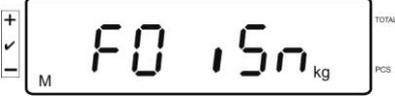
### 12.3 Collegamento della piattaforma

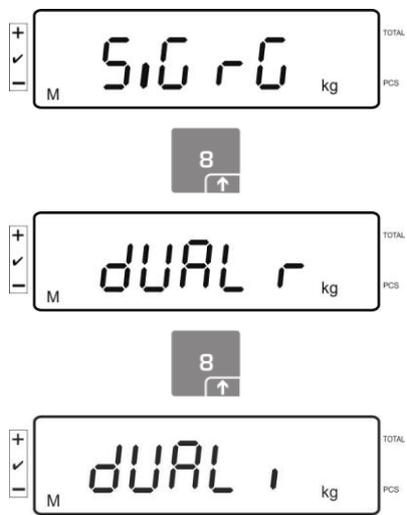
- ⇒ Scollegare il display dalla rete di alimentazione.
- ⇒ Saldare i singoli fili del cavo di cella di carico alla piastra stampata.
- ⇒ La subordinazione dei connettori è dimostrata in figura sotto.



## 12.4 Configurazione del display

### Navigazione nel menu:

<b>Richiamo del menu</b>	<p>Accendere il dispositivo e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto .</p>  <p>Al fine di richiamare il primo punto del menu premere il tasto  e tenerlo premuto per circa 5–6 sec. finché apparirà il messaggio <b>Func</b> e, successivamente, il messaggio <b>F0 iSn</b>. Rilasciare il tasto.</p>    <p style="text-align: center;">↓</p> 
<b>Selezione di punti del menu</b>	<p>Il tasto  permette la selezione di successivi, singoli punti del menu.</p>      <p style="text-align: center;">ecc.</p>

<p><b>Modifica d'impostazioni</b></p>	<p>Confermare la selezione di un punto del menu, p.es. <b>F2 dm</b>, premendo il tasto ; sarà visualizzata impostazione corrente.</p> <p>Attraverso il tasto  è possibile modificare l'impostazione in un punto selezionato del menu.</p> 
<p><b>Conferma d'impostazione</b></p>	<p>Confermare impostazione richiesta, premendo il tasto , il dispositivo sarà ricommutato al menu.</p>
<p><b>Annullamento d'impostazione</b></p>	<p>Premere il tasto , il dispositivo sarà ricommutato al menu.</p>
<p><b>Ritorno alla modalità di pesatura</b></p>	<p>Ritornare alla modalità di pesatura, premendo a più riprese il tasto .</p> 

## 12.5 Panoramica del menu di configurazione:

Blocco di menu principale	Punto di sottomenu	Impostazioni/spiegazioni disponibili	
F0 iSn	–	Risoluzione dell'indice interna	
F 1 Grv	–	Non documentato	
F2 dm	510 r0	Bilancia a una scala	
		Confermare, premendo il tasto  , quindi selezionare successivi punti del menu, premendo il tasto  .	
		dESC	Posto del punto decimale, possibilità di selezione : 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC	Precisione di lettura, valori selezionabili : 1, 2, 5, 10, 20, 50
		inC 1	
		inC 2	
		inC 5	
		inC 10	
inC 20			
CAP	Portata di bilancia ( <i>Max</i> )		
		Dopo la configurazione, calibrare il sistema di pesatura.	
CAL	nonLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5	
	LinEAr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.6	

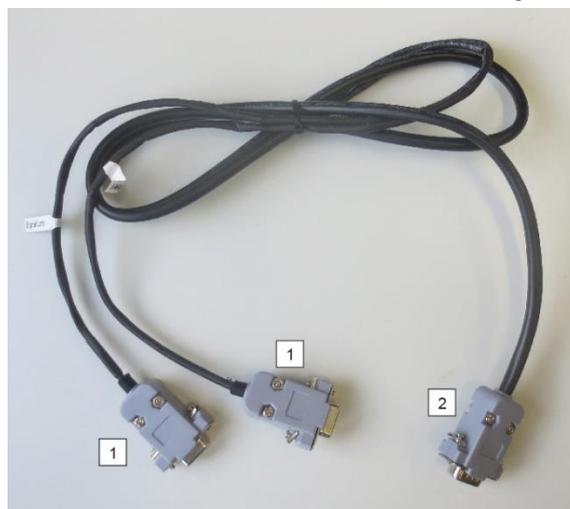
	dUAL r	Bilancia a due scale			
		Confermare, premendo il tasto  , quindi selezionare successivi punti del menu, premendo il tasto  .			
		dESC	Posto del punto decimale, possibilità di selezione : 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000		
		inC	div 1	inC 1	Precisione di lettura per 1 <sup>a</sup> scala, valori selezionabili : 1, 2, 5, 10, 20, 50
				inC 2	
				inC 5	
inC 10					
inC 20					
div 2	inC 1	Precisione di lettura per 2 <sup>a</sup> scala, valori selezionabili : 1, 2, 5, 10, 20, 50			
	inC 2				
	inC 5				
	inC 10				
	inC 20				
CAP	CAP 1	Portata di bilancia (Max) — 1 <sup>a</sup> scala di bilancia			
	CAP 2	Portata di bilancia (Max) — 2 <sup>a</sup> scala di bilancia			
Dopo la configurazione, calibrare il sistema di pesatura.					
	CAL	nonLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5		
		LinEAr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.6		

	dUAL ,	Bilancia multidivisione		
		Confermare, premendo il tasto  , quindi selezionare i successivi punti del menu.		
	dEC ,	Posto del punto decimale, possibilità di selezione : 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
	inC	div 1	inC 1	Precisione di lettura per 1 <sup>a</sup> scala, valori selezionabili : 1, 2, 5, 10, 20, 50
			inC 2	
			inC 5	
			inC 10	
			inC 20	
			inC 50	
	inC	div 2	inC 1	Precisione di lettura per 2 <sup>a</sup> scala, valori selezionabili : 1, 2, 5, 10, 20, 50
inC 2				
inC 5				
inC 10				
inC 20				
inC 50				
CAP	CAP 1	Portata di bilancia (Max) — 1 <sup>a</sup> scala di bilancia		
	CAP 2	Portata di bilancia (Max) — 2 <sup>a</sup> scala di bilancia		
Dopo la configurazione, calibrare il sistema di pesatura.				
CAL	nonLin	Calibrazione, vedi il cap. 6.5		
	LinEAr	Linearizzazione, vedi il cap. 6.6		
<b>F3 APP</b>	Premere il tasto di calibrazione.			
	on	In caso di sistemi di pesatura omologati, l'accesso al menu di configurazione è bloccato.		
	off	Accesso libero al menu di configurazione (sistemi di pesatura non omologati).		

Con impostazione omologabile i punti del menu **F1 Grv** e **F2 dm** sono bloccati.

## 13 Applicazione come sistema calcolatore

### 13.1 Collegamento di una bilancia quantitativa IFS con una bilancia di riferimento EWJ attraverso un cordone d'interfaccia opzionale CCA-A01



#### Cavo di interfaccia TCCA-A01-A:

<b>1 (Estremità con cavo fine)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estremità per interfaccia RS-232 della bilancia EWJ</li><li>• Estremità per stampante</li></ul>
<b>2 (Estremità con cavo grosso)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estremità per bilancia IFS</li></ul>

#### Cavo di interfaccia TCCA-A02-B:

<b>1 (Estremità con cavo fine)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estremità per interfaccia RS-232 della bilancia EWJ</li><li>• Estremità per la lampada di segnaletica CFS-A03</li></ul>
<b>2 (Estremità con cavo grosso)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estremità per bilancia IFS</li></ul>



È possibile l'uso contemporaneo della lampada di segnaletica e della stampante.

## 13.2 Trasmissione manuale di massa media di un singolo pezzo dalla bilancia di riferimento EWJ alla bilancia quantitativa IFS

### Inserire nel menu le seguenti impostazioni:

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il pulsante "MODE", sul display apparirà l'indicazione "F1 Unt".
- ⇒ Premere il pulsante "MODE" più volte, finché sul display apparirà il messaggio "F3 Com".
- ⇒ Confermarlo, premendo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "RS 232".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "P Send".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "mAnUAL/Auto\*".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "9600".
- ⇒ Confermarla, premendo il pulsante "0".
- ⇒ Apparirà il messaggio "F3Com". Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante "PRINT/ESC".

\*



- mAnUAL: Trasmissione della massa di un singolo pezzo alla bilancia IFS dopo la pressione del pulsante PRINT
- AUto: La massa di un singolo pezzo è trasmessa automaticamente alla bilancia IFS

### Determinazione di massa media di singolo pezzo:

- ⇒ Mettere sul piattello della bilancia EWJ una massa con numero di singoli pezzi noto.
- ⇒ Premere il pulsante "PCS", apparirà il numero di pezzi ultimamente inserito, p.es. "SP 10".
- ⇒ Premendo il pulsante "MODE", selezionare un conveniente numero dei pezzi, p.es. "SP 100" e confermarlo, premendo il pulsante "0". Appariranno in ordine: per un momento l'indicazione "-----", quindi il numero di pezzi impostato, p.es. 200.



- Ottimizzazione della massa di riferimento impossibile, perché la massa di un singolo pezzo è determinata usando la bilancia EWJ.
- Ottimizzazione della massa di riferimento è possibile solo quando la massa di un singolo pezzo è determinata usando la bilancia IFS.

## Trasmissione del valore di massa medio di un singolo pezzo alla bilancia quantitativa IFS:

- ⇒ Accendere la bilancia IFS, premendo il pulsante "ON/OFF". In modalità di pesatura premere il pulsante "F", sarà chiamato il menu.
- ⇒ Premere il pulsante "2" più volte, finché sul display apparirà il messaggio "SAmPLE".
- ⇒ Confermarlo, premendo il pulsante "F". Apparirà l'indicazione "rS232/SCALE\*".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "F", di nuovo apparirà il messaggio "SAmPLE".
- ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante "+/ID".
- ⇒ Mettere sulla piattaforma della bilancia IFS il materiale pesato, sul display ne apparirà la massa.
- ⇒ Premere il pulsante "PRINT/ESC", il valore medio di massa di singolo pezzo sarà trasmesso alla bilancia IFS.
- ⇒ Un adeguato numero di pezzi sarà calcolato e visualizzato automaticamente.

\*



- rS232: Applicazione come sistema di conteggio
- SCALE: Applicazione solo come bilancia a piattaforma IFS

### 13.3 Trasmissione automatica o manualmente di valore di massa medio di singolo pezzo dalla bilancia di riferimento EWJ alla bilancia quantitativa IFS

#### Inserire nel menu le seguenti impostazioni:

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il pulsante "MODE", sul display apparirà l'indicazione "F1 Unt".
- ⇒ Premere il pulsante "MODE" più volte, finché sul display apparirà il messaggio "F3 Com".
- ⇒ Confermarlo, premendo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "RS 232".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "0", apparirà l'indicazione "P Send".
- ⇒ Premere il pulsante "0", selezionare la opzione "Auto/mAnUAL\*" e confermarla, premendo il pulsante "0".
- ⇒ Apparirà il messaggio "b 9600". Confermarlo, premendo il pulsante "0" e ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante "PRINT/ESC".

\*



- mAnUAL: Trasmissione della massa di un singolo pezzo alla bilancia IFS dopo la pressione del pulsante PRINT
- AUto: La massa di un singolo pezzo è trasmessa automaticamente alla bilancia IFS

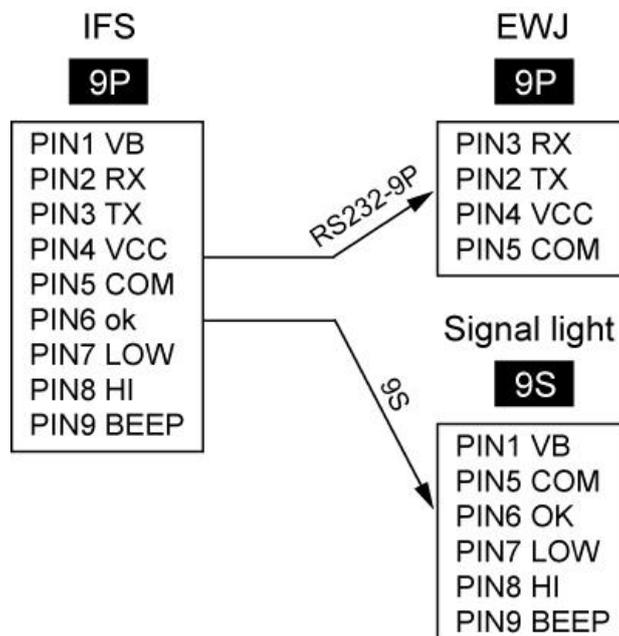
#### Determinazione di massa media di singolo pezzo:

- ⇒ Mettere sul piattello della bilancia EWJ una massa con il numero di singoli pezzi noto.
- ⇒ Premere il pulsante "PCS", apparirà il numero di pezzi ultimamente inserito, p.es. "SP 10".
- ⇒ Premendo il pulsante "MODE", selezionare un conveniente numero dei pezzi, p.es. "SP 100" e confermarlo, premendo il pulsante "0". Appariranno in ordine: per un momento l'indicazione "-----", quindi il numero di pezzi impostato, p.es. 200.

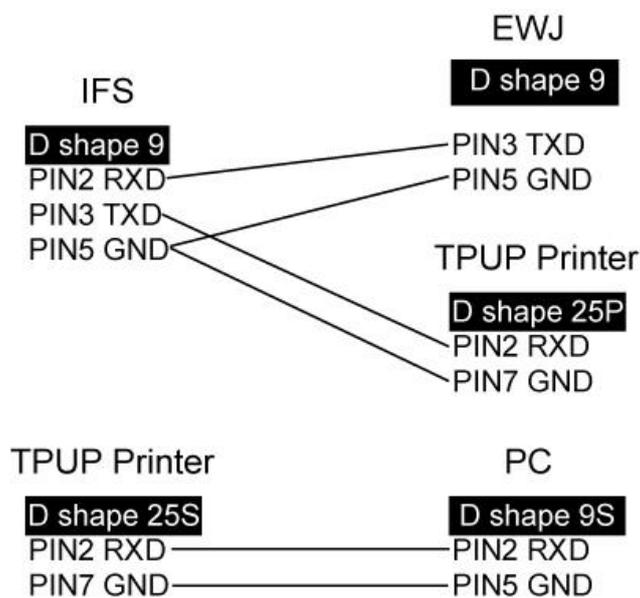
#### Trasmissione del valore di massa medio di un singolo pezzo alla bilancia quantitativa IFS:

- ⇒ Accendere la bilancia IFS, premendo il pulsante "ON/OFF". In modalità di pesatura premere il pulsante "F", sarà chiamato il menu.
- ⇒ Premere il pulsante "8" più volte, finché sul display apparirà il messaggio "SAmPLE".
- ⇒ Confermarlo, premendo il pulsante "F". Apparirà l'indicazione "rS232".
- ⇒ Premere di nuovo il pulsante "F", di nuovo apparirà il messaggio "SAmPLE".
- ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante "+/-".
- ⇒ Mettere sulla piattaforma della bilancia IFS il materiale pesato, sul display ne apparirà la massa.
- ⇒ Il valore medio di massa di singolo pezzo sarà trasmesso automaticamente alla bilancia IFS.
- ⇒ Un adeguato numero di pezzi sarà calcolato e visualizzato automaticamente.

### 13.4 Collegamento del sistema calcolatore alla lampada di segnaletica CFS-A03 (opzionale)



### 13.5 Collegamento del sistema calcolatore a una stampante opzionale



## 14 Dichiarazione di conformità

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

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

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