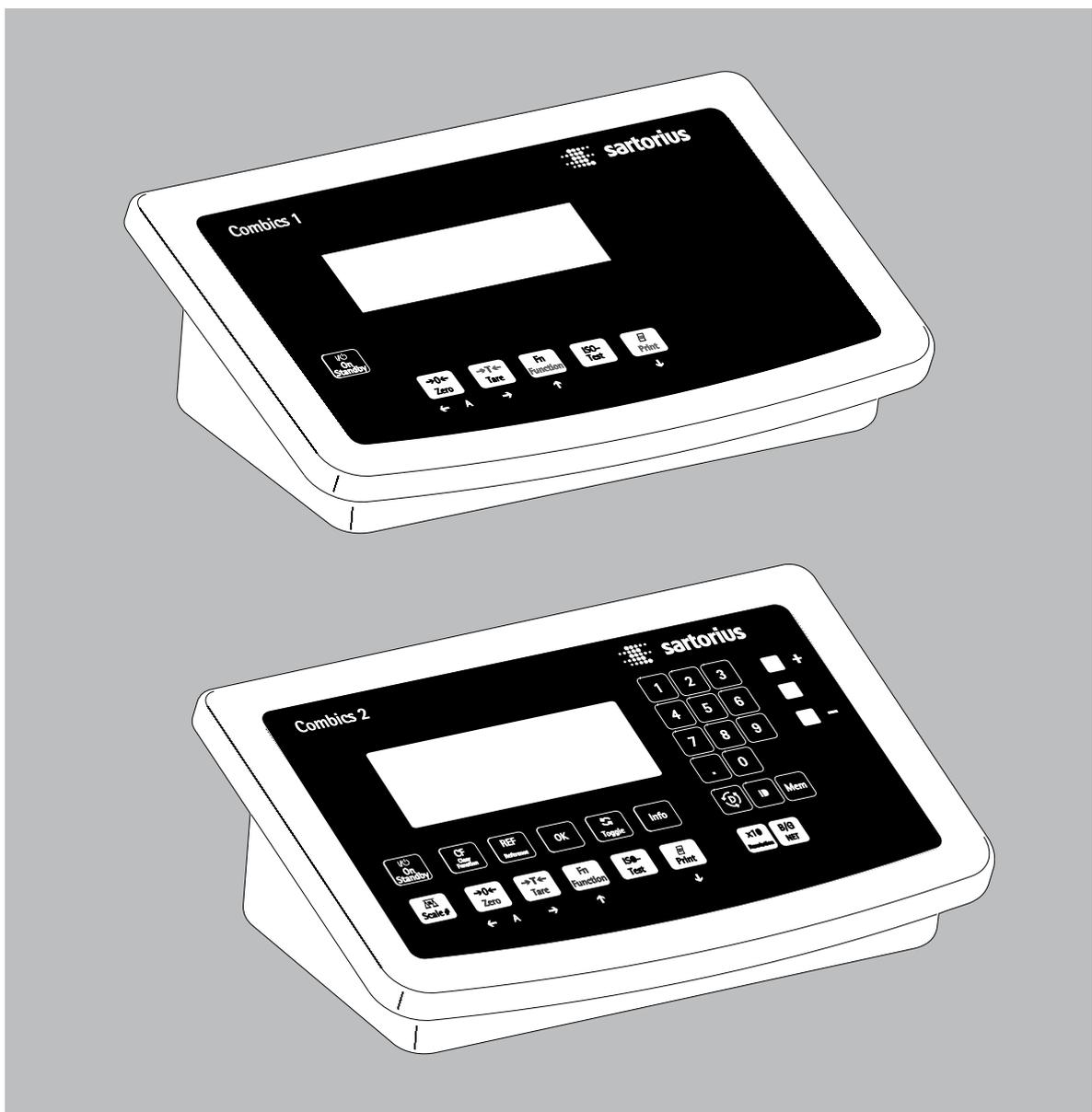


Istruzioni per l'uso

## Serie Sartorius Combics

Indicatori, modelli CAISL1, CAISL2, CAIS1, CAIS2



# Indice

<b>Informazioni relative al manuale</b>	3	<b>Interfacce dati</b>	102
<b>Istruzioni di sicurezza e avvertenze</b>	4	Configurazione dell'interfaccia dati come	
<b>Descrizione apparecchio</b>	6	interfaccia di comunicazione( <i>PROT.DAT.</i> )	105
Usò previsto	6	Formato dei dati in ingresso	106
Visione d'insieme dell'apparecchio	7	Formato dei dati in uscita	107
<b>Installazione</b>	8	Configurazione dell'interfaccia dati	
<b>Messa in funzione</b>	9	come interfaccia stampante ( <i>STAMPAN</i> )	110
Collegare la piattaforma di pesatura: Combics 1	11	Configurazione dell'emissione di stampa	111
Collegare la(e) piattaforma(e) di pesatura: Combics 2	12	Protocollo GMP	111
Schema di assegnazione dei pin	13	Esempi di protocolli	113
<b>Configurazione della piattaforma di pesatura</b>	17	Messaggi di errore	115
Modalità Servizio	17	<b>Cura e manutenzione</b>	116
Convertitore analogico/digitale (C. A/D)	19	Servizio Assistenza	116
Immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione	26	Riparazioni	116
Assegnazione della funzione del tasto 	26	Pulizia	116
Linearizzazione esterna	27	Controllo di sicurezza	117
Impostazione del precarico	28	Smaltimento	118
Cancellazione del precarico	29	<b>Dati tecnici</b>	119
Regolazione senza pesi	30	<b>Dimensioni degli apparecchi</b>	121
<b>Sistema di comando</b>	31	<b>Accessori</b>	122
Accendere l'apparecchio	31	<b>Elenco dei documenti</b>	125
Sistema di comando del menu	35	<b>Servizi offerti da Sartorius</b>	125
Impostazioni	37	<b>Dichiarazioni di conformità</b>	126
Impostazione della protezione con password	38	Certificato di Approvazione CE del tipo	129
<b>Modo operativo</b>	40	Certificato di prova	130
Pesata	40	Eliche e segilli	131
Calibrazione, regolazione	47	<b>Struttura del menu</b>	135
Funzione SQmin	49	<b>Registro delle parole chiave</b>	153
Identificazione individuale (Identificatore)	51	<b>Allegato: Manuale per la verifica</b>	
Programmi applicativi	53	di strumenti per pesare	155
Conteggio  (Combics 2)	54	<b>Allegato: Password di accesso generale</b>	157
Misurazione neutrale  $n\pi$ (Combics 2)	59	<b>EX-Safety Information</b>	160
Formazione della media (pesata di animali) 			
(Combics 2)	63		
Pesata in percentuale % (Combics 2)	67		
Pesata di controllo +/-  (Combics 2)	72		
Classificazione $\Delta\Delta$ (Combics 2)	80		
Somatoria $\Sigma$ (Combics 2)	85		
Totale netto  (Combics 2)	89		
Combinazione delle applicazioni	93		
Configurazione della stampa del protocollo	96		
Memoria dati dei prodotti (Combics 2)	100		

## Informazioni relative al manuale

- ▶ Prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente il presente manuale.
- ▶ Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza.
- ▶ Il presente manuale fa parte del prodotto. Conservarlo in un luogo facilmente accessibile e sicuro.
- ▶ In caso di perdita del manuale, richiederne una copia oppure scaricarlo dal sito Web Sartorius: [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

### Simboli e caratteri

In questo manuale di istruzioni sono stati impiegati i seguenti simboli e caratteri:



Simbolo di avvertenza di diversi tipi di pericoli.  
Questo simbolo appare nel capitolo relativo alla sicurezza.



Questo simbolo identifica informazioni utili e suggerimenti.



Questo simbolo identifica le informazioni riguardanti l'uso legale nel campo di applicazione della direttiva del Consiglio 2009/23/CE (modelli MS...-CE...).



Questi simboli ed altri simili indicano il tasto da premere.



...

Questi simboli indicano che il tasto deve essere premuto più volte.

- ▶ Precede un'istruzione operativa
- ▷ Descrive il risultato di un'operazione
  1. Per sequenze di operazioni più lunghe ...
  2. ... I singoli passaggi vengono numerati.
- Identifica una sequenza

### Descrizioni dei menu

Le impostazioni di menu vengono descritte in parte in forma testuale, in parte solo indicando il numero della voce di menu in modo da consentire agli utenti esperti di orientarsi in modo più rapido (per es. la «voce di menu 1.9» contiene le impostazioni dei parametri per la calibrazione/regolazione). Per passare alla visualizzazione del menu numerico, selezionare «`COBI`» come lingua (vedi «Impostazioni» a partire da pagina 37).



#### Consulenza applicativa/Linea diretta:

Telefono: +49.551.308.4440

Telefax: +49.551.308.4449

## Istruzioni di sicurezza e avvertenze

Gli indicatori Combics sono conformi alle direttive e norme per il materiale elettrico, la compatibilità elettromagnetica e le prescrizioni di sicurezza date. Un uso non idoneo dell'apparecchio può causare dei danni a persone e cose.

- ▶ Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio.  
Si eviteranno in tal modo eventuali danni all'apparecchio stesso.



È vietato scollegare il conduttore di protezione. Utilizzare solo cavi di prolunga a norma dotati di un conduttore di protezione.



Se l'apparecchio o il cavo di alimentazione presenta danni visibili: disinserire la tensione di alimentazione e mettere in sicurezza l'apparecchio per impedirne l'ulteriore utilizzo.



Prima di collegare o scollegare apparecchi periferici alle/dalle uscite dati, staccare l'indicatore dalla rete elettrica.



L'apparecchio può essere aperto solo da tecnici qualificati che effettuano i lavori di riparazione secondo gli standard Sartorius.



Qualora vengano usati dispositivi elettrici in installazioni o in condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni contenute nei regolamenti specifici per l'installazione vigenti nel Paese di utilizzo.



Il gestore risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'apparecchio così come della realizzazione dei collegamenti con cavi o apparecchi non forniti da Sartorius ed è tenuto a eseguire i dovuti controlli e le eventuali correzioni. A richiesta la Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio (secondo le norme sull'immunità ai disturbi).



Non esporre inutilmente l'apparecchio a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti e vibrazioni.



Pulire l'apparecchio attenendosi alle istruzioni per la pulizia: vedere il capitolo «Cura e manutenzione».



L'esposizione a influenze elettromagnetiche molto forti può avere degli effetti sul valore di lettura. Una volta scomparso l'effetto di disturbo, il prodotto è di nuovo utilizzabile secondo la destinazione d'uso.

### Pericolo di esplosione!



Non impiegare l'apparecchio in aree a rischio di esplosione.

## Installazione



Attenzione se si utilizza un cavo di collegamento RS232 già confezionato: cavi RS232 di altri costruttori hanno spesso un'altra assegnazione dei pin e non possono essere usati per gli apparecchi Sartorius. Pertanto prima di connetterli, si consiglia di controllare gli schemi di collegamento e di staccare le linee collegate che differiscono.



Gli accessori e le opzioni Sartorius sono stati studiati appositamente un utilizzo ottimale con l'apparecchio. Non ricorrere a soluzioni fai-da-te. Il gestore risponde in prima persona di qualsiasi modifica apportata all'apparecchio così come della realizzazione dei collegamenti con cavi o apparecchi non forniti da Sartorius ed è tenuto a eseguire i dovuti controlli e le eventuali correzioni. A richiesta la Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio (secondo le norme sull'immunità ai disturbi).

- ▶ Nel caso sorgessero dei problemi con l'apparecchio, rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius di competenza.

## Protezione IP

Livello di protezione dell'alloggiamento:

- Tutti i modelli soddisfano il grado di protezione IP44 (IP65 come accessorio)
- I modelli «IP65» soddisfano il grado di protezione IP65.
- La protezione dell'indicatore IP65/IP69K viene garantita solo se è montata la guarnizione di gomma e la spina è ben inserita (tutti i tappi di chiusura sono avvitati saldamente). L'installazione delle piattaforme di pesatura deve essere eseguita e controllata da un tecnico specializzato.
- Se in un secondo momento viene installata un'uscita dati o un attacco di batterie ricaricabili, conservare i tappi protettivi. Proteggere l'uscita dati da vapori, umidità e sporco con un tappo o altro tipo di copertura.



## Impiego dello strumento per pesare in metrologia legale

- Se l'indicatore è collegato ad una piattaforma di pesatura e la bilancia che ne deriva deve essere sottoposta a verifica metrica, osservare le disposizioni vigenti in materia.
- Se si collegano piattaforme di pesatura Sartorius, osservare le indicazioni contenute nell'allegato «Manuale per la verifica di strumenti per pesare» e nella dichiarazione di conformità che contiene un elenco dei campi di pesata approvati.
- A garanzia della verifica degli apparecchi viene applicato un sigillo adesivo con il logo «Sartorius». Il tentativo di togliere uno di questi sigilli ne comporterebbe la rottura e questo annullerebbe la validità della verifica. In questo caso bisognerà procedere ad una nuova verifica metrica nel rispetto delle leggi e regolamenti nazionali.

## Descrizione apparecchio

Gli indicatori Combics sono:

- robusti e durevoli (alloggiamento in acciaio inossidabile)
- facili da pulire e da disinfettare
- facili da comandare grazie a:
  - grande display retroilluminato (14 segmenti)
  - grandi tasti con punto di pressione chiaramente percepibile
- utilizzabili indipendentemente dal luogo di installazione della piattaforma
- utilizzabili in modo versatile grazie alle diverse interfacce
- sicuri contro modifiche non autorizzate dei parametri operativi grazie alla password di protezione

Combics 1 dispone di pratiche funzioni quali:

- facile calibrazione mediante un tasto appropriato
- taratura automatica quando si pone un carico sulla piattaforma
- possibilità di collegare una memoria alibi
- batterie ricaricabili interne
- stampa automatica quando si pone un carico sulla piattaforma
- stampa configurabile
- Flex Print

Combics 2 facilita e velocizza le procedure di routine mediante:

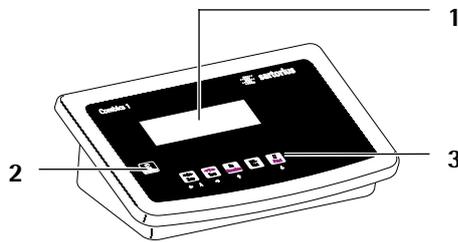
- programmi applicativi integrati (in parte combinabili):
  - conteggio
  - misurazione neutrale
  - formazione della media (pesata di animali)
  - pesata in percentuale
  - pesata di controllo +/-
  - classificazione
  - sommatoria
  - totale netto
- inizializzazione automatica all'accensione della bilancia
- taratura automatica quando si pone un carico sulla bilancia
- possibilità di comando da due computer esterni mediante diversi protocolli
- possibilità di collegamento di un lettore di codici a barre per l'inserimento dei valori di tara o identificatori (6 identificatori)
- possibilità di inserimento dei valori di tara mediante i tasti numerici
- LED per l'identificazione dei campi di misura
- possibilità collegamento di una seconda bilancia
- memoria alibi
- batterie ricaricabili interne
- memoria dati di prodotto
- stampa configurabile
- Flex Print

## Uso previsto

Gli indicatori Combics 1 e 2 sono degli apparecchi robusti concepiti per i controlli di qualità giornalieri nell'industria. Sono previsti per essere utilizzati con bilance o piattaforme di pesatura adatte che soddisfano le specifiche tecniche descritte. Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme alla destinazione.

## Visione d'insieme

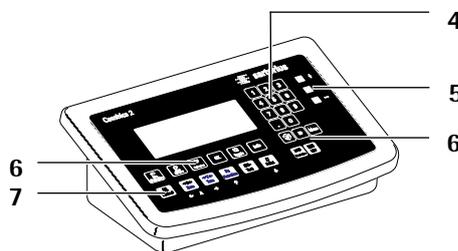
### Combics 1 e 2



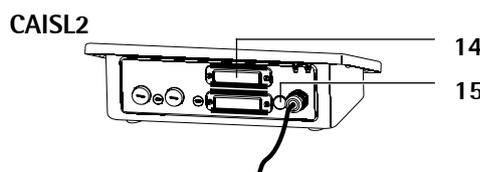
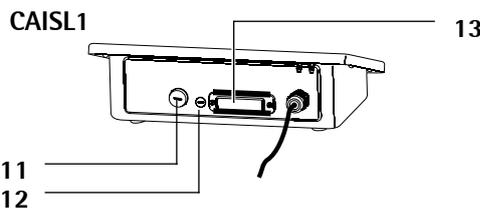
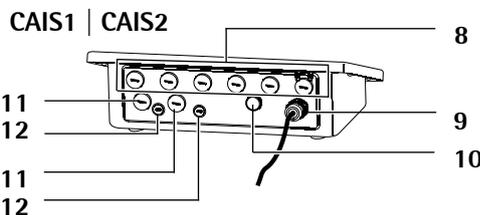
- 1 Display (figura in dettaglio vedi «Sistema di comando»)
- 2 Accensione/spengimento
- 3 Tasti funzione generali: azzeramento, taratura, commutazione della funzione, regolazione/calibrazione, stampa/emissione dati (vedi capitolo «Sistema di comando»)

t

### Solo per Combics 2



- 4 Tastiera decimale per l'inserimento dei valori
- 5 LED di controllo (per pesata di controllo +/- e classificazione)
- 6 Ulteriori tasti funzione (vedi capitolo «Sistema di comando»)
- 7 Commutazione della piattaforma di pesatura (PP)



### Lato posteriore

- 8 Possibilità di collegamento per
  - interfaccia COM1 di serie
  - 2° interfaccia UNICOM per altre funzioni opzionali (per es. Ethernet, Profibus, ecc.)
  - CAIS2: possibilità di collegare un lettore di codici a barre tramite morsettiera
- 9 Cavo di alimentazione con spina specifica del Paese
- 10 Valvola di sfiato: 1,5 Nm
- 11 Attacco per piattaforma di pesatura PP-1 o PP-2
- 12 Commutatore di accesso al menu (funzionamento standard o per l'uso legale) per PP-1 o PP-2
- 13 Interfaccia RS232C «COM1» (di serie)
- 14 Seconda interfaccia «UNICOM» (solo per Combics 2)
- 15 Solo per Combics 2: attacco PS/2 (lettore di codici a barre, tastiera esterna)

# Installazione

Se l'indicatore Combics è stato ordinato con una dotazione speciale, esso verrà consegnato con le opzioni desiderate già preinstallate.

## Condizioni di stoccaggio e trasporto



Gli apparecchi non imballati possono perdere la precisione di misurazione se esposti a forti vibrazioni. Le vibrazioni eccessive possono compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

- 
- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, umidità, urti e vibrazioni.
  - Temperatura di stoccaggio permessa: -10°C fino a +40°C

## Luogo di installazione

Evitare condizioni sfavorevoli sul luogo di installazione:

- Temperature estreme (temperatura di esercizio: -10°C fino a +40°C)
- Vapori chimici aggressivi
- Umidità estrema (secondo il grado di protezione IP)

## Disimballaggio

- ▶ Disimballare l'apparecchio e controllare se presenta danni visibili.
- ▷ In caso di danni, osservare le indicazioni contenute nel capitolo «Cura e manutenzione», sezione «Controllo di sicurezza»
- ▶ Conservare l'imballaggio originale per un'eventuale rispedizione. Prima della spedizione staccare tutti i cavi.

## Controllo dell'equipaggiamento fornito

- Indicatore
- Istruzioni per l'uso
- Opzioni (dotazione speciale) come elencate nella bolletta di consegna

## Acclimatazione dell'apparecchio

L'umidità dell'aria può condensarsi sull'apparecchio se da freddo viene portato in un ambiente più caldo.

- ▶ Si dovrebbe quindi acclimatare l'apparecchio, staccato dalla rete elettrica, per circa 2 ore a temperatura ambiente.

## Collegamento della piattaforma di pesatura (vedi Messa in funzione)



L'apparecchio deve essere assolutamente staccato dalla rete elettrica prima di collegare/scollegare dall'interfaccia dati degli apparecchi periferici (stampante, PC).

---

## Messa in funzione

### Passi operativi

- 1.) Collegare la piattaforma di pesatura all'indicatore.
- 2.) Configurare il convertitore analogico/digitale «C. A/D»: vedi pagina 19
- 3.) Eseguire le operazioni di equilibratura: per la regolazione vedi pagina 26, per la linearizzazione vedi pagina 27
- 4.) Collegare gli apparecchi periferici, per es. stampante, alle interfacce COM1 o UNICOM: vedi capitolo Interfacce a partire da pagina 102

### Collegamento della piattaforma di pesatura all'attacco PP-1

All'attacco PP-1 dell'indicatore Combics si può collegare una delle piattaforme analogiche Sartorius CAPP, CAPS, IU e IF oppure una cella di carico di tipo estensimetrico disponibile in commercio.



Il collegamento della cella di carico dovrebbe essere eseguito da parte di un tecnico qualificato e autorizzato della Sartorius. In caso d'installazione impropria decade il diritto alla garanzia.

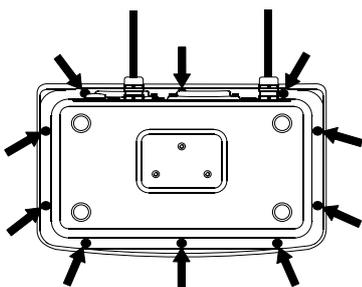


Il collegamento di apparecchi periferici alle interfacce dovrebbe essere eseguito da parte di un tecnico qualificato e autorizzato della Sartorius. In caso d'installazione impropria decade il diritto alla garanzia.



Prima di iniziare i lavori di collegamento estrarre la spina dalla rete di alimentazione!

- ▶ Installare la piattaforma di pesatura (vedere le istruzioni per l'uso della piattaforma di pesatura).
- ▶ Posare il cavo che connette la piattaforma di pesatura all'indicatore.
- ▶ Aprire l'indicatore Combics:  
Svitare i 10 dadi ciechi del pannello anteriore. Rimuovere il pannello anteriore.



### Montaggio del cavo di connessione e d'interfaccia



Il pressacavo (protezione IP69K) è preinstallato sull'indicatore. Tutti i lavori sul pressacavo devono essere eseguiti con molta attenzione. Si deve usare una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio del pressacavo è di 5 Nm.

### Preparazione del cavo

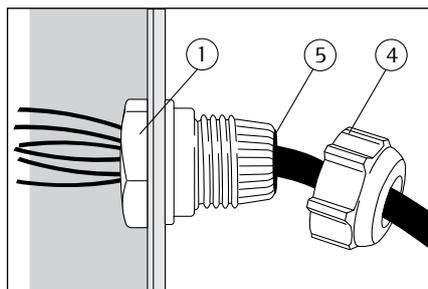


- ▶ Togliere ca. 14 cm di guaina isolante dall'estremità del cavo.
- ▶ Accorciare la schermatura di ca. 2 cm e tirarla all'indietro sopra la guaina isolante.
- ▶ Togliere ca. 5 mm di guaina isolante dai fili del cavo di connessione e applicare le boccole terminali.

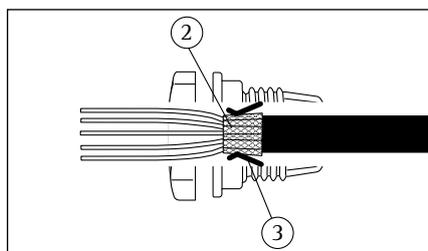
### Montaggio del passacavo



Tutti i lavori sul passacavo devono essere eseguiti con molta attenzione. Si deve usare una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio del passacavo è di 5 Nm.



- ▶ Togliere il tappo cieco dal foro presente sull'indicatore.
- ▶ Inserire il passacavo fornito attraverso il foro e avvitare il controdamo (1) dall'interno.



- ▶ Inserire il cavo attraverso il passacavo fino al punto in cui la schermatura (2) è a contatto con i morsetti (3). Serrare il dado di compressione (4) fino a quando l'anello di tenuta (5) posto tra il dado di compressione e il cavo, forma un piccolo rigonfiamento.
- ▶ Controllare che i morsetti facciano contatto con la schermatura.

- ▶ Avvitare saldamente i fili del cavo d'interfaccia ai morsetti secondo gli schemi di assegnazione dei morsetti.
- ▶ Al termine dei lavori di montaggio controllare la protezione IP69K utilizzando un manometro di pressione. Per maggiori informazioni in merito rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

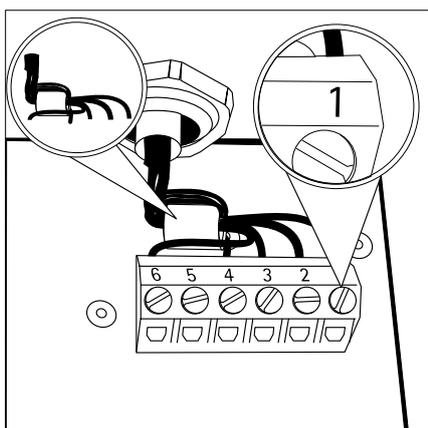
### Collegamento del cavo

- ▶ Inserire tutti i fili del cavo attraverso l'anello di ferrite e dopo averli avvolti attorno all'anello di ferrite inserirli ancora una volta attraverso l'anello di ferrite.
- ▶ Avvitare saldamente i fili ai morsetti.

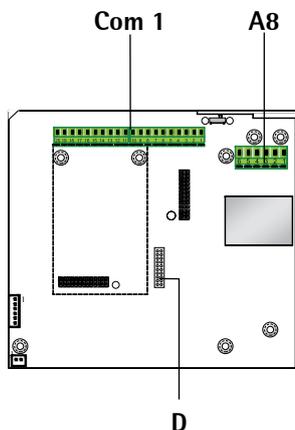
#### Per l'assegnazione dei collegamenti vedi le pagine seguenti

- ▶ Per l'assegnazione dei colori/segnali leggere il manuale d'istruzioni/scheda dati della piattaforma di pesatura. Isolare a regola d'arte tutte le linee non utilizzate.

- ▶ In caso di collegamento di una piattaforma di pesatura a 4 conduttori (il cavo della piattaforma di pesatura da collegare ha solo 4 linee) ponticellare la coppia di morsetti 1 e 2 (EXC+ e SENSE+) e la coppia di morsetti 5 e 6 (SENSE- e EXC-).



## Collegamento della piattaforma di pesatura: Combics 1



Scheda d'interfaccia per il convertitore A/D 2\*3000e (Opzione A8)

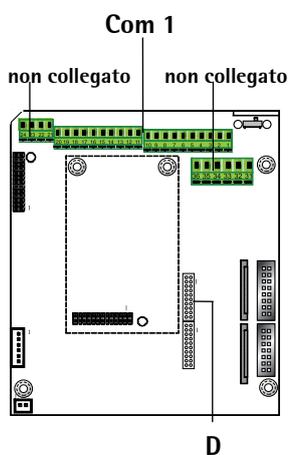
### Assegnazione dei morsetti COM1

1	LOAD_PRINTER	11	Clear to Send (CTS)
2	RESET_OUT	12	Data Terminal Ready (DTR)
3:		GND	13 Dati in ingresso (RXD)
4	GND	14	Dati in uscita (TXD)
5	5V_OUT	15	GND
6	5V collegato	16	Universal In
7	GND	17	Uscita di comando «più leggero»
8	GND	18	Uscita di comando «uguale»
9	n.c.	19	Uscita di comando «più pesante»
10		LINE_OUT	20 Uscita di comando «set»

### A8

1	EXC+	Tensione alimentazione ponte (+)
2	SENSE+	Sense (+) per tensione di alimentazione ponte
3	OUT+	Tensione di misura positiva
4	OUT-	Tensione di misura negativa
5	SENSE-	Sense (-) per tensione di alimentazione ponte
6	EXC-	Tensione alimentazione ponte (-)

### D Collegamento dell'unità del display

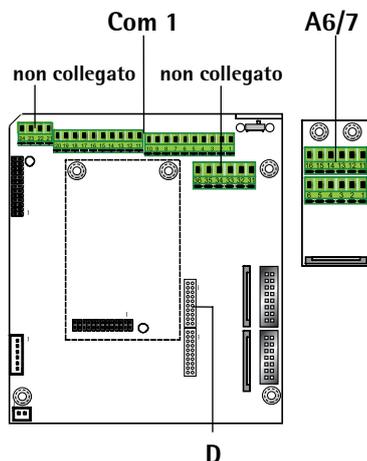


A10 Scheda d'interfaccia per il convertitore A/D 10.000e (Opzione A10)  
Assegnazione dei morsetti COM1 vedi sopra

### A10

1	EXC+	Tensione alimentazione ponte (+)
2	SENSE+	Sense (+) per tensione di alimentazione ponte
3	OUT+	Tensione di misura positiva
4	OUT-	Tensione di misura negativa
5	SENSE-	Sense (-) per tensione di alimentazione ponte
6	EXC-	Tensione alimentazione ponte (-)

### D Collegamento dell'unità del display



Scheda d'interfaccia per RS232/485 (Opzione A6/A7)

Assegnazione dei morsetti COM1 vedi sopra

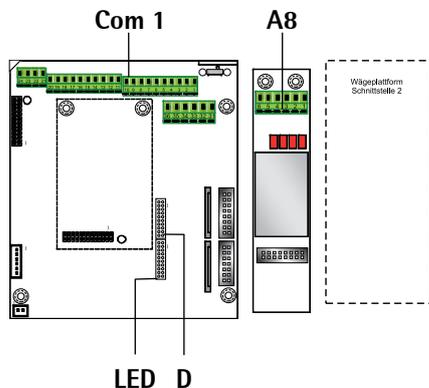
### A6/7

1	CTS	11	TxD/RxD+
2	DTR	12	TxD/RxD-
3	RxD	13	LINE_OUT
4	TxD	14	LINE_OUT
5	GND	15	GND
6	Blocco della regolazione	16	GND

### D Collegamento dell'unità del display

## Collegare la(e) piattaforma(e) di pesatura: Combics 2

### Scheda d'interfaccia per il convertitore A/D 2\*3000e (Opzione A8)



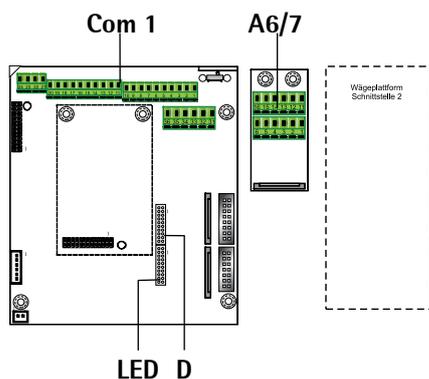
#### Assegnazione dei morsetti COM1 (vale per tutte le schede)

Assegnazione dei morsetti COM1 (vale per tutte le schede)		PS/2
1	LOAD_PRINTER	21 5V collegato
2	RESET_OUT	22 PS2_Dati
3:	GND	23 PS2_Impulsi
4	GND	24 GND
5	5V_OUT	31 non collegato
6	5V collegato	32 non collegato
7	GND	33 non collegato
8	GND	34 non collegato
9	n.c.	35 non collegato
10	LINE_OUT	36 non collegato
11	Clear to Send (CTS)	
12	Data Terminal Ready (DTR)	
13	Dati in ingresso (RXD)	
14	Dati in uscita (TXD)	
15	GND	
16	Universal In	
17	Uscita di comando «più leggero»	
18	Uscita di comando «uguale»	
19	Uscita di comando «più pesante»	
20	Uscita di comando «set»	

Assegnazione dei morsetti A8 vedi Combics 1

**D** Collegamento dell'unità del display

**LED** Collegamento dei LED di controllo



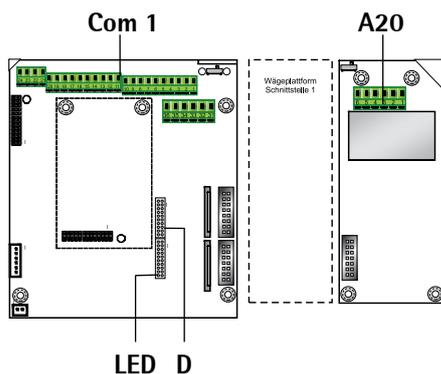
### Scheda d'interfaccia RS232/485 per piattaforma di pesatura IS (Opzione A6/A7)

#### A6/7

1	CTS	11 TxD/RxD+
2	DTR	12 TxD/RxD-
3	RxD	13 LINE_OUT
4	TxD	14 LINE_OUT
5	GND	15 GND
6	Blocco regolazione	16 GND

**D** Collegamento dell'unità del display

**LED** Collegamento dei LED di controllo



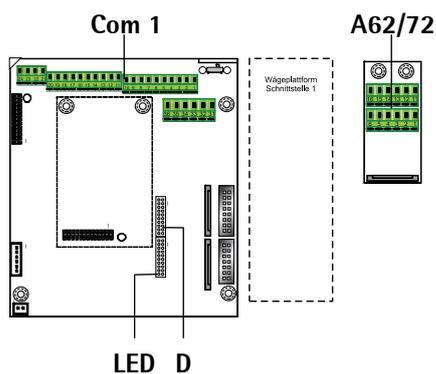
### Scheda d'interfaccia per il convertitore A/D 10.000e (Opzione A20)

#### A20

1	EXC+
2	SENSE+
3	OUT+
4	OUT-
5	SENSE-
6	EXC-

**D** Collegamento dell'unità del display

**LED** Collegamento dei LED di controllo



### Scheda d'interfaccia RS232/485 per piattaforma di pesatura IS (Opzione A62/A72)

#### Scheda d'interfaccia A6/7 e A62/72

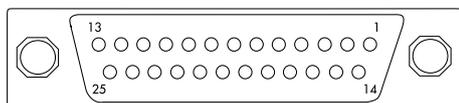
1	CTS	11 TxD/RxD+
2	DTR	12 TxD/RxD-
3	RxD	13 LINE_OUT
4	TxD	14 LINE_OUT
5	GND	15 GND
6	Blocco regolazione	16 GND

**D** Collegamento dell'unità del display

**LED** Collegamento dei LED di controllo

## Schema di assegnazione dei pin

### Modelli CAISL1 e CAISL2 (protezione IP44)



Prese di collegamento **COM1**:

Connettore femmina subminiatura a 25 pin DB25S con collegamento a vite

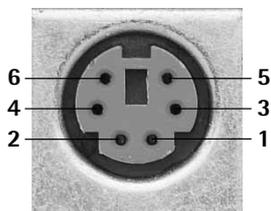
Connettore d'interfaccia consigliato:

Connettore mini D-Sub maschio a 25 pin DB25 con schermatura e piastrina di protezione integrati (Amp tipo 826 985-1C) e viti di bloccaggio (Amp tipo 164868-1)

#### Assegnazione dei pin COM1

- Pin 1: schermatura
- Pin 2: dati in uscita (TxD)
- Pin 3: dati in ingresso (RxD)
- Pin 4: GND
- Pin 5: Clear to Send (CTS)
- Pin 6: non collegato
- Pin 7: massa interna (GND)
- Pin 8: massa interna (GND)
- Pin 9: non collegato
- Pin 10: non collegato
- Pin 11: +12V per stampante
- Pin 12: RES\_OUT\
- Pin 13: +5V commutatore
- Pin 14: massa interna (GND)
- Pin 15: tasto universale
- Pin 16: uscita di comando «più leggero»
- Pin 17: uscita di comando «uguale»
- Pin 18: uscita di comando «più pesante»
- Pin 19: uscita di comando «set»
- Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin 21: massa di alimentazione (GND)
- Pin 22: non collegato
- Pin 23: non collegato
- Pin 24: alimentazione +15...0,25V (periferiche)
- Pin 25: +5V

Assegnazione dei pin del connettore femmina PS/2 di Combics 2



- Pin 1: Keyboard Data (linea dati)
- Pin 2: non collegato
- Pin 3: GND (Ground / massa)
- Pin 4: 5V attivato
- Pin 5: Keyboard Clock (impulsi)
- Pin 6: non collegato

### Collegamento di piattaforme di pesatura IS a Combics 2

Si può collegare una piattaforma di pesatura IS all'attacco PP2.

#### Caratteristiche

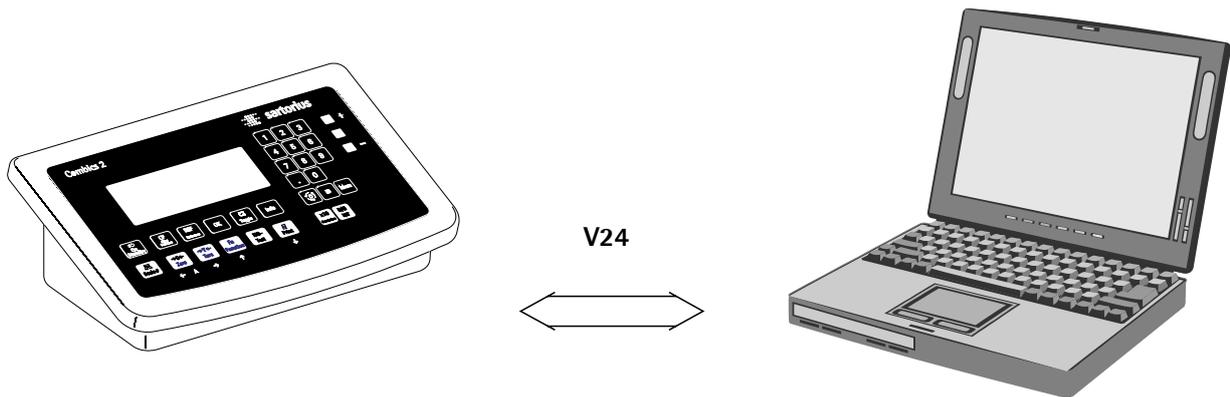
- Le piattaforme di pesatura IS dispongono di una propria elaborazione dei valori di misura.
- Possibilità di regolazione interna
- Modelli IS...-OCE: dispongono di numeri di approvazione propri con targhetta fissata al cavo.
- Valgono le condizioni come descritto nel manuale corrispondente.

### Schema di connessione per il collegamento a un PC

Utilizzare i seguenti cavi per collegare un PC all'indicatore secondo lo standard RS232-C/V24 per linee di trasmissione con una lunghezza fino a 15 m:

modelli CAISL1, CAISL2: cavo di connessione 7357312

modelli CAIS1, CAIS2: cavo di connessione YCC02-D9F6



### Schemi del cavo

Assegnazione dei collegamenti per il cavo dall'indicatore ad una interfaccia PC RS232 (COM1).

#### Lato indicatore

Modelli **CAISL1, CAISL2**

Connettore maschio D-SUB a 25 pin:

1  
Sgn GND 7  
TxD 2  
RxD 3  
DTR 20  
CTS 5

Modelli **CAIS1, CAIS2**

Estremità libera del cavo

Sgn GND 15  
TxD 14  
RxD 13  
DTR 12  
CTS 11

#### Lato PC

Connettore femmina DSUB

9 pin oppure 25 pin

5 GND 7 GND  
2 RxD 3 RxD  
3 TxD 2 TxD  
8 CTS 5 CTS  
4 DTR 20 DTR

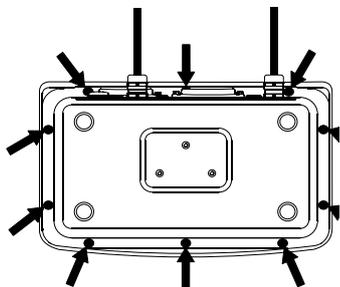
Connettore femmina DSUB

9 pin oppure 25 pin

5 GND 7 GND  
2 RxD 3 RxD  
3 TxD 2 TxD  
8 CTS 5 CTS  
4 DTR 20 DTR

### Chiusura dell'indicatore Combics :

- ▶ Rimettere il pannello frontale e fissare i dieci dadi ciechi ( 1 Nm ).



### Collegamento alla rete elettrica

L'alimentazione dell'apparecchio avviene mediante il cavo di rete già montato. L'alimentatore è integrato nell'indicatore. L'apparecchio può funzionare con tensioni da 100 V fino a 240 V.

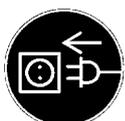


Il collegamento alla rete deve essere eseguito in conformità alle norme nazionali vigenti!

Verificare che la tensione stampigliata sull'alimentatore (vedi targhetta del tipo) corrisponda a quella della rete elettrica locale. Se la tensione di rete indicata o la forma della spina del cavo di rete non corrispondono alla norma del Paese di utilizzo, contattare la più vicina rappresentanza o il proprio rivenditore Sartorius.



- ▶ Controllare la tensione e la forma della spina.
- ▶ Collegare la spina del cavo di alimentazione in una presa di corrente installata a norma.



#### Apparecchio della classe di protezione 1

- ▶ Collegare la spina del cavo di alimentazione ad una presa installata a norma e dotata di un conduttore di protezione per la messa a terra (PE).

### Misure di sicurezza

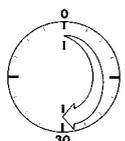


Se l'alimentazione di tensione proviene da reti senza il conduttore di protezione, un tecnico specializzato deve realizzare una protezione equivalente conforme alle disposizioni per l'installazione vigenti. L'azione protettiva non deve essere neutralizzata dall'uso di una prolunga priva di conduttore di protezione.

Prima della messa in funzione iniziale il montaggio di eventuali strutture fisse dovrebbe essere completato.

Evitare di collegare l'impianto a linee elettriche sovraccariche, per es. se sono collegati compressori, grandi macchinari o simili.

### Preriscaldamento



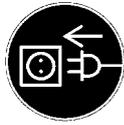
Per fornire risultati precisi l'apparecchio richiede un tempo di riscaldamento di almeno 30 minuti dopo il primo collegamento alla rete elettrica. Solo dopo questo tempo l'apparecchio ha raggiunto la temperatura d'esercizio necessaria.

### Impiego dell'apparecchio omologato per uso legale:



Rispettare un tempo di riscaldamento di almeno 24 ore dopo il primo collegamento alla rete elettrica.

### **Collegamento di un lettore di codici a barre (accessorio: YBR02CISL)**



- ▶ Staccare l'indicatore dalla corrente elettrica (estrarre la spina di rete)

#### **Per il modello CAISL2:**

- ▶ Collegare il lettore di codici a barre tramite PS/2.

#### **Per il modello CAIS2:**

- ▶ si veda la sezione «Schema di assegnazione dei pin» pagina 13 (tramite il cavo di collegamento YCC02-BR02 o come opzione M8)

# Configurazione della piattaforma di pesatura

## Modalità Servizio

**Scopo** La modalità Servizio permette l'accesso ad un menu ampliato di Setup (*SETUP*) che non è visibile se la modalità Servizio è disattivata. Nel menu Servizio è possibile eseguire le principali operazioni di calibrazione e regolazione sull'indicatore e sulla piattaforma di pesatura collegata, per es. la configurazione del convertitore A/D.

La modalità Servizio attivata è contrassegnata dalla lettera «S» visibile nell'angolo superiore destro del display. La modalità Servizio viene disattivata quando l'indicatore viene riavviato.

Nella modalità Servizio il menu di *SETUP* è ampliato con i seguenti parametri che appaiono dopo il parametro Codice dell'utente:

- *DATA-S* per l'inserimento della data di servizio successiva
- *N.SERIE* per l'inserimento del numero di serie dell'apparecchio
- *MODELLO* con il nome del modello
- *SADMIN-S*
- *M.ALIBI* per la cancellazione della memoria alibi

Il menu numerico per *PP-1* e *PP-2* è ampliato con le seguenti parametri di impostazione per la configurazione delle piattaforme di pesatura:

<b>param.1</b>		
<i>CAL./REG.</i> calibrazione, regolazione		1.9.
Linearizzazione interna (solo per PP-2)		1.9.5
<i>CAL.EXT.</i> linearizzazione esterna con pesi di default		1.9.6
<i>CAL.UTE</i> linearizzazione esterna con pesi definiti dall'utente (immissione sotto 1.18)		1.9.7
<i>SET.PREL.</i> impostazione del precarico		1.9.8
<i>DEL.PREL.</i> cancellazione del precarico		1.9.9
<i>IMM.PEST / CAL./REG.</i> immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione		1.18.
<i>PES.LIN.1</i> immissione peso di linearizzazione 1		1.18.2
<i>PES.LIN.2</i> immissione peso di linearizzazione 2		1.18.3
<i>PES.LIN.3</i> immissione peso di linearizzazione 3		1.18.4
<i>PES.LIN.4</i> immissione peso di linearizzazione 4		1.18.5
<i>REG.S.PES.</i> regolazione senza peso (inserimento dei dati identificativi delle celle di carico)	1.19.	
<i>CAR.NOM.</i> carico nominale		1.19.1
<i>RISOLUZ.</i> risoluzione		1.19.2
<i>SENSIB.1</i> sensibilità in mV/V per cella 1 (oppure la media dei valori di tutte le celle)		1.19.3
<i>SENSIB.2</i> sensibilità in mV/V per cella 2		1.19.4
<i>SENSIB.3</i> sensibilità in mV/V per cella 3		1.19.5
<i>SENSIB.4</i> sensibilità in mV/V per cella 4		1.19.6
<i>MEM.PAR.</i> memorizzazione dei valori per 1. 19		1.19.7
<i>DAT.GEOG.</i> luogo di regolazione (dati geografici, in alternativa l'accelerazione terrestre sul luogo di installazione)	1.20.	
<i>LATITUD.</i> latitudine in gradi		1.20.1
<i>ALTIUD.</i> altitudine in metri s.l.m.		1.20.2
<i>ACC.GRAV.</i> accelerazione terrestre		1.20.3
<i>MEM.PAR.</i> memorizzazione dei valori per 1. 20		1.20.4
Impostazioni per il convertitore A/D (vedi Menu a pagina 19)		11
Memorizzazione del numero di serie della piattaforma di pesatura IS (piattaforma di pesatura omologata collegata a PP-2)		12.1
Memorizzazione del numero di serie		12.1.1
Disattivato (PP standard)		12.1.2

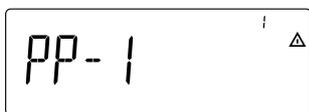
### Attivazione della modalità Servizio

 ...  ► Passare nella modalità Servizio (vedi pagina 35).

  ... ► Richiamare il menu *SETUP*.



 ► Selezionare *SETUP*  
Se in questo punto appare la richiesta di una password, immettere la password di accesso a Servizio (vedi Allegato) e proseguire con «accettazione password d'accesso a Servizio».



  ... ► Richiamare la voce di menu *CODEUT.*

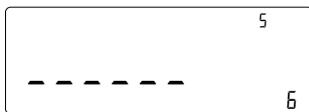


 ► Selezionare *CODEUT.*



► Inserire la password d'accesso a Servizio (vedi Allegato).

 ► Accettare la password di accesso a Servizio  
► La modalità Servizio è attiva: nell'angolo superiore destro del display appare una «5».



  ► Ritornare a *SETUP* nella modalità Servizio.

## Convertitore analogico/digitale (C. A/D)

**Scopo** Configurazione dei parametri del convertitore analogico/digitale alla cella di carico o alla piattaforma di pesatura collegata. Una volta effettuata la configurazione, il convertitore A/D in connessione con la piattaforma di pesatura viene definito come bilancia.



L'indicatore non potrà più influire sui risultati di pesata dopo il blocco della configurazione del convertitore A/D. Il numero delle funzioni di pesata consentite viene determinato nel convertitore A/D. Le funzioni di pesata disponibili sono per es. lettura del valore di pesata, taratura, regolazione, lettura del valore di tara, memorizzazione/cancellazione del valore di tara immesso.

Istruzioni per l'impostazione

- La configurazione del convertitore A/D è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta. Chiudere il commutatore dopo aver configurato il convertitore A/D poiché, in caso contrario, lo stato di «sovraccarico» («H») e di «sottocarico» («L») non viene visualizzato.
- Prima di iniziare la configurazione vera e propria del convertitore A/D si deve selezionare sotto la voce di menu 9.1 se la piattaforma di pesatura deve essere configurata come piattaforma standard o legale (uso metrico-legale).
- La configurazione del convertitore A/D viene effettuata, con la modalità Servizio attivata, nel menu di *SETUP* sotto la voce «*PP-1*» per la prima piattaforma di pesatura e sotto la voce *COM-1 / PP-2*, *UNICOM / PP-2* o *COM-PP* per la seconda piattaforma di pesatura.



Se si ritorna al livello superiore del menu senza aver salvato in precedenza i parametri di configurazione (voce di menu 11.10), tutte le impostazioni già effettuate verranno cancellate.

- Le impostazioni vengono effettuate nel menu numerico corrispondente sotto la voce di menu 11.
- Immettere i valori di portata massimi in un'unità di peso appropriata senza decimali (i numeri decimali vengono arrotondati).
- I parametri di configurazione del convertitore A/D non sono interessati da un ripristino del menu (ripristino dei parametri di Setup impostati di fabbrica).

<b>Impostazione di fabbrica/Reset del menu</b>		<b>9.1</b>
<i>PARAM.PES.</i>		
<i>STANDARD</i>	Configurazione standard	9.1.3
<i>CAMPI</i> Campi		11.3
	<i>UNICO</i> Bilancia a campo unico	11.3.1
	<i>DIV.MULT.</i> Bilancia a divisioni plurime	11.3.2
	<i>CMP.MULT.</i> Bilancia a campi plurimi	11.3.3
<i>UNICO</i> Bilancia a campo unico		11.4
	<i>D</i> Divisione di lettura d	11.4.1
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.4.4
<i>DIV.MULT.</i> Bilancia a divisioni multiple		11.5
	<i>D</i> Divisione di lettura d	11.5.1
	<i>CAMPO 1</i> Campo 1	11.5.4
	<i>CAMPO 2</i> Campo 2	11.5.5
	<i>CAMPO 3</i> Campo 3	11.5.6
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.5.7
<i>CMP.MULT.</i> Bilancia a campi plurimi		11.6
	<i>D</i> Divisione di lettura d	11.6.1
	<i>CAMPO 1</i> Campo 1	11.6.4
	<i>CAMPO 2</i> Campo 2	11.6.5
	<i>CAMPO 3</i> Campo 3	11.6.6
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.6.7

<i>UNITAF</i>	Unità di peso selezionabili	11.7
	<i>LIBERO</i> Unità selezionabile liberamente /o	11.7.1
	<i>G</i> Grammi /g	11.7.2
	<i>KG</i> Chilogrammi /kg	11.7.4
	...	
	<i>T</i> Tonnellate /t	11.7.21
	<i>LB</i> Libbre: once/ lb oz	11.7.22
<i>UNIT.CAL.</i>	Unità di calibrazione/regolazione	11.8
	<i>LIBERO</i> Unità selezionabile liberamente /o	11.8.1
	<i>G</i> Grammi /g	11.8.2
	<i>KG</i> Chilogrammi /kg	11.8.3
	...	
	<i>T</i> Tonnellate /t	11.8.21
<i>MEM.DAT.</i>	Memorizzazione dei parametri di configurazione	11.10
	<i>SI</i> Sì	11.10.1
	<i>NO</i> No	11.10.2
<b>Impostazione di fabbrica/Reset del menu</b>		<b>9.1</b>
<i>PARA.PES.</i>		
<i>LEGALE</i>	Configurazione per uso metrico-legale	9.1.4
<i>CLASSE</i>	Classe di precisione	11.1
	classe <b>III</b> / <b>III</b>	11.1.4
<i>CAMPI</i>	Campi	11.3
	<i>UNICO</i> Bilancia a campo unico	11.3.1
	<i>DIV.MULT.</i> Bilancia a divisioni multiple	11.3.2
	<i>CMP.MULT.</i> Bilancia a campi plurimi	11.3.3
<i>UNICO</i>	Bilancia a campo unico	11.4
	<i>E</i> Divisione di verifica e	11.4.2
	<i>MIN.</i> Portata minima	11.4.3
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.4.4
<i>DIV.MULT.</i>	Bilancia a divisioni plurime	11.5
	<i>E</i> Divisione di verifica e	11.5.2
	<i>MIN.</i> Portata minima	11.5.3
	<i>CAMPO 1</i> Campo 1	11.5.4
	<i>CAMPO 2</i> Campo 2	11.5.5
	<i>CAMPO 3</i> Campo 3	11.5.6
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.5.7
<i>CMP.MULT.</i>	Bilancia a campi plurimi	11.6
	<i>E</i> Divisione di verifica e	11.6.2
	<i>MIN.</i> Portata minima	11.6.3
	<i>CAMPO 1</i> Campo 1	11.6.4
	<i>CAMPO 2</i> Campo 2	11.6.5
	<i>CAMPO 3</i> Campo 3	11.6.6
	<i>MAX.</i> Portata massima	11.6.7
<i>UNITAF</i>	Unità di peso selezionabili	11.7
	<i>LIBERO</i> Unità selezionabile liberamente /o	11.7.1
	<i>G</i> Grammi /g	11.7.2
	<i>KG</i> Chilogrammi /kg	11.7.4
	...	
	<i>T</i> Tonnellate /t	11.7.21
	<i>LB</i> Libbre: once/ lb oz	11.7.22
<i>UNIT.CAL.</i>	Unità di calibrazione/regolazione	11.8
	<i>LIBERO</i> Unità selezionabile liberamente /o	11.8.1
	<i>G</i> Grammi /g	11.8.2
	<i>KG</i> Chilogrammi /kg	11.8.3
	...	
	<i>T</i> Tonnellate /t	11.8.21
<i>MEM.DAT.</i>	Memorizzazione dei parametri di configurazione	11.10
	<i>SI</i> Sì	11.10.1
	<i>NO</i> No	11.10.2

## Parametri d'impostazione per la configurazione del convertitore A/D

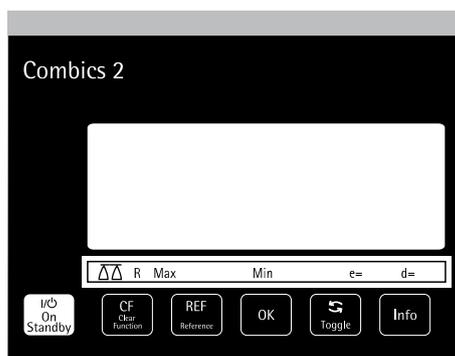
<b>Configurazione standard o legale</b>	<p>Prima di configurare il convertitore A/D si deve scegliere se la piattaforma di pesatura deve essere configurata come piattaforma standard o legale (uso metrico-legale).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione standard <i>STANDARD</i> (9.1.3)</li> <li>- Configurazione legale <i>LEGALE</i> (9.1.4).</li> </ul>
<b>Classe di precisione</b>	<p><i>CLASSE</i> voce di menu 11.1 (attiva solo per configurazione legale)</p> <p>Qui è possibile selezionare solo la voce di menu 11.1.4 (classe di precisione <math>\text{III}/\text{III}</math>). Se la voce di menu non è contrassegnata come attiva mediante il simbolo «o», in tal caso dovrà essere attivata una sola volta premendo il tasto <math>\rightarrow T \leftarrow</math>.</p>
<b>Unità di configurazione</b>	<p><i>UNITA</i> voce di menu 1.7</p> <p>Qui si deve prima selezionare l'unità di peso che viene usata per la configurazione del convertitore A/D.</p>
<b>Selezione del campo</b>	<p><i>CAMPO</i> voce di menu 11.3</p> <p>A seconda dell'impostazione effettuata in questa voce di menu vengono attivati o disattivati le voci di menu 11.5, 11.6 e 11.7 per la configurazione successiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilancia a campo unico (11.3.1) L'intero campo di pesata viene suddiviso in valori di divisione in base alla divisione di lettura più piccola d e al peso massimo. La precisione di lettura corrisponde alla divisione d.</li> <li>- Bilancia a campi plurimi (11.3.2) Bilancia con due o tre campi di pesata. Superando il limite definito per il campo di pesata inferiore, la bilancia commuta nel campo di pesata immediatamente superiore (risoluzione più bassa). Per ritornare al campo di pesata inferiore (risoluzione più alta) bisogna scaricare completamente la bilancia e premere il tasto <math>\rightarrow 0 \leftarrow</math>.</li> <li>- Bilancia a divisioni plurime (11.3.3) Questa funzione divide il campo di pesata in un massimo di 3 campi ognuno con una precisione di lettura differente. La commutazione nel campo rispettivo avviene automaticamente al raggiungimento del limite di campo predefinito. Dopo la taratura è disponibile la risoluzione più alta possibile anche se la piattaforma di pesatura è carica.</li> </ul>
<b>Divisione di lettura d</b>	<p>La divisione di lettura d indica la risoluzione della bilancia. L'immissione è possibile solo in incrementi di 1, 2, 5, 10, 20, ecc.</p> <p>Nella «Configurazione per uso metrico-legale» questa voce di menu è disattivata. In piattaforme di pesatura omologabili o omologate per l'uso metrico-legale (classe I e m) la divisione di lettura d è pari alla divisione di verifica e.</p>
<b>Divisione di verifica e</b>	<p>La divisione di verifica e indica la risoluzione della bilancia nell'uso metrico-legale. L'immissione è possibile solo in incrementi di 1, 2, 5, 10, 20, ecc.</p> <p>Nella «Configurazione standard» questa voce di menu è disattivata.</p>
<b>Portata massima (carico max.)</b>	<p>La portata massima è il carico massimo che può essere posto sulla bilancia. Se il peso supera la portata massima, sul display viene visualizzata la lettera «#» (sovraccarico). Le divisioni della bilancia si calcolano sulla base della portata massima e della divisione di lettura inferiore d (per es. portata max. = 15.000 kg, divisione di lettura inferiore d = 0,005 kg, si ottengono 3000 divisioni della bilancia).</p> <p>Nell'uso metrico-legale il numero delle divisioni non deve essere superiore a 3000 e, ossia per le bilance a divisioni plurime non superiore a 3000 e per ogni campo. Per l'uso standard si può definire una bilancia «SuperRange» aumentando oltre a 3000 il numero di divisioni. In questo caso si deve accettare l'eventuale presenza di limitazioni fisiche.</p>

- Portata minima (carico minimo)** Nella «Configurazione standard» questa voce di menu è disattivata. Sotto questa voce di menu viene immessa la portata minima della piattaforma di pesatura collegata. Per le bilance della classe  $\text{III}$  la portata minima è di 20 e, mentre per quelle della classe  $\text{IIII}$  la portata è di 10 e.  
**Attenzione:** la portata minima avverte il gestore che sotto questo carico un'aggiunta di tolleranze può provocare degli errori di misura rilevanti. In Germania non è ammessa una pesata al di sotto della portata minima.
- Campo 1, campo 2, campo 3** Per ogni singolo campo vengono immessi i limiti corrispondenti. Il superamento di questi limiti provoca un cambio di precisione. Per l'immissione vale quanto segue:  
Campo 1 < Campo 2 < Campo 3 < Portata massima  
Il campo di pesata può essere quindi suddiviso fino ad un numero massimo di 4 campi. La risoluzione cambia in intervalli di 1, 2, 5, 10, 20, ecc. La risoluzione minima corrisponde alla divisione di lettura  $d$  minima immessa. Azzerare i campi che non sono più necessari.
- Unità selezionabili** *UNITAF* voce di menu 11.7  
Qui vengono selezionate le unità di peso che devono essere abilitate nella modalità di pesata. Tutte le unità contrassegnate con il simbolo «o» sono abilitate; è possibile selezionare più unità.
- Unità di calibrazione/regolazione** *UNIT.CAL.* voce di menu 11.8  
Qui vengono selezionate le unità di peso con cui si deve eseguire una calibrazione/regolazione. L'unità qui selezionata vale anche come unità di calibrazione/regolazione se per la modalità di pesata viene selezionata un'altra unità.
- Memorizzazione dei dati di configurazione** *MEM.BAT.* voce di menu 11.10  
I dati della configurazione del convertitore A/D vengono memorizzati selezionando la voce di menu 11.10.1.

### Controllo e configurazione per l'uso metrico-legale

La fornitura dell'indicatore comprende anche una targhetta metrologica. Una volta terminata la configurazione del convertitore A/D riportare i dati metrologici di tutti i campi su questa targhetta. Applicare la targhetta al di sotto del display e rivestirla con la pellicola in acetato impermeabile all'acqua compresa nella fornitura.

- Controllare alla voce di menu 1.7 che siano selezionabili solo le unità di peso omologate.



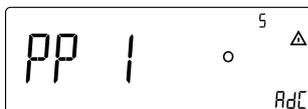
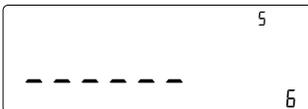
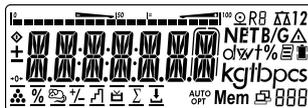
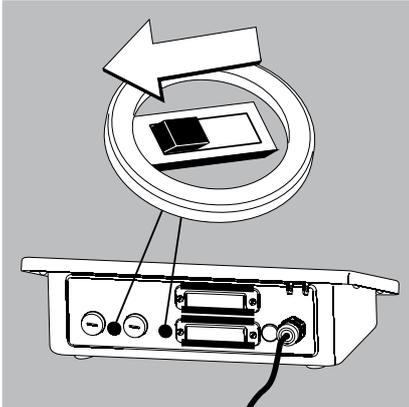
## Configurazione del convertitore A/D (C.A/D)

La piattaforma di pesatura deve essere già collegata.

### Apertura del commutatore di accesso al menu

Il commutatore di accesso al menu si trova sul retro dell'indicatore, direttamente a fianco dell'attacco per la piattaforma di pesatura.

- ▶ Rimuovere il cappuccio di copertura.
- ▶ Spostare a sinistra il commutatore (posizione «aperta»)



- ▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.

- ▶ Premere brevemente il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$  durante l'autodiagnosi del display.

- ▷ Sul display appare brevemente *ADL-CON* poi brevemente *S-CODE*.

- ▷ Il cursore lampeggia sul display.
- ▶ Inserire la password di Servizio (vedi Allegato).

- ▶ Confermare l'immissione con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$ .

- ▷ L'apparecchio si trova nella modalità Servizio, riconoscibile dalla piccola lettera *S* in alto a destra del display.

- ▶ Selezionare la piattaforma di pesatura per la quale si deve eseguire la configurazione, premere il tasto  $\text{Fn}$  per commutare eventualmente su PP-2.

- ▶ Confermare la selezione con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$ .

- ▶ Selezionare la modalità di configurazione con il tasto  $\text{Fn}$ : *STANDARD* o *LEGALE*.

- ▶ Eseguire la configurazione del convertitore A/D (vedi menu ad albero a partire da pag. 19).

- ▶ Una volta terminata la configurazione, memorizzare i dati sotto la voce di menu *MEMORIS..*

- ▷ Viene eseguito un riavvio automatico dell'indicatore.

Il convertitore A/D collegato ad una piattaforma di pesatura può essere ora utilizzato come una qualsiasi piattaforma di pesatura standard.

- ▶ Chiudere il commutatore di accesso al menu (posizione a destra e rimettere il cappuccio di copertura).



Una volta terminata la configurazione del convertitore A/D è necessario procedere ad una equilibratura (calibrazione/regolazione e linearizzazione) della piattaforma di pesatura (vedi pagina 47 e «Regolazione senza peso», pagina 30).

## Immissione dei dati geografici per l'uso metrico-legale

### Scopo

L'immissione dei dati geografici consente la regolazione esterna della bilancia sul luogo di utilizzo (per es. presso il costruttore o il rivenditore) che non è identico al luogo di installazione. Se la bilancia viene regolata sul luogo di installazione non è necessario immettere i dati geografici.

La sensibilità di una bilancia cambia a seconda del luogo di installazione, poiché dipende dalla forza di gravità del luogo o più precisamente: dall'accelerazione terrestre. Memorizzando i dati geografici è possibile cambiare il luogo d'installazione della bilancia dopo la regolazione esterna.

La regolazione di una bilancia è valida sul luogo d'installazione e nell'ambito di una determinata zona di tolleranza. Nel caso di 3.000 e di  $\pm 100$  km rispetto alla latitudine impostata e di  $\pm 200$  m rispetto all'altitudine s.l.m. impostata.

### Luogo di installazione in Germania

L'impostazione «Germania (zona D)» costituisce un'eccezione: se per la regolazione esterna della bilancia in Germania sono stati immessi i dati geografici

- 51,00° latitudine nord
- 513 m altitudine s.l.m.,

la bilancia può essere utilizzata in qualsiasi punto della Germania. L'accelerazione terrestre per la «Germania (zona D)» è di  $9,810 \text{ m/s}^2$ . L'apparecchio viene consegnato con i dati geografici «Germania (zona D)» già registrati.

È consigliabile procedere all'impostazione dei dati geografici per «Germania (zona D)» se la regolazione e la consegna della bilancia vengono effettuate in Germania. L'immissione dei dati geografici esatti comporta una precisione maggiore, riduce tuttavia la zona di tolleranza.

### Istruzioni per l'impostazione

- L'immissione dei dati geografici può essere effettuata solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.
- L'immissione dei dati geografici viene effettuata, con la modalità Servizio attivata, nel menu di *SETUP* sotto la voce «PP-1» per la prima piattaforma di pesatura e sotto la voce *COM-1 / PP-2*, *UNICOM / PP-2* o *COM-PP* per la seconda piattaforma di pesatura. Le impostazioni vengono effettuate nel menu numerico corrispondente sotto la voce di menu 1.20.
- È possibile immettere la coppia di valori «latitudine geografica in gradi» (*LATITU*) voce di menu 1.20.1) e «altitudine del luogo in m s.l.m.» (*ALTI*) voce di menu 1.20.2), oppure il valore dell'accelerazione terrestre (*ACC.GRAV.*) voce di menu 1.20.3).

L'accelerazione terrestre è da prediligere rispetto alla latitudine e all'altitudine: Se viene immessa l'accelerazione terrestre, vengono visualizzati i valori 99999.99 per la latitudine e 9999999 per l'altitudine. Se vengono immesse solo altitudine e latitudine, viene visualizzato il valore 0000000 per l'accelerazione terrestre.



Se si ritorna al livello superiore del menu numerico senza aver memorizzato in precedenza i parametri di configurazione (voce di menu *MEM.PAR.* 1.20.4), tutte le impostazioni già effettuate verranno cancellate.

- Procedura**
- ▶ Aprire il commutatore di accesso al menu.  
Se l'apparecchio è integrato in un impianto di pesata omologato per uso metrico-legale, è possibile aprire il commutatore solo rompendo il sigillo. La bilancia dovrà essere sottoposta nuovamente a verifica metrologica.
  - ▶ Attivare la modalità Servizio
  - ▶ Selezionare la piattaforma di pesatura.
  - ▶ Immettere i dati geografici per il luogo di regolazione sotto le voci di menu da 1.20.1 fino a 1.20.3 e memorizzarli sotto la voce di menu 1.20.4. I dati possono essere richiesti presso l'Ufficio del Catasto o presso l'Ufficio rilevamenti topografici.
  - ▶ Eseguire la regolazione esterna.
  - ▶ Dopo la regolazione immettere i dati geografici per il luogo di regolazione sotto le voci di menu da 1.20.1 fino a 1.20.3 e memorizzarli sotto la voce di menu 1.20.4.
  - ▶ Chiudere il commutatore di accesso al menu.
  - ▷ La bilancia può essere operata ora sul luogo di installazione e nell'ambito della zona di tolleranza indicata in precedenza.

**Avvertenza:** I valori geografici impostati vengono visualizzati durante la procedura di regolazione se la visualizzazione di questi dati è stata attivata nel menu di Setup alla voce *PAR. OPER.* 8.12.2 (impostazione di fabbrica: 8.12.1, visualizzazione disattivata).

Con l'attivazione della visualizzazione la procedura di regolazione si svolge come segue:

- ▷ Dopo l'avvio della procedura di regolazione *CAL.* se si è scelto di utilizzare i valori di altitudine e latitudine del luogo d'installazione, viene visualizzata brevemente la parola *AL T I T U D.* «seguita dall'altitudine impostata (in metri s.l.m.).
- ▶ La visualizzazione viene confermata con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$  (annullamento con il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ ).
- ▷ Dopodiché viene visualizzata brevemente la parola *L A T I T U D.* «seguita dalla latitudine impostata in gradi.
- ▶ La visualizzazione viene confermata con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$  (annullamento con il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ ).
- ▷ Poi viene visualizzata la richiesta di collocare il peso di regolazione. Se al posto dell'altitudine e della latitudine è stata immessa l'accelerazione terrestre, viene visualizzata brevemente la parola *A C C . G R A V.* «seguita dal valore impostato per l'accelerazione terrestre.
- ▶ La visualizzazione viene confermata con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$  (annullamento con il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ ).

#### Menu ad albero per l'immissione dei dati geografici

*DAT.GEOG.* luogo di regolazione (dati geografici, in alternativa l'accelerazione terrestre sul luogo di installazione) 1.20.

<i>L A T I T U D.</i> latitudine in gradi	1.20.1
<i>A L T I T U D.</i> altitudine in metri s.l.m.	1.20.2
<i>A C C . G R A V.</i> accelerazione terrestre	1.20.3
<i>M E M . P A R.</i> memorizzazione dei valori per 1. 20	1.20.4

## Immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione

**Scopo** Immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione.

- Istruzioni per l'impostazione**
- Per l'immissione dei pesi di linearizzazione sotto le voci di menu da 1.18.2 fino a 1.18.5 è necessario attivare la modalità Servizio (vedi pagina 17).
  - L'immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione viene effettuata nel menu di *SETUP* sotto la voce «*PP 1*» per la prima piattaforma di pesatura e sotto la voce *COM-1 / PP-2, UNICOM / PP-2* o *COM-PP* per la seconda piattaforma di pesatura. Le impostazioni vengono effettuate nel menu numerico corrispondente sotto la voce di menu 1.18.
  - Per l'immissione del peso di regolazione esterno definito dall'utente sotto la voce di menu 1.18.1 non è necessario attivare la modalità Servizio.
  - I pesi di regolazione e linearizzazione devono essere inseriti nell'unità selezionata per la configurazione del convertitore A/D sotto la voce 1.18.

- Procedura**
- ▶ Attivare la modalità Servizio (necessario solo se vengono inseriti i pesi di linearizzazione).
  - ▶ Selezionare la piattaforma di pesatura.
  - ▶ Inserire il peso di regolazione esterno definito dall'utente sotto la voce di menu 1.18.1.
  - ▶ Inserire i pesi di linearizzazione esterna sotto le voci di menu da 1.18.2. fino a 1.18.5.

### Menu ad albero per l'immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione

<i>IMM.P.EST</i> immissione dei pesi di regolazione e linearizzazione	1.18.
Immissione peso di regolazione esterno definito dall'utente (modalità Servizio non necessaria)	1.18.1
<i>PES.LIN.1</i> immissione peso di linearizzazione 1	1.18.2
<i>PES.LIN.2</i> immissione peso di linearizzazione 2	1.18.3
<i>PES.LIN.3</i> immissione peso di linearizzazione 3	1.18.4
<i>PES.LIN.4</i> immissione peso di linearizzazione 4	1.18.5

## Assegnazione della funzione del tasto

- Scopo** In genere la funzione di calibrazione/regolazione viene attivata mediante il tasto . Per informazioni dettagliate riguardanti la calibrazione e regolazione si rimanda al capitolo «Modo operativo» a partire da pagina 47. Se la modalità Servizio è attivata, è possibile assegnare al tasto ulteriori funzioni:
- Linearizzazione esterna con pesi di default (voce di menu 1.9.6)
  - Linearizzazione esterna con pesi di linearizzazione inseriti sotto la voce di menu 1.18 (voce di menu 1.9.7)
  - Linearizzazione interna (solo per PP-2) (voce di menu 1.9.5)
  - Impostazione del precarico (voce di menu 1.9.8)
  - Cancellazione del precarico (voce di menu 1.9.9)



Una volta eseguita la linearizzazione o dopo aver impostato o cancellato un precarico, si deve riassegnare al tasto  la sua funzione originaria, per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi di default (Setup voce di menu 1.9).

### Menu ad albero per l'assegnazione della funzione del tasto

<i>CAL./REG.</i> calibrazione, regolazione	1.9.
Calibrazione/ regolazione est. con pesi di default (modalità Servizio non necessaria)	1.9.1
Calibrazione/ regolazione est. con pesi definiti dall'utente (immissione sotto 1-18, modalità Servizio non necessaria)	1.9.3
<i>CAL.INT.</i> linearizzazione interna (solo per PP-2)	1.9.5
<i>CAL.EXT.</i> linearizzazione esterna con pesi di default	1.9.6
<i>CAL.EXT.E</i> linearizzazione esterna con pesi definiti dall'utente (immissione sotto 1.18)	1.9.7
<i>SET.PREL.</i> impostazione del precarico	1.9.8
<i>DEL.PREL.</i> cancellazione del precarico	1.9.9
<i>BLOCK</i> tasto disattivato	1.9.10

## Linearizzazione esterna

### Istruzioni per l'impostazione

- La linearizzazione esterna sulle bilance per uso metrico-legale è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.
- Al tasto  deve essere stata attribuita la funzione «Linearizzazione esterna» (voce di menu 1.9.6 o 1.9.7).



Una volta eseguita la linearizzazione, si deve riassegnare al tasto  la sua funzione originaria, per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi di default (Setup voce di menu 1.9).

### Procedura

- ▶ Per le bilance per uso metrico-legale: aprire il commutatore di accesso al menu.
- ▶ Azzerare la piattaforma di pesatura.
- ▶ Impostare la modalità Servizio (vedi pagina 17).



0.0 g



- 5.0000 kg<sup>Δ</sup>

- ▶ Avviare la linearizzazione.
- ▶ Dopo ca. 2 secondi appare la richiesta di collocare il primo peso di linearizzazione.

+ 0.002 kg<sup>Δ</sup>

- ▶ Collocare il peso richiesto.
- ▶ Dopo breve tempo viene visualizzata la differenza tra il valore misurato e il valore di massa reale.



- 10.0000 kg<sup>Δ</sup>

- ▶ Memorizzare il peso di linearizzazione (annullamento con il tasto ).
- ▶ Viene visualizzata la richiesta di collocare il secondo peso di linearizzazione.
- ▶ Ripetere la procedura per tutti i pesi di linearizzazione richiesti.

+ 0.0000 kg<sup>Δ</sup>

- ▶ Dopo aver memorizzato l'ultimo peso di linearizzazione, viene visualizzata la richiesta di scaricare completamente il piatto di pesata.

- 0.1 g

- ▶ Scaricare il piatto di pesata.
- ▶ Dopo breve tempo viene memorizzato automaticamente l'azzeramento e l'indicatore ritorna automaticamente alla modalità di pesata.
- ▶ Richiudere il commutatore di accesso al menu.

## Impostazione del precarico

### Istruzioni per l'impostazione

- L'impostazione di un precarico sulle bilance per uso metrico-legale è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.
- Al tasto  deve essere stata assegnata la funzione «Impostazione del precarico» (voce di menu 1.9.8) (vedi pagina 141).



Una volta eseguita l'impostazione del precarico, si deve riassegnare al tasto  la sua funzione originaria, per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi di default (Setup voce di menu 1.9 ).

### Procedura

- ▶ Per le bilance per uso metrico-legale: aprire il commutatore di accesso al menu.



- ▶ Azzerare la piattaforma di pesatura.

0.0 g

- ▶ Collocare il peso del precarico sulla piattaforma di pesatura.

+ 8320.4 g



- ▶ Avviare «Impostazione del precarico».

SET PrL

- ▶ Dopo breve tempo il precarico viene memorizzato e l'indicatore ritorna automaticamente alla modalità di pesata.

0.0 g

- ▶ Richiudere il commutatore di accesso al menu.

## Cancellazione del precarico

### Istruzioni per l'impostazione

- La cancellazione di un precarico sulle bilance per uso metrico-legale è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta.
- Al tasto  deve essere stata assegnata la funzione «Cancellazione del precarico» (voce di menu 1.9.9) (vedi Pagina 141).



Una volta eseguita la cancellazione del precarico, si deve riassegnare al tasto  la sua funzione originaria, per es. calibrazione/regolazione esterna con pesi di default (Setup voce di menu 1.9 ).



### Procedura

- ▶ Per le bilance per uso metrico-legale: aprire il commutatore di accesso al menu.
- ▶ Togliere il peso del precarico dalla piattaforma di pesatura.



- ▶ Avviare «Cancellazione del precarico».



- ▶ Dopo breve tempo il precarico viene cancellato e l'indicatore ritorna automaticamente alla modalità di pesata.
- ▶ Richiudere il commutatore di accesso al menu.

## Regolazione senza pesi

Nella modalità Servizio è possibile eseguire una regolazione senza pesi immettendo i dati identificativi delle celle di carico.



Una regolazione senza pesi non può essere eseguita sulle bilance per uso metrico-legale.

### Istruzioni per l'impostazione

- Una regolazione senza pesi è possibile solo con il commutatore di accesso al menu in posizione aperta nel menu Servizio.
- L'immissione dei parametri necessari per la regolazione senza pesi viene effettuata, con la modalità Servizio attivata, nel menu di *SETUP* sotto la voce «PP-1» per la prima piattaforma di pesatura e sotto la voce *COM-1 / PP-2*, *UNICOM / PP-2* o *COM-PP* per la seconda piattaforma di pesatura. Le impostazioni vengono effettuate nel menu numerico corrispondente sotto la voce di menu 1.19.
- Il parametro «Carico nominale» deve essere immesso nell'unità kg.
- Il parametro «Risoluzione» deve essere immesso nell'unità kg e deve coincidere con la divisione d immessa nella configurazione del convertitore A/D.
- Il parametro «Sensibilità» viene immesso in mV/V (ricavare il valore per es. dalla scheda tecnica).



I dati immessi vengono memorizzati selezionando la voce di menu 1.19.7. Una volta memorizzati, i dati non possono più essere letti.

### Procedura

- ▶ Aprire il commutatore di accesso al menu.
- ▶ Attivare la modalità Servizio.
- ▶ Selezionare la piattaforma di pesatura.
- ▶ Immettere il carico nominale della(e) cella(e) di carico sotto la voce di menu 1.19.1. Nel caso di una piattaforma di pesatura composta da più celle di carico, il carico nominale deve essere moltiplicato in base al numero delle celle (per es. 4 celle di carico ciascuna di 50 kg corrisponderanno ad un carico nominale di 200 kg).
- ▶ Immettere la risoluzione nell'unità kg sotto la voce di menu 1.19.2. Il valore deve coincidere con la divisione d immessa sotto la voce di menu 11.4.1.
- ▶ Immettere la sensibilità della cella di carico in mV/V sotto la voce di menu 1.19.3.

Nel caso di piattaforme con più celle di carico: i singoli valori delle celle di carico vengono immessi sotto le voci di menu da 1.19.3 fino a 1.19.6, oppure viene immessa la media dei valori di tutte le celle sotto la voce 1.19.3.

- ▶ Memorizzare i valori per la regolazione senza pesi sotto la voce di menu 1.19.7.
- ▶ Chiudere il commutatore di accesso al menu.

### Menu ad albero per la regolazione senza pesi

<i>REG.S.PES.</i> regolazione senza peso (inserimento dei dati identificativi delle celle di carico)	1.19.	
<i>CARR.NOM.</i> carico nominale		1.19.1
<i>RISOLUZ.</i> risoluzione		1.19.2
<i>SENSIB.1</i> sensibilità in mV/V per cella 1 (oppure la media dei valori di tutte le celle)		1.19.3
<i>SENSIB.2</i> sensibilità in mV/V per cella 2		1.19.4
<i>SENSIB.3</i> sensibilità in mV/V per cella 3		1.19.5
<i>SENSIB.4</i> sensibilità in mV/V per cella 4		1.19.6
<i>MEM.PAR.</i> memorizzazione dei valori per 1.19		1.19.7

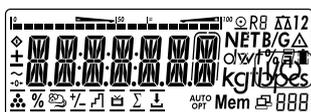
## Sistema di comando

Con Combics 2 si possono acquisire i dati di peso da due piattaforme di pesata, usare programmi applicativi per calcolare e visualizzare i dati di peso e identificare i prodotti da pesare.

Per prima cosa si deve configurare l'indicatore per l'applicazione desiderata tramite il menu (immissione dei parametri della stampante, ecc.). Poi è pronto ad operare.

Il comando avviene tramite i tasti dell'indicatore. Ogni tasto può attivare una funzione nel modo di misurazione e un'altra funzione nel menu. Alcuni dei tasti sono dotati anche di un'ulteriore funzione attivabile premendo a lungo il tasto.

Quando si preme un tasto che non ha alcuna funzione nel modo operativo, viene emesso un segnale acustico (un doppio bip) e viene visualizzato per 2 secondi il messaggio «----». Poi riappare il contenuto della schermata precedente.

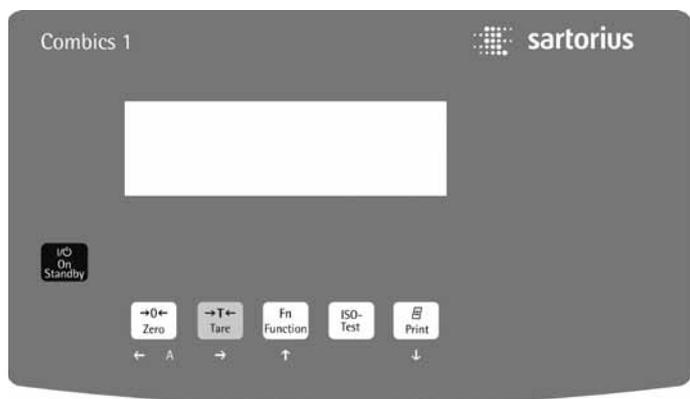


### Accensione dell'apparecchio

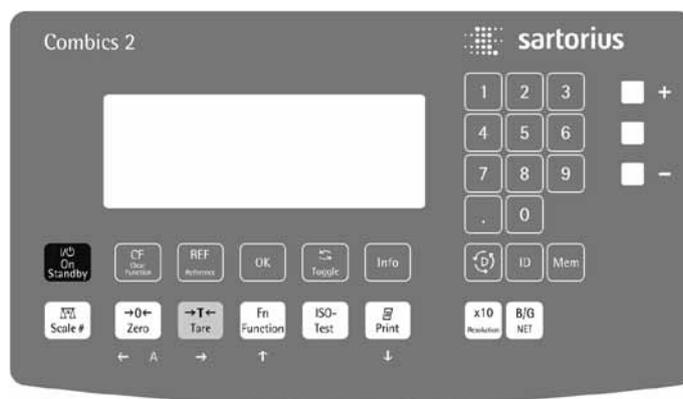
- ▶ Per accendere l'indicatore, premere brevemente il tasto .
- ▷ Ad ogni accensione l'apparecchio esegue un'autodiagnosi. Per alcuni secondi tutti i segmenti del display vengono visualizzati.
- ▷ Dopodiché appare la schermata per il modo di misurazione. La bilancia viene avviata nello stato che era attivo per ultimo al momento dello spegnimento, per es. con l'applicazione selezionata per ultima.

La bilancia si avvia nel modo di misurazione. Per eseguire le impostazioni o per configurare le applicazioni bisogna aprire il modo Menu (vedi pagina 35).

## Sistema di comando nel modo di misurazione



Combics 1



Combics 2

## Tasti per tutti i modelli

**Accensione/spengimento**

Nel modo stand-by appare sul display *STANDBY*.

**Tasto di azzeramento**

- Premere il tasto per **meno** di 2 secondi: azzeramento
- Premere il tasto per **più** di 2 secondi: visualizzazione del contatore di regolazione/configurazione

**Tasto di tara**

- Memorizzazione delle cifre immesse come peso di tara
- Premere il tasto per più di 2 secondi: avvio della calibrazione/regolazione

**Tasto funzione:** Commutazione in base alle impostazioni nel menu di Setup tra

- prima e seconda unità di peso
- peso lordo e peso netto (solo per Combics 1)
- risoluzione normale e 10 volte più alta (solo per Combics 1)
- visualizzazione del risultato e la visualizzazione SQmin

**isoTEST:** avvio della regolazione o calibrazione**Tasto di stampa**

- Premere il tasto per **meno** di 2 secondi: stampa
- Premere il tasto per **più** di 2 secondi: stampa del piè di pagina GMP

## Tasti solo per Combics 2

**Tasto di commutazione tra le bilance:** nel caso di collegamento di due piattaforme di pesatura il display commuta da una piattaforma all'altra.

I quattro tasti seguenti vengono utilizzati per il comando delle singole applicazioni. Una descrizione precisa della loro funzione si trova nei capitoli dedicati alle applicazioni.

**Tasto di cancellazione:** cancellazione dei valori di inizializzazione o della memoria di somma; durante un'inserimento mediante il blocco numerico la cifra immessa per ultima viene cancellata.**Tasto del valore di riferimento:** modifica un valore di riferimento impostato.**Tasto di accettazione:** accetta un valore o avvia un programma applicativo.**Tasto di commutazione:** commuta tra diversi tipi di visualizzazione all'interno di un programma applicativo.

- Info** **Tasto Info:** per la visualizzazione dei parametri applicativi e dei valori di tara manuale (Info dopo l'azionamento di un tasto successivo, per es. )
- 1**, **2**, **3** ... **.**, **0** **Blocco numerico:** inserimento di valori numerici
- ▶ Per memorizzare il valore, premere il tasto funzione corrispondente (per es. il tasto  per memorizzare l'immissione come valore di tara manuale).
  - ▶ Per cancellare la cifra inserita per ultima, premere il tasto .
-  **Cambio dell'applicazione:** commutazione tra le applicazioni usabili
- ID** **Tasto di identificazione:** per l'inserimento dei codici di identificazione degli operatori
- Mem** **Tasto di memorizzazione:** Memorizza un valore nella memoria dati dei prodotti o nell'applicazione
- x10** **Tasto di commutazione risoluzione:** commuta nella risoluzione 10 volte più alta
- B/G** **Tasto lordo/netto:** commuta la visualizzazione tra il valore netto e lordo

### Salvataggio delle impostazioni nel modo di misurazione

Tutti i parametri applicativi memorizzati (per es. valori di riferimento) rimangono conservati e sono disponibili se

- l'apparecchio viene spento e poi riacceso,
- da un'altra applicazione si ritorna all'applicazione selezionata in origine (per es. da Formazione della media a Conteggio. Tutti i parametri salvati precedentemente per Conteggio sono di nuovo disponibili).

### Memorizzazione del peso di tara

- ▶ Collocare il contenitore-tara sulla piattaforma di pesatura.
- ▶ Premere il tasto .
- ▶ Il valore viene memorizzato come valore di tara.

### Immissione tramite l'ingresso di comando digitale

Tramite l'ingresso di comando (interfaccia universale) è possibile collegare un comando a mano o a pedale esterno. Nel menu *SETUP / I/O.CTRL. / INGRESS. / PARAMET. / TAST.EST.* è possibile assegnare all'ingresso di comando una delle seguenti funzioni:

- Tasto 
- Tasto  a lungo
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 
- Tasto 

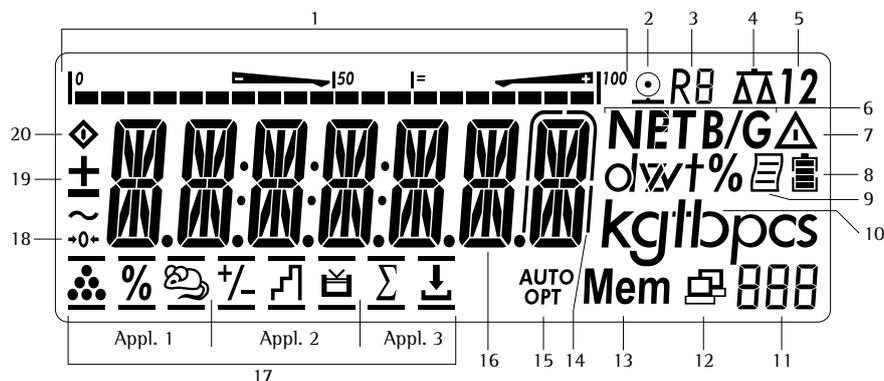
## Visualizzazioni nel display

Ci sono due modi di visualizzazione:

- per il modo di misurazione (valori di pesata e valori calcolati)
- nel «modo Menu» (impostazioni dell'apparecchio)

La figura mostra il display di Combics 2

### Visualizzazione nel modo di misurazione



- 1\* Barra grafica con divisioni del 10%  
 - indica quanta percentuale del campo di pesata viene utilizzata ponendo un peso lordo (barra grafica del valore lordo). (0% = limite di carico inferiore, 100% = limite di carico superiore)  
 oppure  
 - visualizzazione del valore di misura in relazione ad un valore nominale (per le applicazioni «Pesata di controllo +/-» e «Classificazione»)
  - ▬ Valore minimo per «Pesata di controllo +/-»
  - ▬ Valore massimo per «Pesata di controllo +/-»
  - I= Valore nominale per «Pesata di controllo +/-»
- 2 Simbolo di stampa in corso
- 3 **R8** Indicazione del campo attivo per le bilance a campi plurimi
- 4 Indicazione della piattaforma di pesatura attiva, lampeggia durante la richiesta di regolazione
- 5\* 1 2 Piattaforma di pesatura selezionata 1 oppure 2
- 6 **NET B/G** Valore netto/lordo nel menu principale (per la memoria di tara occupata o la tara predeterminata)
- 7 Indica un valore calcolato nel menu principale (valore non omologato)
- 8 Livello di carica della batteria ricaricabile
- 9 Simbolo per il protocollo GMP attivato
- 10 Unità del valore visualizzato
- 11\* Indicazione numerica per es. per la visualizzazione del valore di riferimento
- 12\* Simbolo per il trasferimento dei dati
  - interfaccia inizializzata (Profibus/Ethernet)
  - lampeggia durante il trasferimento dei dati (RS232/485)
- 13\* **Mem** Simbolo per la memoria dei prodotti
- 14 Nel funzionamento legale per gli apparecchi con e diverso da d la cifra contrassegnata da una cornice non può essere presa in considerazione
- 15\* **AUTO/OPT**
  - **AUTO:** in base al valore di pesata viene attivata una reazione dell'applicazione
  - **OPT:** è stata eseguita l'ottimizzazione automatica durante l'applicazione Conteggio
- 16 Riga del valore di misura: valore di misura o calcolato  
 \* = solo per Combics 2

- 17\* Simboli per le applicazioni: una applicazione attiva è contrassegnata dal simbolo con una linea sopra e una sotto .
- Applicazione 1\*:  «Conteggio» / «Misurazione neutrale»  
 «Pesata in percentuale»  
 «Formazione della media» (Pesata di animali)
- Applicazione 2\*:  «Pesata di controllo +/-»  
 «Classificazione»  
 «Controllo +/- verso lo zero»  
 Dosaggio manuale verso lo zero
- Applicazione 3\*:  «Sommatoria»  
 «Totale netto»
- 18  Il simbolo di azzeramento appare dopo l'azzeramento della bilancia oppure della piattaforma di pesatura attiva (solo per i modelli omologati)
- 19 + - Segno aritmetico per il valore visualizzato
- 20  Il simbolo di Busy indica un processo in corso (elaborazione interna)

\* = solo per Combics 2

## Sistema di comando del menu

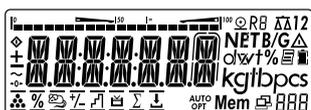
### Come commutare nel menu



- Accendere l'apparecchio.  
Se è già acceso: spegnerlo brevemente e riaccenderlo.



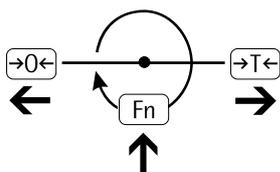
- Durante l'autodiagnosi del display premere brevemente il tasto .



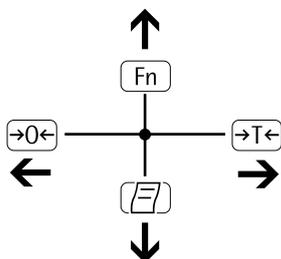
- Il menu viene aperto. Viene sempre visualizzato il livello superiore (*APPLIC.* impostazione di fabbrica inglese «*APPL*»), per la struttura del menu si rimanda a pagina 135.

### Come navigare nel menu

Per poter navigare nel menu usare i tasti sotto i quali si trova una freccia bianca.



-  Ritornare al livello di menu superiore
-  Richiamare la voce di menu sullo stesso livello di menu.  
Nello stesso livello appare ciclicamente sempre la voce successiva.
-  Premere per **meno** di 2 secondi: per selezionare e memorizzare una voce di menu  
Premere per **più** di 2 secondi: per uscire dal menu, per commutare nel modo di misurazione
-  Stampa delle impostazioni del menu a partire dalla posizione corrente o stampa dei dati di informazione.



### Immissione alfanumerica (senza blocco numerico)

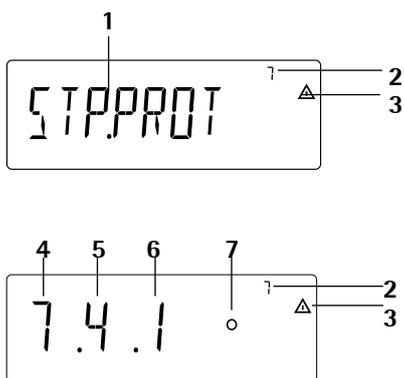
- 0← – Premere il tasto per **meno** di 2 secondi: per attivare i caratteri a sinistra del carattere attuale (con il primo carattere: uscire dall'immissione senza memorizzare)
  - Premere il tasto per **più** di 2 secondi: per uscire dall'immissione senza memorizzare
- T← – Premere il tasto per **meno** di 2 secondi:
  - per salvare il carattere selezionato e per muovere il cursore di una posizione verso destra (dopo l'ultimo carattere: per salvare l'immissione con memorizzazione)
  - Premere il tasto per **più** di 2 secondi: per salvare l'immissione con memorizzazione e visualizzazione della voce di menu corrispondente
- Fn – Se il cursore è sul 1° carattere e questo non è ancora stato modificato: cancella la stringa di caratteri e immette uno 0
  - Se il carattere è stato modificato, scorrere in avanti (sequenza: 0 ... 9, punto decimale, segno di meno, Z ... A, spazio)
- E – Se il cursore è sul 1° carattere e questo non è ancora stato modificato: cancella la stringa di caratteri e immette uno spazio
  - Se il carattere è stato modificato, scorrere all'indietro (sequenza: spazio, A ... Z, segno di meno, punto decimale, 9 ... 0 )

### Immissione numerica per Combics 2:

Inserire i valori numerici direttamente tramite la tastiera numerica (data/ora, ecc.)

### Visualizzazione nel menu

Nelle due figure sono raffigurati tutti gli elementi e simboli importanti visualizzabili nel modo Menu.



- 1 Voce di menu selezionata (per es. Printer per l'impostazione della stampante collegata)
- 2 Cronologia del menu (indicazione del livello di menu superiore nel menu di Setup)
- 3 Indicazione che sono disponibili ulteriori sottomenu

Visualizzazione con impostazione della lingua «*COBICI*»

- 4 Primo livello nel menu numerico
- 5 Secondo livello nel menu numerico
- 6 Terzo livello nel menu numerico
- 7 Impostazione attualmente attiva

### Salvataggio delle impostazioni del menu

I parametri selezionati nel menu rimangono memorizzati anche quando si commuta nel modo di misurazione o dopo lo spegnimento dell'apparecchio. L'accesso al menu di *SETUP* può essere protetto con una password in modo da evitare modifiche accidentali o non autorizzate dei parametri impostati (vedi pagina 38).

## Impostazioni

L'immissione delle impostazioni base per una configurazione dedicata avviene nel modo Menu selezionando i parametri corrispondenti. I parametri sono raggruppati come segue (1° livello di menu), per la struttura del menu si rimanda a pagina 135:

- Parametri applicativi *APPLIC.*
- Tasto funzione *FAST-FN*
- Parametri dell'apparecchio *SETUP*
- Informazioni specifiche dell'apparecchio *INFO*
- Lingua applicativa *LINGUA*

Per l'uso metrico-legale, la selezione dei singoli parametri è limitata; vengono sempre visualizzati solo i parametri selezionabili. I parametri impostati in fabbrica sono elencati a partire da pagina 135 e sono contrassegnati da un asterisco «\*».

### Stampa delle impostazioni dei parametri

- ▶ Richiamare il modo Menu (vedi pagina 35)
- ▶ Premere il tasto 

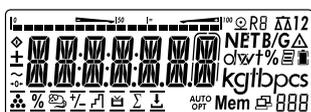
L'entità della stampa dipende dalla posizione nel Setup, pertanto richiede alcuni secondi.

### Impostazione della lingua

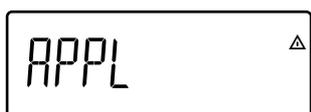
Esempio: selezione della lingua «Italiano»; la lingua impostata in fabbrica è «Inglese»  
Menu: *APPL / LANG.*



- ▶ Accendere l'apparecchio.



- ▶ Premere brevemente il tasto  durante l'autodiagnosi del display.



- ▶ Appare la schermata per la selezione dei programmi applicativi *APPL.*



- ▶ Premere più volte il tasto  fino a quando appare la voce di menu *LANG.* per l'impostazione della lingua.



- ▶ Premere il tasto  per passare al sottomenu per l'impostazione della lingua.
- ▶ Viene visualizzata la lingua attualmente impostata.



- ▶ Premere più volte il tasto  fino a quando appare la voce di menu *ITAL.*



- ▶ Premere il tasto  per memorizzare la lingua selezionata.



- ▷ Il simbolo «o» indica che l'impostazione è stata memorizzata.



Con il tasto  uscire dal livello di menu e, se necessario, eseguire altre impostazioni oppure

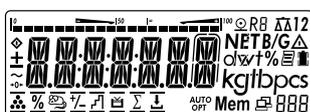


Premere il tasto  per più di 2 secondi per uscire dal menu.

## Impostazione della protezione con password



▶ Accendere l'apparecchio.



▶ Premere brevemente il tasto  durante l'autodiagnosi del display.



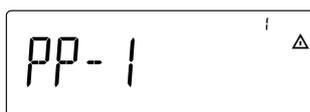
▷ Appare la schermata per la selezione dei programmi applicativi *APPLIC..*



▶ Premere più volte il tasto  fino a quando appare la voce di menu *SETUP.*



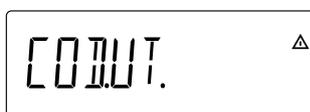
▶ Premere il tasto  per aprire il sottomenu *SETUP.*



▷ Viene visualizzato il primo parametro nel sottomenu Setup: PP-1.



▶ Premere più volte il tasto  fino a quando appare la voce di menu *COOUT..*



▶ Premere il tasto  per aprire la voce di menu.



▷ Sul display lampeggia la posizione in cui si deve inserire il primo carattere.



▶ Selezionare con i tasti  e  il carattere desiderato. Con  si selezionano i caratteri alfabetici partendo da A, mentre con  si selezionano le cifre partendo da 0 in su.

- ▶  ▶ Per memorizzare un carattere, premere il tasto .
- ▶ Inserire tutti gli altri caratteri della password come descritto.
- ▶ Premere a lungo il tasto  per memorizzare la password.
-  Con il tasto  uscire dal livello di menu e, se necessario, eseguire altre impostazioni
- oppure
-  Premere il tasto  per più di 2 secondi per uscire dal menu.

### **Modifica o cancellazione della password**

- ▶ Nel sotto menu *SETUP* aprire la voce di menu *COBUT*. come descritto in precedenza.
- ▷ Per eseguire la modifica o la cancellazione si deve inserire la vecchia password.
- ▶ Per modificare la password si deve sovrascrivere la vecchia password.
- ▶ Per cancellare la password inserire uno spazio e premere il tasto .

# Modo operativo

## Pesata

Questa applicazione è sempre disponibile nel modo operativo.

- Caratteristiche:
- Azzeramento con il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$
  - Memorizzazione di un peso di tara dalla bilancia con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$
  - Taratura automatica del peso di un contenitore
  - Immissione di un peso di tara mediante il lettore di codici a barre (Combics 2)
  - Immissione di un peso di tara mediante la tastiera numerica (Combics 2)
  - Cancellazione dei valori di tara mediante l'immissione numerica  $0$  e  $\rightarrow T \leftarrow$  /  $CF$  e  $\rightarrow T \leftarrow$  (Combics 2)
  - Commutazione della visualizzazione con il tasto  $Fn$  tra:
    - Combics 1: valore lordo e valore netto
    - 1° e 2° unità di peso oppure
    - Combics 1: risoluzione normale e 10 volte più alta
  - Pesata con due piattaforme di pesata (solo per Combics 2)
  - Identificazione individuale dei valori di pesata con identificatori numerici (Combics 2)
  - Stampa dei valori di pesata:
    - stampa GMP
    - stampa automatica
    - emissione dati automatica (vedi capitolo Interfacce dati)

### Taratura automatica (*APPLIC.* voce di menu 3.7):

Se la voce di menu è attiva (3.7.2), il primo campione di peso che supera il carico minimo predefinito viene memorizzato nella memoria di tara alla stabilità.

La bilancia ritorna allo stato iniziale quando il carico sulla bilancia è inferiore al 50% del carico minimo.

### Carico minimo per taratura automatica e stampa automatica

(voce di menu 3.5):

Per il carico minimo si possono impostare i seguenti livelli:

- 1 digit (nessun carico minimo)
- 2 digit
- 5 digit
- 10 digit
- 20 digit
- 50 digit
- 100 digit
- 200 digit
- 500 digit
- 1000 digit

I «digit» si riferiscono alle divisioni della piattaforma di pesatura collegata. Se la divisione della piattaforma è di 1 g e sono richiesti 1000 digit, il carico minimo è di 1000 g (1000 divisioni).

Se la divisione della piattaforma di pesatura è di 5 g e sono richiesti gli stessi digit come sopra, il carico minimo è di 5000 g.

Se il carico sulla piattaforma supera il limite di carico minimo, la piattaforma di pesatura viene tarata automaticamente oppure viene generata una stampa automatica di un protocollo, a condizione che siano attivate le voci di menu per la taratura automatica (voce di menu 3.7.2.) oppure per la stampa automatica (voce di menu 7.15.2.).

### Stampa automatica (*PROTOC.* voce di menu 7.15):

Se la voce di menu è attiva (7.15.2.), viene stampato il primo valore di peso che supera il carico minimo.

Se è attivata anche la voce di menu per la taratura automatica, nel momento in cui il carico minimo viene superato, l'apparecchio eseguirà solamente la taratura. In questo caso la stampa automatica sarà eseguita solo con il secondo valore di peso che supererà il carico minimo, qualora ciò succeda.

**Bilancia di preferenza all'accensione** (solo per Combics 2)

Nel menu di Setup alla voce «*PAR.OPER.*» (voce di menu 8.11.) è possibile impostare la piattaforma di pesatura, il cui valore di misura dovrà essere visualizzato per primo dopo aver acceso Combics.

**Immissione di un peso di tara mediante il lettore di codici a barre** (solo per Combics 2)

Il valore della tara del contenitore può essere immesso mediante un lettore di codici a barre. Nel menu sotto *SETUP/COD.BAR.* deve essere attivata l'impostazione *TARA*. Il valore viene registrato e memorizzato automaticamente, non è necessario premere il tasto **[Tara]**. Il contenuto della memoria della tara viene emesso nella modalità di informazione (tasto **[Info]**).

Immettere il parametro applicativo *wRef* con il lettore di codici a barre (solo per Combics 2)

I parametri applicativi *wRef* possono essere immessi mediante un lettore di codici a barre. Nel menu sotto *SETUP/COD.BAR.* deve essere attivata l'impostazione *wREF*. Il valore viene registrato e memorizzato automaticamente, non è necessario premere il tasto **[REF]**.

**Immissione degli identificatori con il lettore di codici a barre** (solo per Combics 2)

Gli identificatori possono essere immessi mediante un lettore di codici a barre.

**ID1:** Nel menu sotto *SETUP/COD.BAR.* deve essere attivata l'impostazione *ID 1*.

Il valore viene registrato e memorizzato automaticamente, non è necessario premere il tasto **[ID]**.

**ID2 fino a ID6:** Selezionare l'impostazione *INTEST.* nel menu sotto *SETUP/COD.BAR.*

Poi premere più volte il tasto **[ID]** fino a quando appare l'immissione ID desiderata, leggere il codice a barre e memorizzare.

**Visualizzazione del contenuto degli identificatori:**

- Tasto **[ID]**

**Lettura diretta dei codici a barre**

Un codice a barre esistente con codici chiave può essere letto direttamente dal lettore di codici a barre.

Impostazione menu *SETUP / COD.BAR. / IMM.*

Il codice a barre da leggere può contenere i seguenti codici chiave:

- I per scrittura degli identificatori
- T per scrittura della memoria di tara
- R per scrittura del peso di riferimento
- A per attivazione della memoria dati dei prodotti

Esempi: «I4Anton» = scrive nell'identificatore 4 la sequenza di caratteri: Anton  
 «TC1» = scrive 1 kg nella memoria della tara predeterminata.  
 «C» = unità: chilogrammi  
 «B» = grammi  
 «D» = carati,  
 ecc.

«RC0.0023» = scrive 0.0023 kg come peso di riferimento

«A1» = carica la memoria dati dei prodotti 1

Impostazione menu *SETUP / COD.BAR. / INTEST.*

I caratteri letti dal codice a barre vengono visualizzati nella schermata del valore di peso.

## Contatori di regolazione e configurazione per bilance standard

**Scopo** Rilevamento automatico delle modifiche dei parametri di regolazione e di pesata per mezzo di due contatori indipendenti. I valori restano memorizzati per l'intera vita utile del pezzo costruttivo.

- ▶ Per visualizzare entrambi i contatori tenere premuto il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$  per più di 2 secondi.
- ▷ Sul display dei valori di pesata viene visualizzato prima il «contatore di configurazione» per 3 secondi (contrassegnato da una P). Successivamente viene visualizzato il «contatore di regolazione» per 3 secondi (contrassegnato da una C). La schermata d'informazione viene chiusa automaticamente dopo 6 secondi.

### Caratteristiche del contatore di regolazione:

- Lunghezza contatore limitata a 9999
- Contatore posizionato su «C 0000» alla messa in funzione dell'hardware
- Contatore non azzerabile
- Il contatore viene aggiornato automaticamente in caso di:
  - avvenuta regolazione/linearizzazione
  - modifica del peso di utente, calibrazione, regolazione, linearizzazione (voce di menu 1.18.)
  - Modifica dei seguenti parametri:
    - Funzione del tasto  $\overline{\text{CAL}}$  (voce di menu 1.9.)
    - Campo di azzeramento (voce di menu 1.11.)
    - Campo di azzeramento all'accensione (voce di menu 1.12.)
    - Ripristino dei valori di fabbrica per questi parametri (voce di menu 9.1.1)

### Caratteristiche del contatore di configurazione:

- Lunghezza contatore limitata a 9999
- Contatore posizionato su «P 0000» alla messa in funzione dell'hardware
- Contatore non azzerabile
- Il contatore viene aggiornato automaticamente in caso di:
  - Modifica dei seguenti parametri:
    - Luogo d'installazione (voce di menu 1.1)
    - Filtro applicativo (voce di menu 1.2)
    - Range di stabilità (voce di menu 1.3)
    - Taratura (voce di menu 1.5)
    - Autozero (voce di menu 1.6)
    - Unità di peso 1 (voce di menu 1.7)
    - Unità di peso 2 (voce di menu 3.1.)
    - Unità di peso 3 (voce di menu 3.3.)
    - Ripristino dei valori di fabbrica per questi parametri (voce di menu 9.1.1)
  - Commutazione dell'assegnazione del tasto  $\overline{\text{Fn}}$  tra risoluzione normale e 10 volte più alta
  - Attivazione o disattivazione della taratura automatica applicativa (voce di menu 3.7.)
  - Ripristino dei valori di fabbrica per questi parametri (voce di menu 9.1.1)

## Parametri dell'apparecchio

### Protezione con password

L'accesso ai parametri dell'apparecchio *SETUP* e ai parametri applicativi *APPLIC.* (Combics 2) può essere protetto contro modifiche non autorizzate mediante l'impostazione di una password nel menu di Setup sotto *CO.DI.IT.* (vedi pagina 38).

### Segnale acustico

La pressione di un tasto viene confermata con un segnale acustico (singolo per i tasti attivi, doppio per i tasti inattivi).

Il segnale acustico può essere attivato o disattivato nel menu *SETUP* sotto *PAR. OPER. / PARAMET. / SEGN.AC.* (voce di menu 8.2.).

### Tastiera

I tasti possono essere attivati e disattivati per l'immissione nel menu di *SETUP* sotto *PAR.OPER. / PARAMET. / TASTI* (voce di menu 8.3.).

### Spegnimento automatico di Combics

Nel menu di *SETUP* sotto *PAR.OPER. / PARAMET. / OFF.AUT.* è possibile impostare lo spegnimento automatico dell'indicatore allo scadere di un periodo di tempo impostato con il timer (voce di menu 8.7.).

### Retroilluminazione del display

Per la retroilluminazione del display è possibile effettuare le seguenti impostazioni nel menu di *SETUP* sotto *PAR.OPER. / PARAMET. / RETROIL.:*

- attivata (8.8.1)
- disattivata (8.8.2)
- spegnimento automatico allo scadere del tempo impostato nel timer (8.8.3)

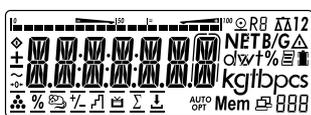
### Timer

Il timer per la disattivazione della retroilluminazione dell'apparecchio e/o display può essere impostato nel menu di *SETUP* sotto *PAR.OPER. / PARAMET. / TIMER* su 2, 4 o 10 minuti (voce di menu 8.9.)

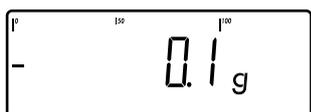
**Esempio:** accendere l'apparecchio, azzerare, tarare il peso del contenitore, riempire il contenitore, commutare nella lettura del peso lordo, nella 2° unità di peso oppure nella risoluzione 10 volte più alta



► Accendere l'apparecchio.



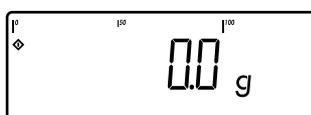
► Tutti gli elementi del display appaiono per circa 1 secondo (autodiagnosi del display).



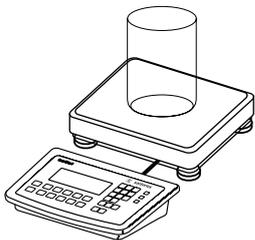
► Indicazione sul display quando la bilancia è scarica.



► Premere il tasto per azzerare la bilancia.



► Indicazione sul display quando la bilancia è azzerata.



- ▶ Collocare il contenitore sulla piattaforma di pesatura.



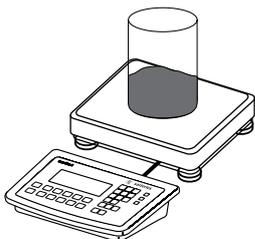
- ▷ Il peso del contenitore viene visualizzato.



- ▶ Premere il tasto  per tarare la bilancia.



- ▷ Indicazione sul display per la bilancia tarata con il contenitore.



- ▶ Riempire il contenitore con il prodotto da pesare (qui per es. 120,2 g)



- ▷ Indicazione sul display per la bilancia tarata con il risultato di pesata.



- ▶ Premere il tasto  per commutare la visualizzazione sul display.



- ▷ In base all'impostazione appare:
- ▷ il peso lordo (qui per es. 170,2 g = 50 g contenitore + 120,2 g campione di peso) (Combics 1)

oppure



- ▷ la visualizzazione del peso netto nella 2° unità di peso (qui per es. kg)

oppure



- ▷ il peso netto con risoluzione 10 volte più alta  
Ritorno automatico alla schermata precedente dopo 10 secondi.  
(Combics 1)



- ▶ Premere il tasto  per commutare nella schermata precedente.





▷ Viene visualizzato il peso lordo.

Con il tasto  si può commutare tra la visualizzazione del peso lordo e netto.



▶ Per stampare un protocollo, premere il tasto .

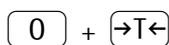
```

-----
24.08.2012      15:15
Typ  CW1NP1-30ED-LCE
Ser.no.      12345678
Ver.   c2 100.200810
BVers.      01-62-01
-----
                                         Inizio dell'intestazione GMP (viene
                                         stampato solo se è stato impostato
                                         Stampa GMP, voce di menu 7.13)

EISENSCHMIDT      Righe di intestazione
GOETTINGEN
LOTTO n°          123456      Identificatore 1
CLIENTE           6.789      Identificatore 2
24.08.2012      15:15
-----

G#    +          2250 g
T     +          0000 g
PT2   +           250 g
N     +          2000 g
-----
-----
                                         Inizio del piè di pagina GMP (viene
                                         stampato solo se è stato impostato
                                         Stampa GMP)

24.08.2012      15:16
Nome:
-----
                                         Fine del piè di pagina GMP
    
```



Per cancellare il peso di tara immesso, inserire  tramite il blocco numerico e premere .

## Calibrazione, regolazione

**Scopo** Mediante la **calibrazione** si determina un possibile scarto tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa reale. Durante la calibrazione non viene eseguito nessun intervento che modifica la bilancia.

Mediante la **regolazione** viene eliminato uno scarto tra il valore di misura visualizzato e il valore di massa reale oppure tale scarto viene ridotto ai valori limite ammessi.

### Impostazione della funzione «Uso legale»

**M** L'attivazione della funzione «Pesare per uso legale» avviene mediante un commutatore. Il commutatore si trova sotto la copertura posta sul retro a sinistra dell'alloggiamento della piattaforma di pesatura.

Impiego della bilancia omologata per uso metrico-legale nell'UE:

L'approvazione del tipo per la verifica metrica vale solo per le bilance a funzionamento non automatico; per le bilance a funzionamento automatico con o senza apparecchiature supplementari incorporate si devono osservare le disposizioni nazionali valedoli per il luogo di installazione.

Bilance IS collegate esternamente: Prima dell'impiego della bilancia per uso metrico-legale, regolarla sul luogo di installazione per mezzo del dispositivo di regolazione interno: vedi in questo capitolo la sezione «Regolazione interna».



Durante il funzionamento non deve essere superato il campo di temperatura (°C) riportato sulla targhetta di identificazione.

- Per il Servizio tecnico: Regolazione esterna sulle bilance omologate della classe di precisione  $\text{III}$
- Per l'uso metrico-legale la «regolazione esterna» è bloccata (copertura del commutatore sigillata).
  - La regolazione esterna è possibile solo dopo aver tolto il sigillo. In questo caso viene a meno la validità della verifica metrica e la bilancia deve essere sottoposta nuovamente alla verifica metrica.

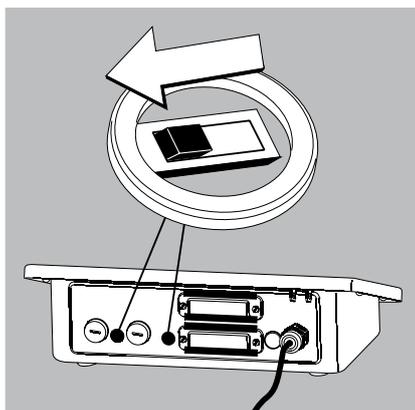
Impiego della bilancia omologata dotata di dispositivo di regolazione interno per uso metrico-legale:

- ▶ Prima dell'impiego della bilancia per uso metrico-legale, eseguire la funzione «Regolazione interna» sul luogo di installazione.

### Apertura del commutatore di accesso al menu

Il commutatore di accesso al menu si trova sul retro dell'indicatore, direttamente a fianco dell'attacco per la piattaforma di pesatura.

- ▶ Rimuovere il cappuccio di copertura
- ▶ Spostare a sinistra il commutatore (posizione «aperta», impostazione per l'uso legale)

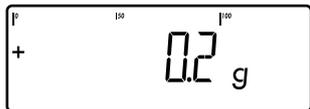


**Caratteristiche**

- La disponibilità delle seguenti caratteristiche dipende dalla piattaforma di pesatura collegata. Le caratteristiche possono essere impostate di volta in volta nel menu di *SETUP*:
- Regolazione esterna non possibile per le bilance omologate
- Regolazione esterna con il peso standard impostato in fabbrica oppure con un peso definito dall'utente (non disponibile per le bilance omologate): menu *SETUP / PP-1* voce di menu 1.9. «Calibrazione, regolazione».
- Specificazione del peso per la calibrazione/regolazione esterna: menu *SETUP / PP-1* voce di menu 1.18. «Immissione del peso di calibrazione»
- Regolazione interna per piattaforme di pesatura IS (impostazione sotto: *COM-1* oppure *UNICOM/PP-2*), Combics 2

**Esempio:**

Calibrazione esterna e regolazione manuale con pesi standard (i parametri di pesata sono impostati in fabbrica)



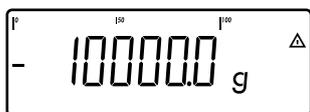
1.) Azzerare la bilancia.



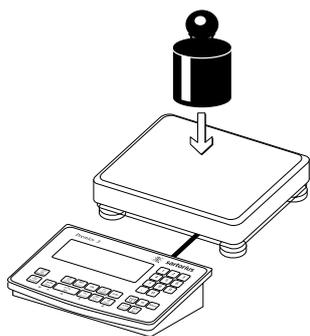
2.) Avviare la calibrazione (per es. dopo l'avviso di regolazione lampeggia il simbolo *PP*).



La voce *CAL EXT.* rimane visualizzata per due secondi.

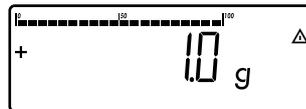
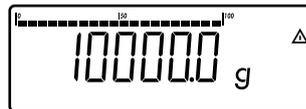


Appare la richiesta di collocare il peso di calibrazione/regolazione (qui 10.000 g).



3.) Collocare il peso di calibrazione/regolazione sulla piattaforma di pesatura.

- Blocco della funzione del tasto per impedire l'attivazione delle funzioni descritte sopra: *SETUP / PP-1* voce di menu 1.9. «Calibrazione, regolazione».
- Calibrazione seguita da una regolazione automatica o manuale (non disponibile per le bilance omologate): *SETUP / PP-1* voce di menu 1.10. «Sequenza di calibrazione/regolazione»
- Simbolo lampeggiante per l'avviso di regolazione. Se sono collegate più bilance, lampeggia anche il numero della bilancia corrispondente: menu *SETUP / PP-1* voce di menu 1.15. «Avviso di regolazione»
- Attivazione o disattivazione della regolazione esterna: menu *SETUP / PP-1* voce di menu 1.16. «Regolazione esterna»

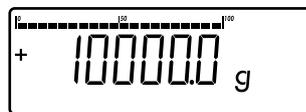


Calibrazione esterna  
Nom. + 10000 g  
Diff. + 1 g

Viene visualizzata la differenza tra il valore di peso e il valore di massa reale, con i segni +/-.



4.) Attivare la regolazione (annullare la calibrazione/regolazione con il tasto ).



Al termine della regolazione appare il peso di regolazione.

```

-----
24.02.2012 10:15
Typ CAISL2
Ser.no. 12345678
Vers. 1.0103.11.2
BVers. 01-26-02
-----
Calibrazione esterna
Nom. + 10000 g
Diff. + 1 g
Regolazione esterna
Diff. + 0 g
-----
24.02.2012 10:15
Nome:
-----
    
```

Il protocollo GMP viene stampato.

## Funzione SQmin

**Scopo** Visualizzazione del peso minimo ammesso «SQmin» (Sample Quantity Minimum) conformemente alla Farmacopea degli Stati Uniti (USP). Secondo la direttiva USP non è ammesso superare un'incertezza di misura pari allo 0,1% del peso del campione quando si tratta di pesare con la massima precisione delle sostanze per la determinazione del volume. Con questa funzione supplementare si garantisce che i risultati di pesata si trovano all'interno delle tolleranze definite in base alle specifiche del vostro sistema di assicurazione della qualità.

**Requisiti** Per l'utilizzo della funzione SQmin è richiesto l'intervento di un tecnico del servizio per la configurazione della bilancia. In base alle specifiche del vostro sistema di assicurazione della qualità, egli determinerà il peso minimo ammesso e memorizzerà tale valore nella bilancia. La configurazione eseguita dal tecnico di servizio viene documentata mediante un certificato «Test della bilancia conforme ai requisiti USP» in cui sono riportate le misurazioni e il peso minimo. Se utilizzerete la funzione SQmin, viene garantita la conformità dei risultati di pesata alla direttiva USP. Queste impostazioni SQmin non possono essere modificate dall'utente.

- Caratteristiche**
- Visualizzazione del peso minimo: il valore viene visualizzato nella riga di testo per 4 secondi dopo aver premuto il tasto **Fn**.
  - Superamento verso il basso del peso minimo: simbolo sul display **Δ**  
Nella stampa i valori di pesata sono indicati con «!».
  - Intestazione del protocollo GLP: possibilità di stampare il peso minimo immesso «SQmin».

### Impostazioni dei parametri per SQmin

Per usare la funzione SQmin, si deve attivare la visualizzazione SQmin.

Menu: *SETUP / SQMIN /*

Visualizzazione SQmin:	<i>DISPLAY</i>	sì/no*
Stampa nell'intestazione GLP:	<i>STP.GMP</i>	sì/no*

\*= impostazione di fabbrica

## Funzionamento con SQmin

**Esempio** Determinare i valori di pesata con controllo del peso minimo (qui, SQmin: 100 g)  
 Impostazione: la visualizzazione SQmin deve essere attivata.



► Collocare sulla bilancia il contenitore per versare il campione di peso e tarare.



► Collocare il campione di peso.



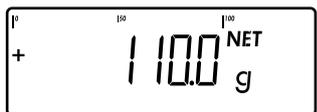
▷ Il peso minimo è superato verso il basso (simbolo ▲).



- Stampare il valore di pesata.

I N + 90.0 ! I

► Collocare un altro campione di peso.



▷ Il peso minimo è superato verso l'alto.

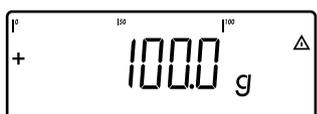


- Stampare il valore di pesata.

I N + 110.0 g I



► Per commutare tra il valore di misura e il valore SQmin, premere brevemente il tasto **Fn**.



▷ Il valore del peso minimo viene visualizzato per 4 secondi.

## Identificazione individuale (Identificatore)

Questa funzione è disponibile solo per Combics 2.

In tutti i programmi applicativi si possono assegnare dei codici per l'identificazione dei valori misurati (identificatori) (per es. nome del prodotto, numero di lotto, ecc.).

- Caratteristiche**
- Sono disponibili sei identificatori.
  - Ad ogni identificatore può essere assegnato un nome e un valore.
  - Visualizzazione dei singoli identificatori: premere il tasto **ID**.
  - Il nome di ogni identificatore viene stampato a sinistra, mentre il valore a destra. Se il nome insieme al valore sono troppo lunghi per una riga di stampa, in tal caso vengono stampati in più righe.
  - I nomi degli identificatori vengono immessi nel menu di Setup sotto:  
*SETUP / STP.PROT.*, voce di menu 7.4.  
Il nome può avere un massimo di 20 caratteri.
  - Si possono inserire un massimo di 40 caratteri per i valori dell'identificatore mediante il tasto **ID**.
  - Per cancellare i singoli caratteri del valore dell'identificatore, premere il tasto **CF**.
  - Se il nome e anche il valore di un identificatore sono vuoti, questa'ultimo non viene stampato.
  - Le condizioni per la stampa degli identificatori sono configurate nel menu di Setup (per la descrizione si veda «Configurazione della stampa del protocollo» pagina 96).

### Impostazioni per l'identificazione individuale

Menu: *SETUP / STAMPA / PROTOC. / IN.TEST.*

Impostazione di fabbrica dei nomi degli identificatori:

ID1: *ID1*  
 ID2: *ID2*  
 ID3: *ID3*  
 ID4: *ID4*  
 ID5: *ID5*  
 ID6: *ID6*

Per i valori degli identificatori non c'è nessuna impostazione di fabbrica.

### Funzionamento con identificazione individuale

**Esempio** Immissione del nome dell'identificatore. Per l'identificatore 1 e l'identificatore 2 si devono immettere come nome il «Lotto» e il «Cliente».

-  ...  ► Aprire il menu (vedi pagina 35) .
-   ...  ► Selezionare e aprire *SETUP*.
-   ...  ► Selezionare e aprire *STAMPA*.
-  ► Aprire *PROTQC..*
-  ► Aprire *IN.TEST..*
-   ...  ► Selezionare e aprire *INDENT. 1.*
-   ... ► Immettere il nome per la 1° identificazione (con i tasti  e  oppure con il blocco numerico), per es. «Numero di lotto».
-  ► Per memorizzare l'immissione, premere il tasto .
-  ...  ► Selezionare e aprire *INDENT. 2.*
-   ... ► Immettere il nome per la 2° identificazione (per es. «Cliente»).
-  ► Premere il tasto  per memorizzare.
-   ... ► Per uscire dal sottomenu, premere più volte il tasto .

## Programmi applicativi

### Panoramica delle applicazioni e delle funzioni

	<b>Combics 1</b>	<b>Combics 2</b>
Tastiera	6 tasti	17 tasti più tastiera numerica
Display	14 segmenti	14 segmenti più simboli applicativi

#### Applicazione

Semplice pesata	X	X
Stampa/Invio di dati alle periferiche	X	X
Stampa etichette	X	X
Possibilità di connessione di una seconda bilancia	–	X
Conteggio	–	X
Misurazione neutrale	–	X
Formazione della media (pesata di animali)	–	X
Pesata in percentuale	–	X
Controllo +/-	–	X
Classificazione	–	X
Sommatoria	–	X
Dosaggio/Conteggio rispetto ad un valore target	–	X
Memoria dati di prodotto	–	X

#### Funzione

Azzeramento	X	X
Taratura	X	X
Data/ora	–	X
Batteria interna (funzionamento a batteria ricaricabile)	opzionale	opzionale
Identificatore (6 di 40 caratteri cad.)	–	X
Codice a barre	–	opzionale
Stampa automatica	X	X
Taratura automatica	X	X
Immissione manuale della tara	–	X
Uscita dati analogica	opzionale	opzionale
Ingressi di comando selezionabili	X	X
Ingressi e uscite di comando separati galvanicamente	opzionale	opzionale
Commutazione delle unità	X	X
Risoluzione aumentata	X	X
Stampa GMP	X	X



Per la combinazione delle applicazioni si rimanda a pagina 93.

## Conteggio ☼ (Combics 2):

Con questo programma applicativo si può determinare il numero di pezzi che hanno all'incirca un peso equivalente (menu *APPL. I*).

### Caratteristiche

- Memorizzazione del peso di riferimento «wRef» dalla bilancia
- Immissione del peso di riferimento «wRef» tramite tastiera
- Immissione del numero dei pezzi di riferimento «nRef» tramite tastiera
- Immissione del peso di riferimento tramite un lettore di codici a barre
- Ottimizzazione automatica del peso per pezzo
- Conteggio con due piattaforme di pesata
- Modalità di informazione con il tasto **Info**
- Commutazione tra la lettura dei pezzi e la lettura del peso con il tasto **↔**
- «Precisione per il calcolo del peso per pezzo» impostabile durante la memorizzazione del peso dei pezzi di riferimento
- Taratura automatica del peso di un contenitore.  
Impostazione: *APPLIC. / TARA.AUT.*, voce di menu 3.7
- Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia. L'inizializzazione avviene con il fattore di calcolo «nRef» e il peso di riferimento «wRef» usati per ultimi.  
Impostazione: *APPLIC. / START.AUT.*, voce di menu 3.8

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

Il valore del peso di riferimento rimane attivo nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **CF**, sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Al tasto **CF** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva. Impostazione: *APPLIC. / CANC.CF* voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **↔T←** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene aggiunto alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera. Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** *APPLIC. / IMP.FAB.*, voce di menu 9.1.

### Peso medio unitario

Per poter calcolare il numero dei pezzi, bisogna conoscere il peso medio unitario (peso per i pezzi di riferimento). Sono disponibili 3 modi differenti:

#### Calcolo del peso per i pezzi di riferimento

- Sulla piattaforma di pesatura collegata viene posta la quantità di pezzi definita dal numero di pezzi di riferimento e il peso medio unitario viene calcolato premendo il tasto **OK**.  
Oppure
- Sulla piattaforma di pesatura collegata viene posta una quantità qualsiasi di pezzi, poi la quantità viene immessa mediante la tastiera ed infine selezionata e calcolata con il tasto **REF**.

La determinazione del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per il calcolo del peso per pezzo. Questo avviene secondo la risoluzione di lettura, con la risoluzione aumentata di 10 volte, con la risoluzione aumentata di 100 volte.

### Immissione del peso per i pezzi di riferimento

Il peso per i pezzi di riferimento (cioè il peso per 1 pezzo) può essere immesso mediante la tastiera ed essere memorizzato con il tasto **OK**.

### Letture del peso per i pezzi di riferimento

Il peso per i pezzi di riferimento può essere letto mediante un lettore di codici a barre.



Il valore immesso rimane attivo fino al momento in cui con il tasto **CF** viene cancellato o sovrascritto da un nuovo valore. Il valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

#### Preparazione

► Aprire il menu *APPLIC./APPL.1/CONTEG..*

#### Parametri impostabili

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i>	Carico minimo per l'inizializzazione	3.6
	<i>1 DIGIT</i> 1 digit*	3.6.1
	<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
	<i>5 DIGIT</i> 5 digit	3.6.3
	<i>10 DIG.</i> 10 digit	3.6.4
	<i>20 DIG.</i> 20 digit	3.6.5
	<i>50 DIG.</i> 50 digit	3.6.6
	<i>100 DI.</i> 100 digit	3.6.7
	<i>200 DI.</i> 200 digit	3.6.8
	<i>500 DI.</i> 500 digit	3.6.9
	<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i>	Risoluzione per il calcolo del peso per pezzo	3.9.
	<i>PREC.LET.</i> Precisione di lettura*	3.9.1
	<i>10VOLT.</i> Precisione di lettura + 1 decimale	3.9.2
	<i>100VOLT.</i> Precisione di lettura + 2 decimali	3.9.3
<i>MEM.PESO</i>	Criterio di memorizzazione	3.11
	<i>STABIL.</i> Con stabilità*	3.11.1
	<i>STAB.PR.</i> Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>OTTIM.</i>	Ottimizzazione del peso per pezzo.	3.12.
	<i>OFF</i> Off	3.12.1
	<i>AUTOMAT.</i> Automatico*	3.12.3
<i>B.P.RIF.</i>	Bilancia di riferimento	3.13.
	<i>NO PP</i> Nessuna piattaforma di pesatura selezionata	3.13.1*
	<i>PP 1</i> Piattaforma di pesatura PP1	3.13.2
	<i>PP 2</i> Piattaforma di pesatura PP2	3.13.3



► Premere il tasto **T** per memorizzare l'impostazione.



...

► Per uscire da Setup: premere più volte il tasto **0**.

#### Carico minimo per l'inizializzazione

Qui viene impostato il carico minimo che si deve collocare sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'applicazione. Se il carico posto non è sufficiente, al momento dell'inizializzazione avviene quanto segue:

- appare il messaggio d'errore *INF 29*,
- l'inizializzazione non viene eseguita,
- il numero dei pezzi di riferimento impostato viene memorizzato.

Impostazione: *APPLIC./APPL.1/CONTEG./MIN.INIZ.* voce di menu 3.6.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1\text{ g}$  e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit).

**Risoluzione** La risoluzione indica con quale precisione viene determinato il peso di riferimento. L'impostazione standard è «precisione di lettura». La risoluzione viene aumentata se si seleziona «10 volte» o «100 volte». Con «10 volte» si aumenta la risoluzione del valore netto di una cifra (precisione di lettura per 10), con «100 volte» di due cifre (precisione di lettura per 100).  
Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/CONTEG./RISOLUZ.* voce di menu 3.9.

**Criterio di memorizzazione** Il peso di riferimento viene memorizzato quando la lettura del valore del peso è stabile. La stabilità è raggiunta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno di un campo di tolleranza predefinito. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.  
L'impostazione «Con stabilità aumentata» ha un campo di tolleranza più basso così che la memorizzazione del peso medio unitario è più accurata e meglio riproducibile, tuttavia il tempo di risposta potrebbe allungarsi.  
Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/CONTEG./MEM.PESO* voce di menu 3.11.

**Ottimizzazione del peso per pezzo** Con questa impostazione si può definire se durante una serie di misurazioni, l'ottimizzazione del peso per pezzo debba avvenire automaticamente oppure no. Per poter eseguire l'ottimizzazione, si devono rispettare i seguenti 6 criteri:

1. Nel menu l'ottimizzazione del peso per pezzo deve essere impostata su «Automatico».
2. Il nuovo numero di pezzi deve superare il numero di pezzi originario almeno di 2.
3. Il nuovo numero di pezzi deve essere minore del doppio del numero di pezzi originale. Tale limitazione non vale per la prima ottimizzazione se il numero di pezzi è stato immesso con il lettore di codici a barre oppure mediante tastiera.
4. Il nuovo numero di pezzi deve essere < 1000 pcs.
5. Il numero di pezzi calcolato internamente (per es. 17,24) deve scostarsi meno del  $\pm 0,3$  pezzi dal numero totale (in questo esempio: 17).
6. Si deve rispettare il criterio di stabilità della bilancia.

Se nel menu è stata selezionata l'ottimizzazione automatica del peso per pezzo ed è visualizzato il numero di pezzi (pcs), sul display sotto la barra grafica appare l'indicazione *AUTO*. Se di fatto è stata eseguita un'ottimizzazione, rimane visualizzato il simbolo *OPT*. Durante l'operazione di ottimizzazione, appaiono brevemente sul display *OPT* e il numero di pezzi ottimizzato nella riga del valore di misura. Il nuovo peso dei pezzi di riferimento e il nuovo numero dei pezzi di riferimento vengono memorizzati.  
Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/CONTEG./OTTIM.* voce di menu 3.12.

**Conteggio con due piattaforme di pesatura** Per l'applicazione Conteggio si possono usare contemporaneamente due piattaforme di pesatura. Usando due piattaforme, si può scegliere tra due modi operativi:

- Conteggio con due piattaforme dello stesso tipo
- Conteggio con una piattaforma di riferimento e una piattaforma di pesatura per grandi quantità

**Conteggio con due piattaforme dello stesso tipo**

Questo modo operativo viene usato quando in una postazione di lavoro si contano dei pezzi con grandi differenze di peso. Per esempio, con una piattaforma di pesatura si possono contare i pezzi leggeri, con l'altra i pezzi pesanti. Si può impostare una delle due piattaforme come bilancia di riferimento.

Dopo l'accensione dell'apparecchio è sempre attiva la bilancia di riferimento, indipendentemente da una inizializzazione automatica dell'applicazione Conteggio.

**Conteggio con una bilancia di riferimento e una bilancia per grandi quantità**

In questo modo operativo la bilancia di riferimento è una bilancia ad alta risoluzione che ha tuttavia una portata massima relativamente bassa. La bilancia per grandi quantità è una bilancia con una portata massima alta ma con una risoluzione relativamente bassa. Questo permette all'utente di determinare il peso dei pezzi di riferimento con una risoluzione elevata, vale a dire di eseguire un conteggio molto preciso senza avere bisogno di una costosa piattaforma di pesatura ad alta risoluzione con portata massima elevata.

Per l'inizializzazione si può commutare automaticamente nella bilancia di riferimento (nella riga del valore di misura appare REF). Dopo l'inizializzazione, il sistema commuta nella bilancia per grandi quantità.

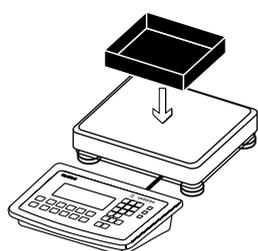
Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/CONTEG./B.P.RIF.* voce di menu 3.13.



L'ottimizzazione automatica del peso per pezzo avviene sempre con la bilancia al momento attiva, cioè senza cambio automatico della bilancia.

**Esempio:** Determinazione di una quantità di pezzi sconosciuta con registrazione delle misurazioni.

Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Conteggio», configurazione del protocollo di stampa.

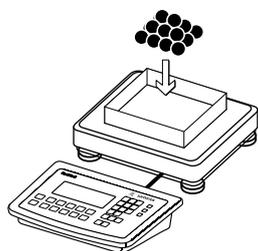


► Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.



► Tarare la bilancia.

Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.



► Mettere nel contenitore un numero di pezzi di riferimento a piacere (qui per es. 20 pezzi).



► Immettere con la tastiera il numero di pezzi di riferimento.



► Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.



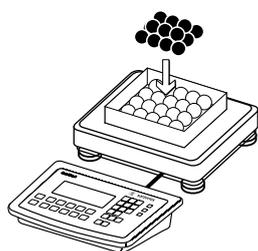
► Impostare il numero di pezzi di riferimento con [REF]: 1, 2, 5, 10, 20, ecc.

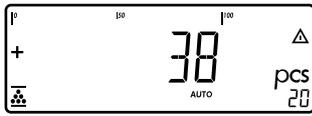


► Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.



► Mettere nel contenitore ulteriori pezzi di cui non si conosce il numero.





▷ Il risultato viene visualizzato.



▷ Se viene eseguita l'ottimizzazione di riferimento, sul display appare OPT.



▶ Stampare il risultato (per la configurazione del protocollo di stampa si rimanda a pagina 96).

```

nRef +      38 pcs
wRef + 0.003280 kg
G#   +    0.373 kg
T    +    0.248 kg
N    +    0.125 kg

Qnt           38 pcs
-----
    
```

## Misurazione neutrale nM (Combsics 2)

Con questo programma applicativo si possono eseguire con la bilancia misurazioni della lunghezza, superficie e del volume. Come unità viene visualizzato il simbolo  $o$  (menu *APPL. I*).

- Caratteristiche**
- Memorizzazione del peso di riferimento «wRef» dalla bilancia
  - Immissione del peso di riferimento «wRef» tramite tastiera
  - Immissione del fattore di calcolo «nRef» tramite tastiera
  - Immissione del peso di riferimento mediante un lettore di codici a barre
  - Misurazione con due piattaforme di pesata
  - Modalità di informazione con il tasto **Info**
  - Commutazione della visualizzazione tra misurazione e peso con il tasto **↔**
  - «Precisione del calcolo del valore di riferimento» impostabile durante la memorizzazione del peso di riferimento
  - Taratura automatica del peso di un contenitore.  
Impostazione: *APPL IC. / TARR.AUT.*, voce di menu 3.7
  - Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia. L'inizializzazione avviene con il fattore di calcolo «nRef» e il peso di riferimento «wRef» usati per ultimi.  
Impostazione: *APPL IC. / START.AUT.*, voce di menu 3.8

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

Il valore del peso di riferimento rimane attivo nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **CF**, sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Al tasto **CF** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPL IC. / CANC.CF*, voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **↔T↔** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPL IC. / FUN.TARR* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPL IC. / FUN.TARR* voce di menu 3.25.2

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** *APPL IC. / IMP.FAB.*, voce di menu 9.1.

### Peso di riferimento

Per determinare il risultato del calcolo bisogna conoscere il peso medio di un riferimento (peso di riferimento) (per es. il peso di un metro di cavo elettrico). Il peso di riferimento può essere messo a disposizione in tre modi diversi:

#### Calcolo del peso di riferimento

- Sulla piattaforma di pesatura collegata viene posta la quantità definita mediante il fattore di calcolo e poi si preme **OK** per calcolare il peso di riferimento.

Oppure

- Sulla piattaforma di pesatura collegata si pone una quantità qualsiasi del prodotto da pesare, s'immette con la tastiera il fattore di calcolo e poi si preme **REF** per calcolare il peso di riferimento.

Il calcolo del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per il calcolo del valore di riferimento. Questo avviene secondo la precisione di lettura, con la precisione di lettura aumentata di 10 volte o di 100 volte.

### Immissione del peso di riferimento

Il peso di riferimento (per es. il peso di 1 metro di cavo elettrico) viene immesso tramite tastiera e viene memorizzato con il tasto **OK**.

### Letture del peso per i pezzi di riferimento

Il peso di riferimento viene immesso mediante lettore di codici a barre.



Il valore immesso rimane attivo fino al momento in cui con il tasto **CF** viene cancellato o sovrascritto da un nuovo valore. Il valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

### Preparazione

► Aprire il menu *APPLIC./APPL.1/M.NEUTR.*

### Parametri impostabili

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 DI.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i> Risoluzione per il calcolo del peso per pezzo		3.9.
<i>PREC.LET.</i>	Precisione di lettura	3.9.1*
<i>10VOLTE</i>	Precisione di lettura + 1 decimale	3.9.2
<i>100VOLT.</i>	Precisione di lettura + 2 decimali	3.9.3
<i>N.DECIM.</i> Decimali per la lettura del risultato		3.10
<i>SENZA</i>	Nessuno	3.10.1*
<i>1 DEC.</i>	1 decimale	3.10.2
<i>2 DEC.</i>	2 decimali	3.10.3
<i>3 DEC.</i>	3 decimali	3.10.4
<i>MEM.PESO</i> Criterio di memorizzazione		3.11
<i>STABIL.</i>	Con stabilità	3.11.1*
<i>STAB.PR.</i>	Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>BP.RIF.</i> Bilancia di riferimento		3.13.
<i>NO PP</i>	Nessuna piattaforma di pesatura selezionata	3.13.1*
<i>PP 1</i>	Piattaforma di pesatura PP1	3.13.2
<i>PP 2</i>	Piattaforma di pesatura PP2	3.13.3



► Premere il tasto **→T←** per memorizzare l'impostazione.



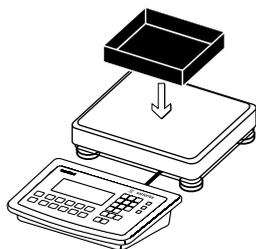
...

► Per uscire da Setup: premere più volte il tasto **→0←**.

- Carico minimo per l'inizializzazione** Qui viene impostato il carico minimo che si deve collocare sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'applicazione. Se il carico posto non è sufficiente, al momento dell'inizializzazione avviene quanto segue:
- appare il messaggio d'errore *INF 29*,
  - l'inizializzazione non viene eseguita,
  - il numero dei pezzi di riferimento impostato viene memorizzato.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. I/M.NEUTR./MIN.INIZ.* voce di menu 3.6.
- Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1 \text{ g}$  e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit).
- Risoluzione** La risoluzione indica con quale precisione viene determinato il peso di riferimento. L'impostazione standard è «precisione di lettura». La risoluzione viene aumentata se si seleziona «10 volte» o «100 volte». Con «10 volte» si aumenta la risoluzione del valore netto di una cifra (precisione di lettura per 10), con «100 volte» di due cifre (precisione di lettura per 100).
- Impostazione: *APPLIC./APPL. I/M.NEUTR./RISOLUZ.* voce di menu 3.9.
- Decimali** Con il programma Misurazione neutrale si possono visualizzare non solo valori unitari, ma anche valori con decimali (per es. 1,250 di cavo elettrico). Il numero dei decimali visualizzati per la misurazione neutrale può essere impostato senza, con 1, 2 o 3 decimali.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. I/M.NEUTR./N.DECIM.* voce di menu 3.10.
- Criterio di memorizzazione** Il peso di riferimento viene memorizzato quando la lettura del valore del peso è stabile. La stabilità è raggiunta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno di un campo di tolleranza predefinito. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.
- L'impostazione «Con stabilità aumentata» ha un campo di tolleranza più basso così che la memorizzazione del peso medio unitario è più accurata e meglio riproducibile, tuttavia il tempo di risposta potrebbe allungarsi.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. I/M.NEUTR./MEM.PESO.* voce di menu 3.11.
- Misurazione con due piattaforme di pesatura** Per l'applicazione Misurazione neutrale si possono usare contemporaneamente due piattaforme di pesatura. Usando due piattaforme, si può scegliere tra due modi operativi:
- Misurazione neutrale con due piattaforme dello stesso tipo
  - Misurazione neutrale con una piattaforma di riferimento e una piattaforma di pesatura per grandi quantità
- Misurazione neutrale con due piattaforme di pesatura dello stesso tipo:**  
Questo modo operativo viene usato quando in una postazione di lavoro si misurano prodotti con grandi differenze di peso. Per esempio, con una piattaforma di pesatura si possono misurare i pezzi leggeri, con l'altra i pezzi pesanti. Si può impostare una delle due piattaforme come bilancia di riferimento.
- Dopo l'accensione dell'apparecchio è sempre attiva la bilancia di riferimento, indipendentemente da una inizializzazione automatica dell'applicazione Misurazione neutrale.
- Misurazione neutrale con una bilancia di riferimento e una bilancia per grandi quantità**  
In questo modo operativo la bilancia di riferimento è una bilancia ad alta risoluzione che ha tuttavia una portata massima relativamente bassa. La bilancia per grandi quantità è una bilancia con una portata massima alta ma con una risoluzione relativamente bassa.
- Questo permette all'utente di determinare il peso dei pezzi di riferimento con una risoluzione elevata, vale a dire di eseguire una misurazione molto precisa senza avere bisogno di una costosa piattaforma di pesatura ad alta risoluzione con portata massima elevata.

Per l'inizializzazione si può commutare automaticamente nella bilancia di riferimento (nella riga del valore di misura appare *REF*). Dopo l'inizializzazione, il sistema commuta nella bilancia per grandi quantità.

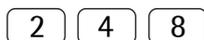
**Esempio:** Misurazione di un cavo elettrico di 25 m.  
 Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Misurazione neutrale», configurazione del protocollo di stampa (vedi il capitolo «Impostazioni»).



► Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.



► Tarare la bilancia.  
 Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.



► Immettere il peso di un metro di cavo tramite tastiera (qui per es. 248 g).



► Memorizzare il valore inserito.

Oppure

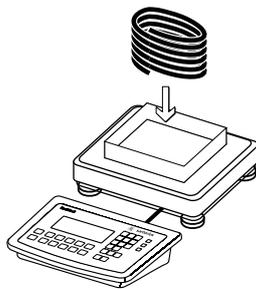


► Impostare il numero di pezzi di riferimento con **REF**: 1, 2, 5, 10, 20, ecc.

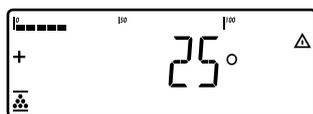


► Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.

► Mettere la quantità desiderata di cavo nel contenitore (per es. 25 m).



► Il risultato viene visualizzato.



► Stampare il risultato (per la configurazione del protocollo di stampa : si rimanda a pagina 96)

nRef	+	1	o
wRef	+	0.248	kg
G#	+	6.794	kg
T	+	0.541	kg
N	+	6.253	kg
Qnt		25	o
-----			

## Formazione della media (Pesata di animali) (Combics 2)

Con questo programma applicativo si possono calcolare i valori medi in base a più misurazioni di peso. Questa applicazione si usa per la determinazione del peso in condizioni ambientali instabili o per pesare oggetti instabili (per es. animali). Selezione e impostazioni nel menu *APPLIC./APPL.1/PES.ANIM.*

- Caratteristiche**
- Avvio manuale o automatico della formazione della media (.../AVVIO voce di menu 3.18).  
Con l'avvio manuale, il programma viene avviato premendo un tasto quando le condizioni di avvio sono soddisfatte.  
Con l'avvio automatico, il programma si avvia quando la bilancia viene caricata e sono soddisfatte le condizioni di avvio.
  - Immissione del numero di misurazioni del peso tramite tastiera
  - Selezione del numero di misurazioni per la formazione della media premendo il tasto **REF**
  - Modalità di informazione con il tasto **Info**
  - Commutazione della visualizzazione tra il «risultato dell'ultima misurazione» e il «peso attuale» e viceversa premendo il tasto **↵**
  - Stampa automatica del risultato (.../STAMPA voce di menu 3.20).
  - Taratura automatica del peso di un contenitore (*APPLIC./TARA.AUT.* voce di menu 3.7).
  - Avvio automatico della formazione della media dopo l'accensione e caricamento della bilancia se sono soddisfatte le condizioni di avvio (*APPLIC./STRT.AUT.* voce di menu 3.8).

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

Il valore del peso di riferimento rimane attivo nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **CF**, sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Al tasto **CF** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPLIC./CANCL.CF*, voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **↵T↵** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene addizionato alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC./FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPLIC./FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** *APPLIC./IMP.FAB.*, voce di menu 9.1.

### Numero di misurazioni per il calcolo della media

Il numero delle misurazioni del peso che si devono effettuare per la formazione della media può essere immesso tramite la tastiera. Questo valore rimane attivo fino a quando viene sovrascritto. Rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia e anche quando si passa ad un'altra applicazione.

- Avvio dell'applicazione** La formazione della media può essere avviata in tre modi differenti:
- Avvio manuale con un numero di misurazioni preimpostate: collocare l'oggetto da pesare sulla bilancia e premere il tasto **OK**.
  - Avvio manuale con un numero qualsiasi di misurazioni: collocare l'oggetto da pesare sulla bilancia e immettere il numero di misurazioni tramite tastiera. Memorizzare il numero delle misurazioni del peso con **REF** e avviare la formazione della media.
  - Avvio automatico con un numero di misurazioni preimpostate: la misurazione inizia quando l'oggetto da pesare viene posto sulla piattaforma di pesatura e le condizioni di avvio sono soddisfatte.

**Preparazione** ► Aprire il menu *APPLIC. / APPL. 1 / PES.ANIM.*

**Parametri impostabili**

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit*	3.6.1
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 DI.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>AVVIO</i> Avvio della formazione della media		3.18.
<i>MANUALE</i>	Manuale*	3.18.1
<i>AUTOM.</i>	Automatico	3.18.2
<i>ATT.ANIM.</i> Movimento dell'animale		3.19.
<i>0.1 PERC.</i>	0,1% dell'animale/oggetto	3.19.1
<i>0.2 PERC.</i>	0,2% dell'animale/oggetto*	3.19.2
<i>0.5 PERC.</i>	0,5% dell'animale/oggetto*	3.19.3
<i>1 PERC.</i>	1% dell'animale/oggetto*	3.19.4
<i>2 PERC.</i>	2% dell'animale/oggetto	3.19.5
<i>5 PERC.</i>	5% dell'animale/oggetto	3.19.6
<i>10 PERC.</i>	10% dell'animale/oggetto	3.19.7
<i>20 PERC.</i>	20% dell'animale/oggetto	3.19.8
<i>50 PERC.</i>	50% dell'animale/oggetto	3.19.9
<i>100PERC.</i>	100% dell'animale/oggetto	3.19.10
<i>STAMPA</i> Stampa automatica del risultato		3.20.
<i>MANUALE</i>	Off*	3.20.1
<i>AUTOM.</i>	On	3.20.2
<i>Q.TA.SC.</i> Visualizzazione statica del risultato dopo aver tolto il carico		3.21.
<i>CANCEL.</i>	Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico*	3.21.1
<i>PRESENT.</i>	Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto <b>CF</b>	3.21.2

- Premere il tasto **→T←** per memorizzare l'impostazione.
- Per uscire da Setup: premere più volte il tasto **→0←**.

### Carico minimo per l'inizializzazione

Qui viene impostato il carico minimo che si deve collocare sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'applicazione. Se il carico posto non è sufficiente, al momento dell'inizializzazione avviene quanto segue:

- appare il messaggio d'errore *INF 29*,
- l'inizializzazione non viene eseguita,
- il numero dei pezzi di riferimento impostato viene memorizzato.

Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PES.ANIM/MIN.INIZ.* voce di menu 3.6.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1$  g e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit).

### Avvio delle misurazioni

L'avvio della formazione della media avviene solo quando le oscillazioni di peso di tre valori di misurazione si trovano all'interno di un campo di tolleranza predefinito. La tolleranza permessa è indicata in «percentuale dell'oggetto da pesare» (0,1%; 0,2%; ...; 50%; 100%) ed è impostata nel Setup sotto: *PES.ANIM* voce di menu 3.19. Se il movimento dell'animale permesso è per es. del 2% dell'oggetto/animale e l'oggetto/animale pesa 10 kg, la misurazione si avvia solo quando le oscillazioni di peso sulla bilancia relative a tre valori di misurazione sono inferiori a 200 g.

### Visualizzazione

Un valore medio calcolato rimane visualizzato in modo permanente sul display principale insieme all'unità di peso selezionata. Il simbolo  $\Delta$  indica il valore calcolato.

Con il tasto  $\left[ \text{↔} \right]$  si può commutare tra la lettura del risultato e del peso e viceversa.

Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PES.ANIM/Q.TA.SC.* 3.21.

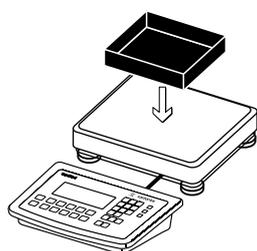
Se è stata selezionata l'impostazione «Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico», dopo lo scaricamento della bilancia (peso inferiore alla metà del carico minimo) il programma passa automaticamente alla visualizzazione del peso. Il risultato dell'ultima formazione della media va perso.

Se è stata selezionata l'impostazione «Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto  $\left[ \text{CF} \right]$ », il valore medio calcolato rimane sul display principale anche dopo lo scaricamento della bilancia fino al momento in cui viene premuto il tasto  $\left[ \text{CF} \right]$ , oppure viene avviata una nuova misurazione.

### Esempio:

Misurazione del peso di un topo.

Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Pesata di animali», configurazione del protocollo di stampa (vedi il capitolo «Impostazioni»).

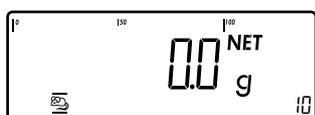


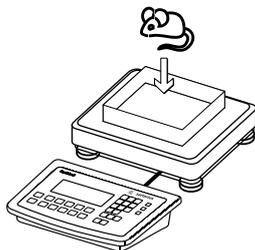
- ▶ Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.



- ▶ Tarare la bilancia.

Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.





- Mettere il topo nel contenitore di pesata.

**2** **0**

- Immettere il numero delle misurazioni del peso tramite tastiera (qui, per es. 20 misurazioni).

**REF**

- Memorizzare il valore immesso e avviare la formazione della media.

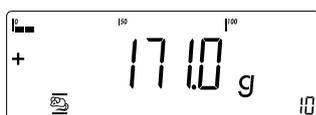
Oppure

**REF**

- Impostare il numero di pezzi di riferimento con **REF**: 1, 2, 5, 10, 20, ecc.

**→0←**

- Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.



La misurazione si avvia quando le oscillazioni di peso sulla bilancia relative a tre valori di misurazione, si trovano all'interno del campo di tolleranza predefinito. Il numero delle misurazioni da eseguirsi è indicato nel display numerico.



- Il risultato della formazione della media viene visualizzato.

**PRINT**

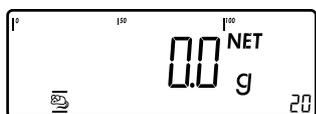
- Stampare il risultato.

Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto **PRINT**.

La stampa del risultato avviene automaticamente.

Configurazione del protocollo di stampa: vedi pagina 96.

mDef	+	20
T	+	0.292 kg
x-Net	+	0.183 kg



- Dopo lo scaricamento della bilancia, se non è stata fatta un'impostazione diversa nel menu, si passa automaticamente dalla visualizzazione del risultato a quella del peso. L'apparecchio è pronto per la misurazione successiva.

## Pesata in percentuale % (Combics 2)

Con questo programma applicativo si possono determinare le percentuali di un carico collocato sulla piattaforma in relazione ad un peso di riferimento definito. Come unità viene visualizzato il simbolo %. Selezione e impostazioni nel menu *APPLIC. / APPL. 1 / PERCENT..*

- Caratteristiche**
- Memorizzazione del valore di peso attuale come peso di riferimento per il valore percentuale di riferimento «pRef»
  - Immissione del peso di riferimento «Wxx%» per il 100% tramite tastiera
  - Immissione del valore percentuale di riferimento «pRef» tramite tastiera
  - Immissione del peso di riferimento tramite un lettore di codici a barre
  - Visualizzazione del valore di perdita (valore differenziale) oppure del valore residuo
  - Visualizzazione di fino a tre decimali (voce di menu 3.10.).
  - Pesata in percentuale con due piattaforme di pesatura
  - Modalità di informazione con il tasto **Info**
  - Commutazione tra la lettura percentuale e del peso e viceversa con tasto **↔**.
  - Taratura automatica del peso di un contenitore (*APPLIC. / TARA.AUT.* voce di menu 3.7).
  - Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia con i dati di inizializzazione usati per ultimi (*APPLIC. / START.AUT.* voce di menu 3.8)

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

Il valore del peso di riferimento rimane attivo nella memoria di riferimento fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **CF**, sovrascritto o viene selezionata un'applicazione diversa. Tale valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Al tasto **CF** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPLIC. / CANC.CF*, voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **↔T↔** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene aggiunto alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

### Ripristino delle impostazioni di fabbrica: *APPLIC. / IMP.FAB.*, voce di menu 9.1.

Per poter calcolare il valore percentuale, bisogna conoscere il valore percentuale di riferimento. Sono disponibili 3 modi differenti:

#### Calcolo del valore percentuale

- Sulla piattaforma di pesatura collegata viene posta la quantità di materiale di riferimento definita dal valore percentuale di riferimento e poi si preme il tasto **OK** per avviare l'inizializzazione.

Oppure

- Sulla piattaforma di pesatura collegata si pone una quantità qualsiasi di materiale di riferimento, s'immette tramite tastiera il valore percentuale di riferimento e poi si preme il tasto **REF** per avviare l'inizializzazione.

Il calcolo del peso di riferimento dipende dalla precisione impostata nel Setup per la memorizzazione del peso. Questo avviene secondo la precisione di lettura, con la precisione di lettura aumentata di 10 volte o di 100 volte.

### Immissione del valore percentuale di riferimento

Il peso di riferimento per il 100% viene immesso tramite tastiera e l'inizializzazione viene avviata con il tasto **OK**.

### Letture del valore percentuale di riferimento

Il peso di riferimento viene immesso mediante lettore di codici a barre.



Il valore immesso rimane attivo fino al momento in cui con il tasto **CF** viene cancellato o sovrascritto da un nuovo valore. Il valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

### Preparazione

► Aprire il menu *APPLIC./APPL.1/PERCENT..*

### Parametri impostabili

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit*	3.6.1
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i> Risoluzione per il calcolo del peso per pezzo		3.9.
<i>PREC.LET.</i>	Precisione di lettura	3.9.1*
<i>10VOLTE</i>	Precisione di lettura + 1 decimale	3.9.2
<i>100VOLT.</i>	Precisione di lettura + 2 decimali	3.9.3
<i>N.DECIM.</i> Decimali per la lettura del risultato		3.10
<i>SENZA</i>	Nessuno	3.10.1*
<i>1 DEC.</i>	1 decimale	3.10.2
<i>2 DEC.</i>	2 decimali	3.10.3
<i>3 DEC.</i>	3 decimali	3.10.4
<i>MEM.PESO</i> Criterio di memorizzazione		3.11
<i>STABIL.</i>	Con stabilità	3.11.1*
<i>STAB.PR.</i>	Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>B.P.RIF.</i> Bilancia di riferimento		3.13.
<i>NO PP</i>	Nessuna piattaforma di pesatura selezionata 3.13.1*	
<i>PP 1</i>	Piattaforma di pesatura PP1	3.13.2
<i>PP 2</i>	Piattaforma di pesatura PP2	3.13.3
<i>VIS.CALC.</i> Visualizzazione del valore calcolato		3.15.
<i>RESIDUO</i>	Residuo	3.15.1*
<i>PERDITA</i>	Perdita	3.15.2



► Premere il tasto **→T←** per memorizzare l'impostazione.

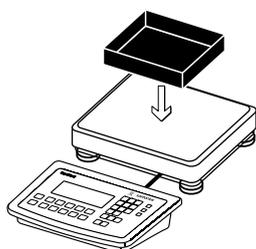


...

► Per uscire da Setup: premere più volte il tasto **→0←**.

- Carico minimo per l'inizializzazione** Qui viene impostato il carico minimo che si deve collocare sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'applicazione. Se il carico posto non è sufficiente, al momento dell'inizializzazione avviene quanto segue:
- appare il messaggio d'errore *INF 29*,
  - l'inizializzazione non viene eseguita,
  - il numero dei pezzi di riferimento impostato viene memorizzato.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PERCENT./MIN.INIZ.* voce di menu 3.6.
- Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). 1 «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1$  g e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit).
- Risoluzione** La risoluzione indica con quale precisione viene determinato il peso di riferimento. L'impostazione standard è «precisione di lettura». La risoluzione viene aumentata se si seleziona «10 volte» o «100 volte». Con «10 volte» si aumenta la risoluzione del valore netto di una cifra (precisione di lettura per 10), con «100 volte» di due cifre (precisione di lettura per 100).
- Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PERCENT./RISOLUZ.* voce di menu 3.9.
- Decimali** Il numero dei decimali visualizzati può essere impostato senza, con 1, 2 o 3 decimali.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PERCENT./N.DECIM.* voce di menu 3.10.
- Criterio di memorizzazione** Il peso di riferimento viene memorizzato quando la lettura del valore del peso è stabile. La stabilità è raggiunta quando le variazioni del peso misurato si trovano all'interno di un campo di tolleranza predefinito. Tanto più il campo di tolleranza è piccolo, tanto più precisamente sarà riconosciuta la stabilità.
- L'impostazione «Con stabilità aumentata» ha un campo di tolleranza più basso così che la memorizzazione del peso medio unitario è più accurata e meglio riproducibile, tuttavia il tempo di risposta potrebbe allungarsi.
- Impostazione: *APPLIC./APPL. 1/PERCENT./MEM.PESO.* voce di menu 3.11.
- Pesata in percentuale con due piattaforme di pesatura** Per l'applicazione Pesata in percentuale si possono usare contemporaneamente due piattaforme di pesatura. Usando due piattaforme, si può scegliere tra due modi operativi:
- Pesata in percentuale con due piattaforme di pesatura dello stesso tipo:
  - Pesata in percentuale con piattaforma di riferimento e una piattaforma di pesatura per grandi quantità
- Pesata in percentuale con due piattaforme di pesatura dello stesso tipo**  
Questo modo operativo viene usato quando in una postazione di lavoro si misurano prodotti con grandi differenze di peso. Per esempio, con una piattaforma di pesatura si possono misurare i pezzi leggeri, con l'altra i pezzi pesanti. Si può impostare una delle due piattaforme come bilancia di riferimento.
- Dopo l'accensione dell'apparecchio è sempre attiva la bilancia di riferimento, indipendentemente da una inizializzazione automatica dell'applicazione Pesata in percentuale.
- Pesata in percentuale con piattaforma di riferimento e una piattaforma di pesatura per grandi quantità**  
In questo modo operativo la bilancia di riferimento è una bilancia ad alta risoluzione che ha tuttavia una portata massima relativamente bassa. La bilancia per grandi quantità è una bilancia con una portata massima alta ma con una risoluzione relativamente bassa.
- Questo permette all'utente di determinare il peso dei pezzi di riferimento con una risoluzione elevata, vale a dire di eseguire una misurazione molto precisa senza avere bisogno di una costosa piattaforma di pesatura ad alta risoluzione con portata massima elevata.
- Per l'inizializzazione si può commutare automaticamente nella bilancia di riferimento (nella riga del valore di misura appare *REF*). Dopo l'inizializzazione, il sistema commuta nella bilancia per grandi quantità.

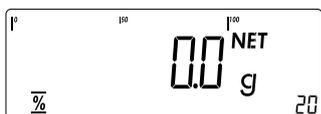
**Esempio:** Pesare il 100% di un materiale campione.  
 Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Pesata in percentuale», configurazione del protocollo di stampa.



- Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.



- Tarare la bilancia.  
 Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.



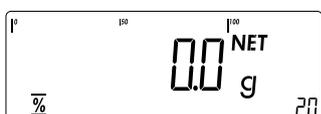
- Collocare il materiale di riferimento nel contenitore in base al valore percentuale di riferimento impostato (qui per es. 85 g).



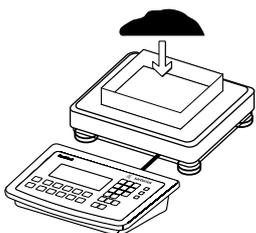
- Avviare il calcolo del peso di riferimento con il tasto **OK**.
- Il calcolo avviene con il valore del peso netto attuale e con il valore percentuale di riferimento impostato.

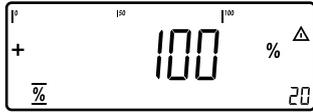


Se il peso è troppo leggero, appare nel menu principale *INF 29*.  
 Impostare il carico minimo su un numero di divisioni inferiore.



- Continuare con il riempimento del contenitore fino a raggiungere la quantità desiderata (qui per es. 100 g).





► Stampare il risultato.

Per la configurazione del protocollo di stampa si rimanda a pagina 96

pRef + 20 %  
wRef + 0.085 kg

G# + 1.080 kg  
T + 0.675 kg  
N + 0.423 kg

Prc + 100 %  
-----

## Pesata di controllo $\neq$ (Combics 2)

Con questo programma applicativo si può determinare se il peso di un campione corrisponde ad un valore di peso predefinito oppure se si trova all'interno di un campo di tolleranza predefinito. Questo programma applicativo permette anche la semplice pesatura di campioni in base ad un determinato valore nominale.

Selezione e impostazioni nel menu *APPLIC./APPL.2/PES.CTRL*

- Caratteristiche**
- Immissione del valore nominale (Setp) e del campo di tolleranza mediante tastiera oppure come valore di peso rilevato dalla bilancia.
  - Immissione del campo di tolleranza (limiti) con valori assoluti (valori min. e max.) oppure come scostamento percentuale dal valore nominale.  
Impostazione: *APPLIC./APPL.2/PES.CTRL/CMP.CONT.* voce di menu 4.5.
  - Immissione del valore nominale come valore di peso determinato mediante una piattaforma di pesatura e selezione dei valori limite superiore e inferiore come scostamento percentuale dal valore nominale (impostazione: codice 4.5.2). Gli scostamenti possono essere selezionati da una lista: 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% oppure 10%, selezione con il tasto **[REF]**.
  - Immissione del valore nominale, del valore limite inferiore (minimo) e del valore limite superiore (massimo) come valore di peso determinato mediante la piattaforma di pesatura (voce di menu 4.5.1).
  - Immissione del valore nominale come valore ponderale pesato dalla bilancia e mediante limiti percentuali asimmetrici (voce di menu 4.5.3).
  - Immissione del valore nominale come valore ponderale pesato dalla bilancia e mediante limiti di peso relativi (voce di menu 4.5.4).
  - Controllo durante l'immissione del valore nominale e dei valori limite in modo che risulti il limite superiore > valore nominale > limite inferiore > 1 digit.
  - Campo di controllo da 30% fino a 170% del valore nominale oppure del 10% fino all'infinito.
  - Rappresentazione del risultato sul display principale mediante la barra grafica e i LED di controllo, così come l'attivazione delle uscite di comando per un'ulteriore elaborazione elettronica dei risultati.
  - Commutazione sul display principale tra la visualizzazione del peso e quella del valore limite e viceversa con il tasto **[S]**. Durante la visualizzazione dei valori limite, i valori che si trovano al di fuori dei limiti sono segnalati con «LL» (troppo leggero) oppure «HH» (troppo pesante).
  - Modalità di informazione con il tasto **[Info]**
  - Stampa automatica del risultato (*APPLIC./APPL.2/PES.CTRL/CMP.CONT.* voce di menu 4.6).
  - Taratura automatica del peso di un contenitore (*APPLIC./TARA.AUT.* voce di menu 3.7).
  - Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia con i dati di inizializzazione precedenti (*APPLIC./STRT.AUT.* voce di menu 3.8)

**Solo per Combics 2:** Al tasto **[CF]** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPLIC./CANC.CF* voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **[T←]** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene aggiunto alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC./FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPLIC./FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** *APPLIC./IMP.FAB.* voce di menu 9.1.

**Valore nominale** Per il controllo è necessario un valore nominale rispetto al quale viene confrontato il valore di pesata attuale. L'immissione del valore nominale avviene mediante tastiera oppure come valore di peso rilevato dalla bilancia. Il valore nominale ha un campo di tolleranza che viene definito mediante:

- valori assoluti immessi mediante tastiera oppure come valori di peso rilevati dalla bilancia,
- oppure
- come scostamento percentuale dal valore nominale con immissione tramite tastiera,
- oppure
- come scostamento percentuale asimmetrico dal valore nominale con immissione tramite tastiera oppure mediante selezione con il tasto **REF**,
- oppure
- come scostamento relativo del peso dal valore nominale con immissione tramite tastiera.

Il valore rimane attivo fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **CF** oppure in cui viene sovrascritto da un nuovo valore. Il valore rimane memorizzato anche dopo lo spegnimento della bilancia.

**Preparazione** ► Aprire il menu *APPLIC./APPL.2/PES.CTRL.*

**Parametri impostabili**

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i>	Carico minimo per l'inizializzazione		3,5
	<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.5.1*
	<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.5.2
	<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.5.3
	<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.5.4
	<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.5.5
	<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.5.6
	<i>100 DI.</i>	100 digit	3.5.7
	<i>200 DI.</i>	200 digit	3.5.8
	<i>500 DI.</i>	500 digit	3.5.9
	<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.5.10
<i>STRT.AUT.</i>	Avvio automatico delle applicazioni all'accensione con i dati di inizializzazione più recenti	3.8	
	<i>AUTOM.</i>	Automatico (On)	3.8.1*
	<i>MANUALE</i>	Manuale (Off)	3.8.2
<i>FUN.TARA</i>	Funzione di taratura		3.25
	<i>NORMALE</i>	Addizione della tara predeterminata se è disponibile un valore di tara, tuttavia la funzione di tara non è possibile	3.25.1*
	<i>SPECIAL.</i>	Inserendo un valore predeterminato il valore della tara viene cancellato, tuttavia è possibile attivare la funzione di tara	3.25.2
<i>EMP.CONT.</i>	Campo di controllo		4.2.
	<i>30-170%</i>	30 fino a 170%	4.2.1*
	<i>10-C.MAX.</i>	10% fino all'infinito	4.2.2

<i>U.CTR.SET</i>	Attivazione dell'uscita di comando «SET»	4.3.
<i>USCITA</i>	Uscita «SET»	4.3.1*
<i>PRONTO</i>	Pronta per l'uso	4.3.2
<i>USC.CONT.</i>	Uscite di comando	4.4.
<i>OFF</i>	Off	4.4.1
<i>SEMPRE</i>	Sempre attive	4.4.2
<i>STABIL.</i>	Attive alla stabilità	4.4.3
<i>EMP.CONT.</i>	Attive all'interno del campo di controllo	4.4.4*
<i>STB.CONT.</i>	Attive alla stabilità all'interno del campo di controllo	4.4.5
<i>IMM.</i>	Immissione dei parametri	4.5.
<i>NOM.MI.MX</i>	Valore nominale, min., max.	4.5.1*
<i>PERC.NOM.</i>	Solo il valore nominale con limiti percentuali	4.5.2
<i>A.PRC.NOM.</i>	Valore nominale con limiti percentuali asimmetrici	4.5.3
<i>TOL.NOM.</i>	Valore nominale con tolleranze relative	4.5.4
<i>STMP.AUT.</i>	Stampa automatica	4.6.
<i>OFF</i>	Off	4.6.1*
<i>ON</i>	On	4.6.2
<i>ACCETT.</i>	Solo valori accettati (nella tolleranza)	4.6.3
<i>NONACC.</i>	Solo valori non accettati (fuori tolleranza)	4.6.4
<i>VRS.ZERO</i>	Controllo +/- verso lo zero	4.7.
<i>OFF</i>	Off	4.7.1*
<i>ON</i>	On	4.7.2

-  ► Premere il tasto  per memorizzare l'impostazione.  
  ... ► Per uscire da Setup: premere più volte il tasto .

**Visualizzazione** Il risultato di una misurazione viene visualizzato come peso o rispetto a un valore limite.

**Visualizzazione del peso:** I valori di pesata sono sempre visualizzati nella riga del valore di misura anche se i valori superano o sono inferiori ai valori limite. La barra grafica viene visualizzata con i simboli per il limite inferiore, valore nominale e limite superiore. Il peso del campione da pesare viene indicato in modo logaritmico se il peso si trova nel campo da 0 fino al carico minimo, in modo lineare se si trova oltre questo campo.

**Visualizzazione rispetto ad un valore limite:** Come per visualizzazione del peso, ma:

- LL appare sul display principale per i valori di pesata che sono al di sotto del valore limite inferiore
- HH appare sul display principale per i valori di pesata che sono al di sopra del valore limite superiore

**Interfaccia I/O digitale** L'applicazione **Pesata di controllo +/-** supporta l'interfaccia di ingresso/uscita. Le quattro uscite sono attivate nel seguente modo:

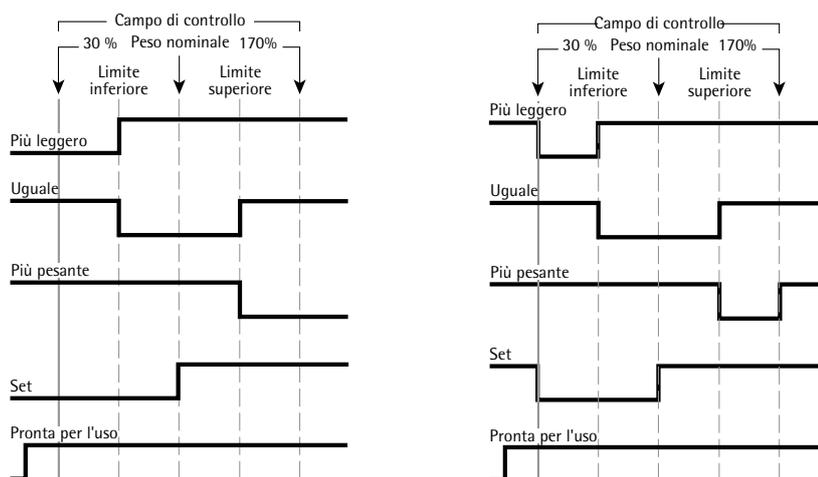
- Più leggero > s'illumina il LED rosso
- Uguale > s'illumina il LED verde
- Più pesante > s'illumina il LED giallo
- Set

Con l'opzione A5 le uscite possono essere anche separate galvanicamente.

Segnale acustico: in aggiunta al LED verde si può attivare un segnale acustico. Impostazione: voce di menu 8.2.3

Nel menu *APPLIC. / APPL.2 / PES.CTRL / USC.CONT.* voce di menu 4.4. si può impostare se le uscite di comando:

- sono disattivate
- sempre attivate
- attivate alla stabilità
- attivate all'interno del campo di controllo
- attivate alla stabilità all'interno del campo di controllo



**Interfaccia I/O digitale**

**Interfaccia I/O digitale**

- Uscita di comando «SET»: set o pronta per l'uso
- Uscite di comando: sempre attive
- Uscite di comando «SET»: set o pronta per l'uso
- Uscite di comando: nel campo di controllo

L'uscita «Set» cambia normalmente il suo livello se il peso si avvicina al peso nominale. In alternativa, a questa uscita si può assegnare la funzione «Pronta per l'uso».

Impostazione: *APPLIC. / APPL.2 / PES.CTRL / U.CTR.SET* voce di menu 4.3.

In questo modo è possibile realizzare per es. una rappresentazione visiva esterna del risultato di pesata o di misurazione.

Tutte le uscite hanno un livello «High» se l'applicazione non è inizializzata.

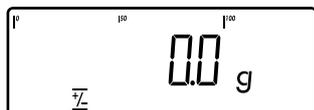
**Specifiche delle uscite:**

- Nello stato di riposo i livelli sono su High: >3,7 V/+4 mA
- Nello stato attivo i livelli sono su High: <0,4 V/-4 mA



Le uscite non sono a prova di cortocircuito e non sono separate galvanicamente.

**Esempio 1:** Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento permesso di -10 g e +30 g. Immissione dei valori di tolleranza come valori assoluti (valore limite inferiore e superiore).  
 Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Pesata di controllo +/-» con l'impostazione *IMM. / NOM,MI,MAX*, configurazione del protocollo di stampa (vedi il capitolo «Impostazioni»).



OK

▶ Immettere il valore nominale e i limiti di tolleranza con il tasto **OK**.



▷ Il simbolo del valore nominale lampeggia in alto sul display



▶ Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g).



OK

▶ Memorizzare il valore nominale.

▷ Il simbolo del valore minimo lampeggia in alto sul display.

1 2 4 0

▶ Immettere il valore per il limite inferiore (qui 1240 g).



OK

▶ Memorizzare il valore per il limite inferiore.

▷ Il simbolo del valore massimo lampeggia in alto sul display.

1 2 8 0

▶ Immettere il valore per il limite superiore (qui 1280 g).



OK

▶ Memorizzare il valore per il limite superiore.

▷ Poiché il campione equivalente al peso nominale si trova ancora sulla piattaforma di pesatura, per la pesata di controllo +/- il peso viene visualizzato sul display con le barre di controllo, il LED verde segnala che il valore è nel campo nominale.

▶ Togliere dalla piattaforma il campione equivalente al peso nominale.

▶ Ora si possono collocare in successione e controllare i campioni di peso.

- ▷ I LED accanto al display segnalano il risultato rispettivo:  
LED giallo illuminato: valore di peso troppo alto  
LED verde illuminato: valore di peso nel campo della tolleranza  
LED rosso illuminato: valore di peso troppo basso



- ▷ Stampare il risultato.

Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto .

La stampa del risultato avviene automaticamente.

Configurazione del protocollo di stampa: vedi pagina 96

Setp	+	1.250 kg	Valore nominale
Min	+	1.240 kg	Minimo
Max	+	1.280 kg	Massimo
G#	+	1.256 kg	Peso lordo
T	+	0.000 kg	Peso della tara
N	+	1.256 kg	Peso netto
Lim	+	0.48 %	Scostamento percentuale dal valore nominale*
W.Diff+		0.006 kg	Scostamento assoluto dal valore nominale

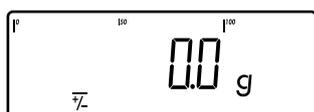
\* Solo nell'indicazione del valore limite:

Se il peso è inferiore al limite minimo, appare qui: LL

Se il peso è maggiore del limite massimo, appare qui: HH

**Esempio 2:** Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento permesso di -10 g e +30 g. Immissione dei valori di tolleranza come scostamento relativo dal valore nominale.

Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Pesata di controllo +/-» con l'impostazione *IMM. / TOL.NOM.*, configurazione del protocollo di stampa (vedi il capitolo «Impostazioni»).



- ▷ Immettere il valore nominale e i limiti di tolleranza con il tasto .



- ▷ Il simbolo del valore nominale lampeggia in alto sul display

- ▷ Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g).

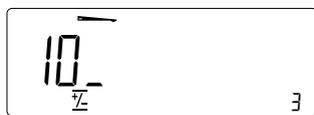


- ▷ Memorizzare il valore nominale.

- ▷ Il simbolo del valore minimo lampeggia in alto sul display.

1 0

► Immettere il valore per lo scostamento massimo verso il basso (qui 10 g).



OK

► Memorizzare il valore per il limite inferiore.

▷ Il simbolo del valore massimo lampeggia in alto sul display.

3 0

► Immettere il valore per lo scostamento massimo verso l'alto (qui 30 g).



OK

► Memorizzare il valore per il limite superiore.

► Procedere come descritto nell'esempio 1.

**Esempio 3: Controllo +/- verso lo zero** . Controllo di campioni con un peso nominale di 1250 g e uno scostamento ammesso di -10 g e +30 g. Selezione dell'applicazione «Pesata di controllo +/- verso lo zero» (*VRS.ZERO*) con l'immissione *NOM.MI.MX*, configurazione del protocollo di stampa (vedi il capitolo «Impostazioni»).



OK

► Immettere il valore nominale e i limiti di tolleranza con il tasto **OK**.

► Collocare il campione equivalente al peso nominale (qui 1250 g).



OK

► Memorizzare il valore nominale.

1 2 4 0

► Immettere il valore per il limite inferiore (qui 1240 g).



OK

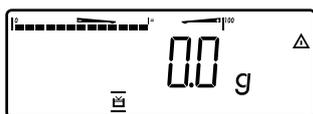
► Memorizzare il valore per il limite inferiore.

1 2 8 0

► Immettere il valore per il limite superiore (qui 1280 g).



OK



- ▶ Memorizzare il valore per il limite superiore.
- ▶ Togliere dalla piattaforma di pesatura il campione equivalente al peso nominale.
- ▶ I campioni di peso possono ora essere controllati in successione.
- ▶ I LED accanto al display segnalano il risultato rispettivo:  
 LED giallo illuminato: valore di peso troppo alto  
 LED verde illuminato: valore di peso nel campo della tolleranza  
 LED rosso illuminato: valore di peso troppo basso



- ▶ Stampare il risultato.
- Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto (Print icon).  
 La stampa del risultato avviene automaticamente.  
 Configurazione del protocollo di stampa: vedi pagina 96

Setp + 1.250 kg  
 Min + 1.240 kg  
 Max + 1.280 kg

Valore nominale  
 Minimo  
 Massimo

G# + 1.256 kg  
 T + 0.000 kg  
 N + 1.256 kg

Peso lordo  
 Peso della tara  
 Peso netto

Lim + 0.48 %  
 W.Diff+ 0.006 kg

Scostamento percentuale dal valore nominale\*  
 Scostamento assoluto dal valore nominale

\* Solo nell'indicazione del valore limite:  
 Se il peso è inferiore al limite minimo, appare qui: LL  
 Se il peso è maggiore del limite massimo, appare qui: HH

## Classificazione $\neq$ (Combics 2)

Con questo programma si può determinare se un valore di peso si trova all'interno dei limiti di una classe di peso predefinita (menu *APPL.2*).

- Caratteristiche**
- Classificazione con tre o cinque classi di peso.  
Impostazione: *APPLIC. / APPL.2 / CLASSIF. / PARAM.2 / NUMERO* voce di menu 4.8.
  - Immissione dei limiti superiori di una classe mediante tastiera oppure memorizzando i valori di peso dalla bilancia
  - Immissione dei limiti superiori di una classe mediante valori assoluti oppure come scostamento percentuale dal limite superiore della prima classe.  
Impostazione: *APPLIC. / APPL.2 / CLASSIF. / PARAM.2 / IMM.* voce di menu 4.9.
  - Modalità di informazione con il tasto **Info**
  - Commutazione sul display principale tra la visualizzazione della classe e quella del peso e viceversa con il tasto **S**.
  - Stampa automatica del risultato  
Impostazione: *APPLIC. / APPL.2 / CLASSIF. / PARAM.2 / STAMPA* voce di menu 4.10.
  - Taratura automatica del peso di un contenitore.  
Impostazione: *APPLIC. / TARA.AUT.*, voce di menu 3.7
  - Inizializzazione automatica all'accensione della bilancia.  
Impostazione: *APPLIC. / STRT.AUT.*, voce di menu 3.8

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

I valori dell'inizializzazione rimangono attivati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto **CF**, sovrascritti o viene selezionata un'applicazione diversa. I limiti delle classi rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento della bilancia.

Al tasto **CF** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPLIC. / CANC.CF* voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **T←** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene aggiunto alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica:** *APPLIC. / IMP.FAB.* voce di menu 9.1.

- Valori limite**
- Per l'applicazione Classificazione bisogna immettere i valori limite che separano una classe dall'altra. Per la classificazione sono necessari i limiti tra le singole classi di peso. Il limite inferiore della prima classe viene determinato dal carico minimo predefinito. Gli altri limiti di peso vengono definiti mediante i limiti superiori delle classi. Ci sono due modi differenti per immettere i limiti delle classi:
- Mediante l'**immissione del peso**: per ogni limite superiore della classe (eccetto quello della classe più alta) viene immesso un valore di peso tramite tastiera oppure memorizzando il valore di un peso posto sulla bilancia.

Mediante l'**immissione di un valore percentuale**: il limite superiore della classe 1 viene immesso tramite tastiera oppure memorizzando il valore di un peso posto sulla bilancia. Per il limite superiore delle altre classi si immette tramite tastiera lo scostamento percentuale rispetto al limite superiore della prima classe.

**Esempio**: sono stati immessi 100 g come limite superiore della classe 1. Poi viene immesso il 15%. Lavorando con 3 classi, i campi di peso delle classi sono:

- Classe 0: fino al carico minimo
  - Classe 1: > carico minimo – 100 g
  - Classe 2: >100 g – 115 g
  - Classe 3: >115 g – carico massimo
- Lavorando con 5 classi, i campi di peso delle classi sono:
- Classe 0: fino al carico minimo
  - Classe 1: > carico minimo – 100 g
  - Classe 2: >100 g – 115 g
  - Classe 3: >115 g – 130 g
  - Classe 4: >130 g – 145 g
  - Classe 5: >145 g – carico massimo

I valori immessi rimangono memorizzati fino al momento in cui vengono cancellati con il tasto **CF** oppure in cui vengono sovrascritti da un nuovo valore. I valori rimangono memorizzati anche dopo lo spegnimento della bilancia.

**Preparazione** ► Aprire il menu *APPLIC. / APPL.2 / CLASSIF.*

**Parametri impostabili**

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 DI.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>U.CTR.SET</i> Attivazione dell'uscita di comando «SET»		4.3.
<i>USCITA</i>	Uscita «SET»	4.3.1*
<i>PRONTO</i>	Pronta per l'uso	4.3.2
<i>USC.CONT.</i> Uscite di comando		4.7
<i>OFF</i>	Off	4.7.1*
<i>SEMPRE</i>	Sempre attive	4.7.2
<i>STABIL.</i>	Attive alla stabilità	4.7.3
<i>NUMERO</i> Numero di classi		4.8.
<i>3 CLASS</i>	3 classi	4.8.1*
<i>5 CLASS</i>	5 classi	4.8.2
<i>IMM.</i> Immissione dei parametri		4.9.
<i>VAL.PES.</i>	Valori di peso	4.9.1*
<i>VAL.PERC.</i>	Valori percentuali	4.9.2
<i>STAMPA</i> Stampa automatica		4.10.
<i>MANUALE</i>	Off	4.10.1*
<i>AUTOM.</i>	On	4.10.2

**→T←** ► Memorizzare l'applicazione con il tasto **→T←**.

→0← →0← ... ► Per uscire da Setup: premere più volte il tasto →0←.

**Carico minimo per l'inizializzazione**

Qui viene impostato il carico minimo che si deve collocare sulla piattaforma di pesatura per poter eseguire l'applicazione. Se il carico collocato è troppo basso, in tal caso la classe è 0.

Impostazione: *APPLIC./APPL.2/CLASSIF.../MIN.INIZ.* voce di menu 3.6.

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). 1 «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1 \text{ g}$  e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit).

**Visualizzazione**

Il risultato di una misurazione viene visualizzato come valore di peso o come numero della classe.

**Visualizzazione del peso:** il peso attuale appare nella riga del valore di misura, la classe attuale nel display numerico.

Visualizzazione della classe: la classe attuale appare nella riga del valore di misura.

**Interfaccia I/O digitale**

L'applicazione Classificazione supporta l'interfaccia di ingresso/uscita. Le quattro uscite sono attivate nel seguente modo:

Con tre classi:

- Classe 1  $\cong$  LED rosso (uscita <)
- Classe 2  $\cong$  LED verde (uscita =)
- Classe 3  $\cong$  LED verde (uscita >)
- Set -

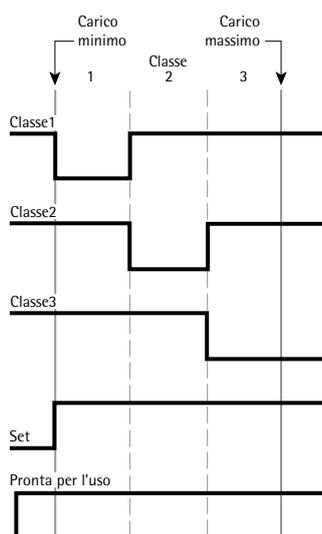
Con cinque classi:

- Classe 1/2 (uscita <)
- Classe 2/3/4 (uscita =)
- Classe 4/5 (uscita >)
- Set

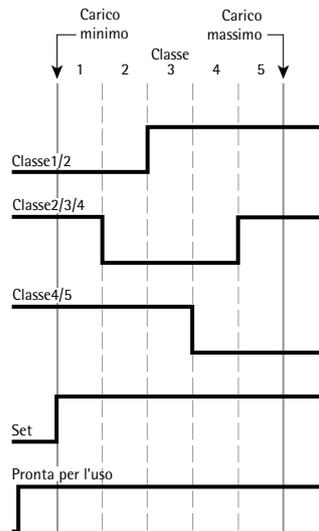
Con l'Opzione A5 le uscite di commutazione possono essere realizzate anche con separazione galvanica.

Segnale acustico: in aggiunta al LED verde si può attivare un segnale acustico.

Impostazione: voce di menu 8.2.3



**Interfaccia I/O digitale**  
Comportamento delle uscite lavorando con 3 classi



**Interfaccia I/O digitale**  
Comportamento delle uscite lavorando con 5 classi

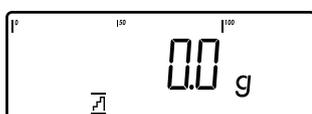
Nel menu *APPLIC./APPL.2/CLASSIF./PARAM.2/USC.CONT.* voce di menu 4.7. si può impostare se le uscite di comando:

- sono disattivate
- sempre attive
- attive alla stabilità

L'uscita «Set» cambia normalmente il suo livello se il peso supera il carico minimo. In alternativa, a questa uscita si può assegnare la funzione «Pronta per l'uso». Impostazione: *APPLIC./APPL.2/CLASSIF./PARAM.2/USC.CONT.* voce di menu 4.3.

**Esempio 2:** Classificazione di tre classi.

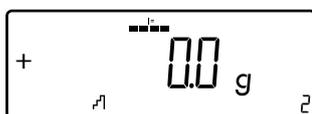
Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Classificazione», configurazione del protocollo di stampa.



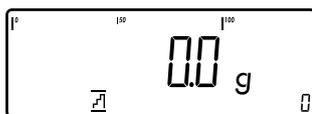
► Immettere i limiti delle classi con il tasto .



► Immettere il limite superiore per la prima classe tramite tastiera (qui 110 g).

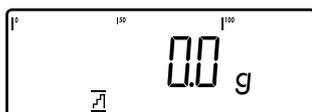


► Memorizzare il limite superiore per la prima classe.



► Immettere il limite superiore per la prima classe tramite tastiera (qui 110 g).

► Memorizzare il limite superiore per la prima classe.



► Collocare il campione sulla piattaforma di pesatura.





▷ Il risultato viene visualizzato.



▶ Stampare il risultato.

Nota: se è attiva la stampa automatica del risultato, non serve premere il tasto (F).  
La stampa del risultato avviene automaticamente.

Per la configurazione del protocollo di stampa si rimanda a pagina 96

Lim1 + 0.110 kg  
Lim2 + 0.130 kg

G# + 0.118 kg  
T + 0.000 kg  
N + 0.118 g

Class 2  
-----

## Sommatoria $\Sigma$ (Combics 2)

Con questo programma applicativo si possono aggiungere con la bilancia i pesi nella memoria di somma. Oltre al totale viene pure memorizzato il numero dei valori aggiunti alla memoria (menu *APPL.3*)

- Caratteristiche**
- Si possono pesare fino a 999 posizioni.
  - Memorizzazione autom. del valore: memorizzazione contemporanea di valori netti e valori calcolati (se esistenti).  
Impostazione: *APPLIC / APPL.3 / SOMMAT.* voce di menu 3.16.
  - Memorizzazione dei valori di pesata e dei valori calcolati dalla applicazione 1 (per es. Conteggio, Pesata in percentuale) oppure dalla applicazione 2 (Pesata di controllo +/-).  
Impostazione: *APPLIC / APPL.3 / SOMMAT.* voce di menu 3.22.
  - Visualizzazione del contatore di posizioni attuale nel display numerico (relativo alle posizioni già aggiunte)
  - Pesatura rispetto ad un peso totale mediante visualizzazione nelle righe di testo della memoria di somma più il peso che si trova sulla piattaforma di pesatura attiva
  - Memorizzazione del valore manuale o automatica
  - Calcolo preciso della somma dei valori dei pesi con due piattaforme di pesata
  - Modalità di informazione con il tasto **[Info]**
  - Stampa automatica durante la memorizzazione delle posizioni
  - Taratura automatica del peso di un contenitore.  
Impostazione: *APPLIC. / TARA.AUT.*, voce di menu 3.7

### Chiusura dell'applicazione, cancellazione dei parametri

Il valore della memoria di somma rimane attivo fino al momento in cui viene cancellato con il tasto **[CF]**.

Al tasto **[CF]** possono essere assegnate diverse funzioni per la cancellazione delle applicazioni. È possibile la cancellazione dei valori memorizzati di tutte le applicazioni oppure solo la cancellazione selettiva dei valori memorizzati dell'applicazione attiva.

Impostazione: *APPLIC. / CANC.CF* voce di menu 3.24

### Funzione di taratura:

Una compensazione della tara (valore di pesata) memorizzata dapprima con il tasto **[T←]** consente di immettere successivamente un valore tramite tastiera. Il valore immesso tramite tastiera viene aggiunto alla compensazione della tara.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.1 (impostazione di fabbrica)

Un'immissione tramite tastiera sovrascrive una compensazione della tara (valore di pesata) eseguita in precedenza. Se invece viene effettuata prima l'immissione tramite tastiera, una successiva compensazione della tara cancellerà l'immissione tramite tastiera.

Impostazione: *APPLIC. / FUN.TARA* voce di menu 3.25.2

### Ripristino delle impostazioni di fabbrica: *APPLIC. / IMP.FAB.* voce di menu 9.1.

Per l'applicazione di sommatoria esiste una memoria di somma per i valori netti e lordi. I valori di pesata possono essere salvati nella memoria di somma in modo manuale o automatico.

Impostazione: *APPLIC. / APPL.3 / SOMMAT.* voce di menu 3.16

- **Memorizzazione manuale del valore** premendo il tasto **[OK]**  
Il valore netto del peso posto sulla piattaforma attiva viene aggiunto al totale esistente nella memoria di somma, il contatore di posizioni viene aumentato di uno. Durante la sommatoria manuale non viene controllato se tra una pressione e l'altra del tasto **[OK]** la bilancia è stata scaricata.

- **Memorizzazione automatica del valore** quando la bilancia ha raggiunto la stabilità e il carico minimo predefinito è stato superato.  
Se il carico minimo predefinito non viene superato, il valore può essere memorizzato manualmente premendo il tasto **[OK]**. Una memorizzazione automatica del valore avviene solo se la bilancia è stata scaricata prima di collocare un nuovo campione. La bilancia è scaricata quando il carico minimo viene superato verso il basso del 50%.

Nel display numerico appare il numero delle posizioni addizionate.  
Premendo il tasto **[CF]** si cancella la memoria di somma e allo stesso tempo viene stampato un protocollo di somma.

Collegando due piattaforme di pesatura si possono aggiungere nella memoria di somma i valori di pesata di entrambe le piattaforme. Il risultato viene rappresentato secondo la precisione di calcolo (cioè senza arrotondamenti) nell'unità attivata corrispondente.

Esempio: 1243 g (peso determinato da una piattaforma di pesatura con tre decimali) addizionato a 1400 g (peso determinato da una piattaforma di pesatura con un decimale) viene visualizzato come 2643 g.

**Preparazione** ► Aprire il menu *APPLIC. / APPL.3 / SOMMAT.*

**Parametri impostabili**

\* = impostazione di fabbrica

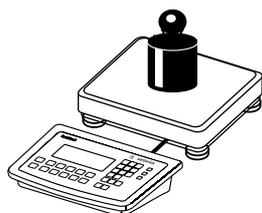
<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>MEM.AUT.</i> Memorizzazione automatica del valore		3.16.
<i>OFF</i>	Off	3.16.1*
<i>ON</i>	On	3.16.2
<i>STP.MEM.</i> Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione		3.17.
<i>OFF</i>	Stampa automatica disattivata	3.17.1
<i>ON</i>	Stampa ogni volta dell'intera configurazione di stampa standard con il tasto <b>[OK]</b>	3.17.2*
<i>VAL.DI</i> Sorgente dei valori per memorizzazione autom.		3.22.
<i>APPL. 1</i>	Applicazione 1	3.22.1*
<i>APPL. 2</i>	Applicazione 2	3.22.2
<i>VAL.MEM.</i> Valore memorizzato		3.23.
<i>NETTO</i>	Netto	3.23.1*
<i>CALCOL.</i>	Calcolato	3.23.2
<i>NET.+CAL.</i>	Netto e calcolato	3.23.3

**Protocollo** Un protocollo può essere generato automaticamente durante la memorizzazione del valore di peso nella memoria di somma oppure manualmente premendo il tasto **[F]**.  
Impostazione: *APPLIC. / APPL.3 / SOMMAT.* voce di menu 3.17.

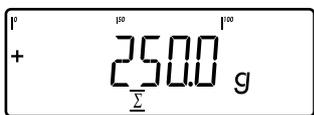
- Stampa generata solo manualmente premendo il tasto **[F]** (protocollo singolo): 3.17.1
- Protocollo dei componenti (stampa singola di una posizione): 3.17.2

Il protocollo di somma viene sempre stampato quando si cancella la memoria di somma (cancellazione con il tasto **[CF]**).

**Esempio:** Sommatoria dei valori di peso.  
 Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Sommatoria», configurazione del protocollo di stampa. Impostazione: *SETUP / STAMPA / PROTOC.* voce di menu 7.6  
 Protocollo dei componenti: voce di menu 7.7.  
 Protocollo di somma: voce di menu 7.8



- ▶ Collocare il primo peso sulla piattaforma di pesatura.

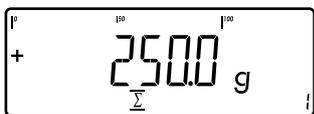


- ▷ Il valore del peso viene visualizzato.

OK

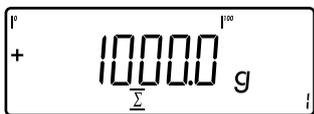
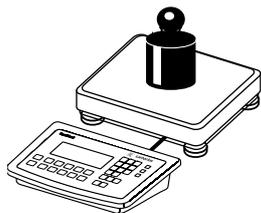
- ▶ Memorizzare il primo valore di peso nella memoria di somma.

G#	+	0.250 kg	▷	Stampa automatica delle posizioni ( <b>protocollo dei componenti</b> ).
T	+	0.000 kg		
N	+	0.250 kg		
n		1		



- ▷ Il contatore delle posizioni viene aumentato di uno (su 1).

- ▶ Togliere il primo peso dalla piattaforma di pesatura e collocare il secondo peso.

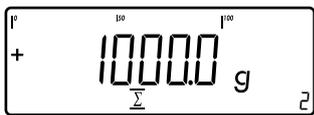


- ▷ Il valore del peso viene visualizzato.

OK

- ▶ Memorizzare il secondo valore di peso nella memoria di somma.

G#	+	1.346 kg	▷	Stampa automatica delle posizioni ( <b>protocollo dei componenti</b> ).
T	+	0.346 kg		
N	+	1.000 kg		
n		2		



- ▷ Il contatore delle posizioni viene aumentato di uno (su 2).



► Commutare la visualizzazione tra il **valore singolo** e **totale**.



► Chiudere l'applicazione Sommatoria.

G#	+	1.346	kg	►	Il <b>protocollo di somma</b> configurato viene stampato.
T	+	0.346	kg		
N	+	1.000	kg		
n		2			
-----					

## Totale netto ↓ (Combics 2)

Con questo programma applicativo si possono pesare sulla bilancia più componenti di una formula (ricetta) uno dopo l'altro. Ogni componente viene memorizzato in una memoria del totale netto (menu *APPL.3*).

- Caratteristiche**
- Possibilità di dosare in successione 999 componenti di una formula.
  - L'applicazione Totale netto **non** è combinabile con i programmi applicativi dei livelli 1 e 2 (*APPL. 1, APPL. 2*).
  - Visualizzazione del contatore dei componenti attuale nel display numerico (di volta in volta riferito al componente successivo)
  - Commutazione della visualizzazione tra il «Modo componenti» e il «Modo additivo» e viceversa premendo il tasto .
    - **Modo componenti:** indica il peso del singolo componente (dopo la memorizzazione rimane visualizzato per circa 1 secondo, poi la bilancia viene tarata)
    - **Modo additivo:** indica il peso di tutti i componenti posti sulla bilancia (dopo la memorizzazione, il peso dei componenti memorizzati nella memoria del netto rimane visualizzato brevemente)
  - Commutazione nella seconda piattaforma di pesatura durante l'operazione di dosaggio/pesatura
  - Modalità di informazione con il tasto 
  - Stampa automatica dei componenti durante la memorizzazione.  
Impostazione: *APPL.IC. / APPL.3 / TOT.NET.* voce di menu 3.17.

- Protocollo**
- Selezionando la voce di menu 3.17.2, ogni volta viene stampato l'intero protocollo dei componenti. Selezionando la voce di menu 3.17.3, vengono stampate le seguenti posizioni solo per il 1° componente, se sono state configurate: interlinea, riga tratteggiata, data/ora, ora, ID1 ... ID6, intestazione 1/2. Per i componenti successivi, dopo la posizione di stampa «Componenti» (Sign xx) viene stampata sempre un'interlinea.
- Taratura automatica del peso di un contenitore.  
Impostazione: *APPL.IC. / TARA.AUT.* voce di menu 3.7
  - Ripristino delle impostazioni di fabbrica  
Impostazione: *APPL.IC. / IMP.FAB.* voce di menu 9.1

**Preparazione** ▶ Aprire il menu *APPL.IC. / APPL.3 / TOT.NET.*

### Parametri impostabili

\* = impostazione di fabbrica

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'inizializzazione		3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.6.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.6.4
<i>20 DIGIT</i>	20 digit	3.6.5
<i>50 DIGIT</i>	50 digit	3.6.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.6.7
<i>200 DIGIT</i>	200 digit	3.6.8
<i>500 DIGIT</i>	500 digit	3.6.9
<i>1000 DIGIT</i>	1000 digit	3.6.10
<i>STP.MEM.</i> Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione		3.17.
<i>OFF</i>	Stampa automatica disattivata	3.17.1
<i>OGNI</i>	Stampare ogni volta l'intera configurazione di stampa standard con il tasto 	3.17.2*
<i>UNICO</i>	Stampare una sola volta la configurazione di stampa standard con il tasto 	3.17.3

**Carico minimo** Il carico minimo che deve avere un componente per poter essere memorizzato nella memoria del totale netto.

Impostazione: *APPLIC. / APPL.3 / TOT.NET.* voce di menu 3.6

Se il carico posto supera il limite, si può avviare la memorizzazione del valore di peso. Se il carico posto non è sufficiente, al momento della selezione avviene quanto segue:

- appare il messaggio d'errore *INF 29*
- viene emesso un segnale acustico (doppio bip)
- il valore di pesata non viene memorizzato

Il carico minimo, che si deve porre sulla piattaforma di pesatura per tarare automaticamente il peso del contenitore (1° peso), è impostato sotto: *APPLIC. / MIN.TARA* voce di menu 3.5

Per l'impostazione del carico minimo sono disponibili 10 livelli da 1 fino a 1000 digit (vedi parametri impostabili). I «digit» si riferiscono alle divisioni della bilancia collegata. Se la divisione della bilancia collegata è  $d = 1 \text{ g}$  e sono richiesti 1000 digit, in tal caso per l'inizializzazione si devono porre almeno 1000 g (= 1000 digit), per attivare una taratura automatica (se è impostata la voce di menu «Taratura autom. 1° peso»).

**Totale netto con due piattaforme di pesatura**

Questo modo operativo con due piattaforme di pesatura è usato per pesare contemporaneamente componenti grandi e piccoli. Questo rende possibile la commutazione tra la piattaforma per i componenti piccoli e la piattaforma per i componenti grandi durante una serie di misurazioni. Dopo la commutazione nella piattaforma per i componenti grandi, i tasti  $\rightarrow 0 \leftarrow$  e  $\rightarrow T \leftarrow$  sono disponibili fino alla memorizzazione di un componente. Per esempio, si può tarare un contenitore riempito parzialmente memorizzato dalla piattaforma per componenti piccoli sulla piattaforma per componenti grandi.

Il contenuto della memoria dei componenti della piattaforma per i componenti piccoli viene trasferito alla piattaforma per i componenti grandi e il valore di peso viene convertito, se necessario, in una nuova unità di peso. I modi di visualizzazione: modo componenti e modo additivo sono subito a disposizione per la piattaforma per i componenti grandi.

Il valore di peso della piattaforma di pesatura attiva viene memorizzato nella memoria dei componenti. Il risultato viene rappresentato secondo la precisione di calcolo (cioè senza arrotondamenti) nell'unità attivata corrispondente.

Premendo il tasto  $\square$ CF per terminare le serie di misurazioni, le memorie di tara di entrambe le piattaforme di pesatura vengono cancellate, a meno che la piattaforma per i componenti grandi non sia uno strumento SBI, in questo caso, la piattaforma viene solo tarata.

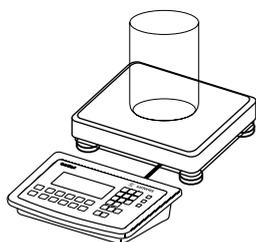
**Esempio:** Dosare 3 componenti di una formula.

Impostazioni: Selezione dell'applicazione «Totale netto», configurazione del protocollo di stampa.

Impostazione: *APPLIC. / APPL.3 / TOT.NET.*

Protocollo dei componenti: *SETUP / STAMPA / PROTOC.* voce di menu 7.7

Protocollo di somma: *SETUP / STAMPA / PROTOC.* voce di menu 7.8



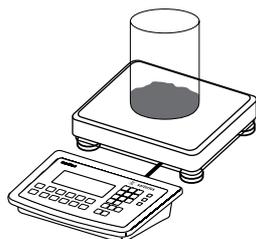
- Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.



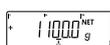
- ▶ Tarare la bilancia.  
Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.



- ▶ Appare la richiesta di versare e poi memorizzare il primo componente.



- ▶ Versare il primo componente nel contenitore (qui per es. 1100 g).



- ▶ Il peso del primo componente viene visualizzato.



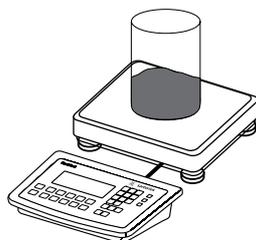
- ▶ Memorizzare il peso del primo componente con il tasto **OK**.

Cmp001+ 1.100 kg

- ▶ Il protocollo del componente viene stampato automaticamente.



- ▶ La bilancia viene tarata automaticamente e il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il secondo componente.



- ▶ Versare il secondo componente nel contenitore (qui per es. 525 g).



- ▶ Il peso del secondo componente viene visualizzato.



- ▶ Memorizzare il peso del secondo componente con il tasto **OK**.

Cmp002+ 0.525 kg

- ▶ Il protocollo del componente viene stampato automaticamente.



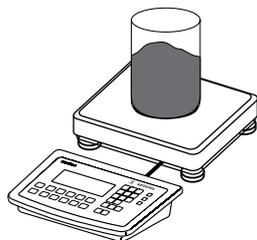
- ▶ La bilancia viene tarata automaticamente e il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il terzo componente.



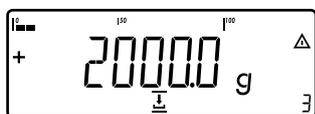
- ▶ Commutare nel modo additivo per visualizzare il peso totale di tutti i componenti dosati premendo il tasto **↷**.



▷ Appare il peso totale dei componenti già pesati più il peso collocato.



▶ Versare il terzo componente nel contenitore fino a raggiungere il peso totale desiderato (qui per es. 2000 g).



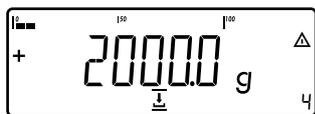
▷ Il risultato viene visualizzato.

**OK**

▶ Memorizzare il peso del terzo componente con il tasto **OK**.

Cmp003+ 0.375 kg

▷ Il protocollo del componente viene stampato automaticamente.



▷ Il contatore dei componenti viene aumentato di uno. Ora appare la richiesta di versare e poi memorizzare il quarto componente.

**CF**

▶ Terminare il dosaggio dei componenti con il tasto **CF**.

▷ La stampa dei risultati avviene automaticamente (protocollo di somma configurato).

n + 3  
 Tot. cp+ 2.000 kg  
 Cont. T+ 0.296 kg

Numero dei componenti  
 Contenuto della memoria dei componenti  
 Contenuto della memoria di tara (peso del contenitore)

-----

## Combinazione delle applicazioni

La seguente tabella mostra come si possono combinare le applicazioni descritte. La funzione base di **pesata** è sempre disponibile, non deve essere combinata con un'altra funzione di calcolo.

Selezionare i programmi in successione: commutare con il tasto 

Applicazione 1 (funzione base)	Applicazione 2 (funzione di controllo)	Applicazione 3 (funzione di documentazione)
Conteggio	-	Sommatoria
Conteggio	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Conteggio	Pesata di controllo +/-	-
Conteggio	Classificazione	-
Misurazione neutrale	-	Sommatoria
Misurazione neutrale	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Misurazione neutrale	Pesata di controllo +/-	-
Misurazione neutrale	Classificazione	-
Pesata di animali	-	Sommatoria
Pesata di animali	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Pesata di animali	Pesata di controllo +/-	-
Pesata di animali	Classificazione	-
Pesata in percentuale	-	Sommatoria
Pesata in percentuale	Pesata di controllo +/-	Sommatoria
Pesata in percentuale	Pesata di controllo +/-	-
Pesata in percentuale	Classificazione	-
-	-	Totale netto
-	Pesata di controllo +/-	Sommatoria

**Esempio:** «Preparazione degli ordini» (Conteggio , Pesata di controllo +/- con Sommatoria  $\Sigma$ )

Impostazioni:

Applicazione 1: Conteggio (CONTEG.)

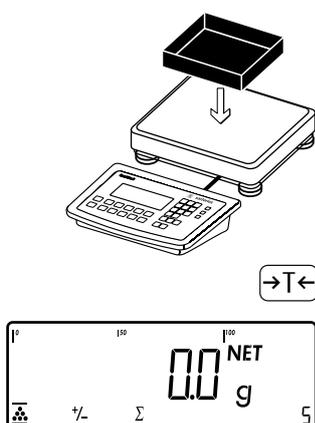
Applicazione 2: Pesata di controllo +/- (PES.CTRL)

Applicazione 3: Sommatoria (SUMMAT.): Valore memorizzato: Netto + Calcolato (3.23.3)

Memorizzazione automatica del valore:  
On (3.16.2)

Sorgente dei valori: Applicazione 2 (3.22.2)

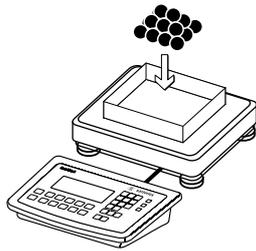
Setup: Protocollo di stampa: STP.PROT. 7.8. Stampante 1: «Somma: Protocollo di stampa dopo CF», poi selezionare ulteriori voci.



► Collocare un contenitore vuoto sulla bilancia.

► Tarare la bilancia.

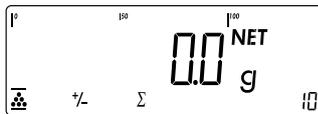
Non è necessario se è attiva la funzione di taratura automatica. La bilancia rileva il peso della tara automaticamente non appena viene collocato il contenitore.



- Mettere nel contenitore un numero di pezzi di riferimento a piacere (qui per es. 10 pezzi).

OK

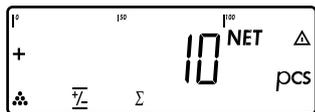
- Avviare il calcolo del peso dei pezzi di riferimento.



- ▷ Se il peso è troppo leggero, sul display principale appare *INF 29*. Impostare per il carico minimo un numero inferiore di digit oppure collocare un numero maggiore di pezzi nel contenitore ed immettere il numero di pezzi di riferimento corrispondente.



- Commutare in Pesata di controllo +/-.



OK

- Avviare Pesata di controllo +/-.

1 0 0

- Immettere il valore nominale, minimo e massimo (qui per es. valore nominale 100 pezzi, minimo 100 pezzi, massimo 102 pezzi).

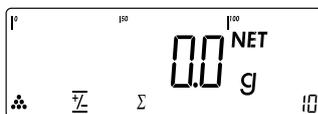
OK

1 0 0

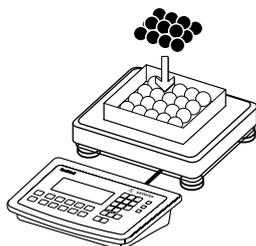
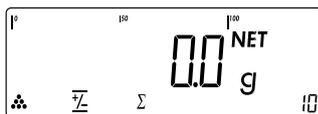
OK

1 0 2

OK

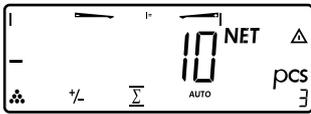
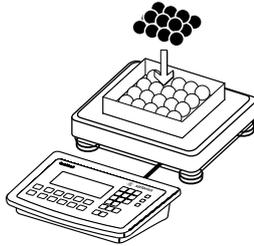


- Commutare in Sommatoria.



- Versare la quantità di pezzi desiderata.

- ▷ La quantità di pezzi viene memorizzata automaticamente.
- ▶ Scaricare la bilancia: togliere il campione di peso
- ▶ Determinare altre quantità di pezzi.



- ▶ Commutare tra la visualizzazione del valore singolo e del totale.



- ▶ Terminare la preparazione degli ordini e stampare la statistica finale.

```

-----
nRef  +      10 pcs
wRef  + 0.001000 kg
Setp  +      100 pcs
Min   +      100 pcs
Max   +      102 pcs

n      +      6
*N    +      0.600 kg
Total +      600 pcs
-----
    
```

Protocollo di stampa configurato: totale

## Configurazione della stampa del protocollo

**Scopo** Si può configurare singolarmente l'entità di dati per tutti i protocolli di misura. Questa configurazione dovrebbe essere fatta **dopo** l'impostazione del programma applicativo, in quanto alcune posizioni di stampa dipendono dall'applicazione.

Nel menu sotto «Protocollo di stampa» si può configurare un protocollo singolo, dei componenti o di somma, che contiene le posizioni di stampa disponibili per i programmi applicativi corrispondenti. Con il protocollo di somma dell'applicazione «Sommatoria» e «Totale netto» si può anche definire quali parametri vengono registrati premendo il tasto **[CF]**.

- Caratteristiche**
- Sei liste ciascuna con un massimo di 30 posizioni di stampa
    - Stampa singola Stampante 1
    - Stampa dei componenti Stampante 1
    - Stampa della somma Stampante 1
    - Stampa singola Stampante 2
    - Stampa dei componenti Stampante 2
    - Stampa della somma Stampante 2
  - Il protocollo singolo, dei componenti o di somma può essere configurato separatamente
  - Emissione del protocollo singolo: tasto **[F]**  
Stampa automatica dell'applicazione se nel menu di Setup sono attivate le seguenti applicazioni:
    - Pesata di animali (Formazione della media)
    - Pesata di controllo +/-
    - Classificazione
  - Emissione del protocollo dei componenti (solo per Combics 2):  
Sommatoria/Totale netto con il tasto **[OK]**  
Impostazione: *APPL.1./APPL.3./SOMMAT.* Stampa: Stampa dei componenti
  - Emissione del protocollo di somma (solo per Combics 2): per il programma selezionato Sommatoria/Totale netto con il tasto **[CF]**
  - Dopo il cambio di un programma applicativo nel Setup vengono cancellate solo le liste dei protocolli dipendenti dall'applicazione. Le altre liste dei protocolli rimangono memorizzate.
  - Le posizioni di stampa possono essere cancellate singolarmente: premere a lungo il tasto **[⇨0⇩]**
  - Posizioni di stampa «Avanzamento carta» con piè di pagina del protocollo: avanzamento fino all'inizio dell'etichetta successiva nel modo operativo stampante: YDP14IS: «Etichette» e YDP04IS, impostazione «Etichette, avanzamento carta manuale»
  - Comando del protocollo ISO/GMP: L'impostazione nel Setup sotto Protocollo ISO/GMP è attiva anche per il protocollo configurato.

Preparazione

- ▶ **[Fn]** **[Fn]** ... ▶ Aprire il modo Menu (vedi pagina 31).
- ▶ **[Fn]** **[Fn]** ... ▶ Selezionare il menu *SETUP*.
- ▶ **[Fn]** **[Fn]** ... **[⇨T⇩]** ▶ Selezionare e aprire il sottomenu *STAMPA*.
- ▶ **[Fn]** **[Fn]** ... **[⇨T⇩]** ▶ Selezionare e aprire il sottomenu *PROTOC..*

**Parametri impostabili**

<i>PROTOC.</i> Protocollo		7
<i>INT. TEST.</i>	Immissione righe di intestazione e identificatori ID	7.4
<i>NUM. 1</i>	Numero, interfaccia 1	7.5
<i>SING. 1</i>	Standard, interfaccia 1	7.6
<i>COMP. 1</i>	Componente, interfaccia 1	7.7

TOT.1	Risultato, interfaccia 1	7.8
NUM.2	Numero, interfaccia 2	7.9
SING.2	Standard, interfaccia 2	7.10
COMP.2	Componente, interfaccia	7.11
TOT.2	Risultato, interfaccia 2	7.12
PROT.GMP	ISO/GMP	7.13
DAT./ORA	Data senza ora	7.14
STR.AUT.	Stampa autom. dopo la stabilità	7.15
FLEX.PRIN	Flex Print	7.16
S.DECIM.	Punto decimale/virgola	7.17
MALIBI	Memoria alibi	7.18
IMP.FAB.	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	9
	Impostazioni di fabbrica	9.1

- È possibile richiamare e attivare singolarmente le righe della lista di protocolli.  
Esempio: vedere sotto Impostazioni, voce di menu 7.6.
- La selezione di stampa impostata come attiva appare nel display con la barra di selezione sinistra, per es. lordo, tara, netto.
  - ▶ Per estendere il protocollo di stampa, premere il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$ . La barra di selezione appare a destra del display.
  - ▶ Per selezionare ulteriori posizioni di stampa, premere il tasto  $\boxed{Fn}$
  - ▶ Per memorizzare la posizione di stampa desiderata, premere il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$
  - ▶ Premere il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ : per passare alla selezione di stampa impostata come attiva. La barra di selezione appare a sinistra. La voce di stampa desiderata è impostata come attiva e appare nel protocollo di stampa.
- Le posizioni di stampa possono essere cancellate singolarmente dalla selezione di stampa impostata come attiva: premere a lungo il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .
  - ▶ Salvare l'impostazione con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$  e uscire da Setup: premere più volte il tasto  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .

**Ulteriori funzioni** Stampare l'impostazione del protocollo «Selezione» e «Lista»  
 LISTA: stampa della lista del protocollo al momento attiva  
 SELEZIONE: posizioni di stampa al momento ancora selezionabili

- ▶ Se la barra di selezione si trova nella LISTA oppure nella SELEZIONE: premere il tasto  $\boxed{E}$ .

Stampa (esempio) Prot. sing.  
 Lista  
 =====  
 Netto (N)  
 Lordo (G#)  
 Tara  
 Tara (T2/PT2)  
 N. pezzi  
 =====  
 ecc.

**Esempio:** Protocollo standard per l'emissione dati dell'applicazione «Conteggio»

- Impostazioni:
- Applicazione: Applicazione 1: impostare Conteggio
  - Poi richiamare il Setup: Protocollo di stampa: Stampante 1: «Singolo: Protocollo di stampa dopo pressione del tasto  $\boxed{E}$ »

**Fn** **Fn** ... ▶ Selezionare il menu *SETUP*.

**Fn** **Fn** ... **→T←** ▶ Selezionare e aprire il sottomenu *STP.PROT.*

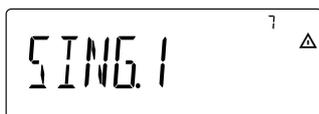
**Fn** **Fn** ... **→T←** ▶ Selezionare e aprire il sottomenu *PROTDC..*



**→T←** **→T←** ... ▶ Premere il tasto **→T←** più volte fino alla visualizzazione di *INTEST.* sul display



**Fn** **Fn** ... ▶ Premere più volte il tasto **Fn** fino a quando appare *SING. I* sul display



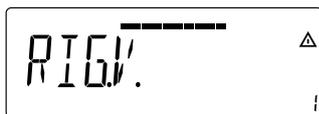
**→T←** ▶ Premere il tasto **→T←**.

▷ Appare la lista delle posizioni di stampa.



**→T←** ▶ Premere il tasto **→T←** per passare alla lista di selezione.

▷ Viene visualizzata la prima posizione di stampa della lista di selezione.



**Fn** ▶ Premere il tasto **Fn** per scorrere le posizioni di stampa disponibili nella lista di selezione.

Oppure

**→T←** ▶ Premere il tasto **→T←** per memorizzare nella lista delle posizioni di stampa la posizione di stampa visualizzata della lista di selezione.

**Fn** **Fn** ... ▶ Premere più volte il tasto **Fn** fino a quando appare sul display la linea tratteggiata.



**→T←** ▶ Premere il tasto **→T←** per memorizzare la selezione fatta.

▷ Il contatore viene aumentato di uno.



- [Fn]** **[Fn]** ... ► Premere più volte il tasto **[Fn]** fino a quando appare sul display la voce «peso di riferimento».



- [→T←]** ► Premere il tasto **[→T←]** per memorizzare la selezione fatta.
- Seguendo la procedura qui descritta si possono selezionare ulteriori posizioni di stampa.

- [→0←]** **[→0←]** ... ► Per terminare l'immissione delle posizioni di stampa, premere il tasto **[→0←]** più volte fino alla visualizzazione di *APPLIC.*



- [→T←]** ► Premere a lungo il tasto **[→T←]** (2-3 sec.) per passare alla modalità di pesata.
- Eseguire le pesature.
- [=]** ► Premere il tasto **[=]** per stampare i risultati.

----- Esempio di stampa

```
nRef +      5 pcs
wRef +      8 pcs
wRef + 0.4000 g
```

## Memoria dati dei prodotti (Combics 2)

**Scopo** Con la Memoria dati dei prodotti si possono memorizzare i dati di inizializzazione e i dati dell'utente (valori dei prodotti o della tara).

- Caratteristiche**
- La memoria dati del prodotto può contenere fino a 100 valori dei prodotti e della tara. Si possono occupare per es. 80 spazi nella memoria applicativa e 20 spazi nella memoria di tara.
  - Ogni spazio di memoria viene identificato in modo univoco con un numero composto di un massimo di tre cifre.
  - La memoria dati dei prodotti può essere usata per le seguenti applicazioni:
- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Applicazione 1          | Applicazione 2            |
| - Pesata                | - Pesata di controllo +/- |
| - Conteggio             | - Classificazione         |
| - Misurazione neutrale  |                           |
| - Pesata di animali     |                           |
| - Pesata in percentuale |                           |
- I record di dati possono essere creati, sovrascritti e cancellati singolarmente
  - I valori memorizzati rimangono in memoria anche dopo lo spegnimento della bilancia

### Memorizzazione dei dati dei prodotti (qui per es. nella applicazione «Conteggio»)

- ▶ Inizializzare l'applicazione Conteggio.
- ▶ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto **Mem** (min. 2 secondi).

### Memorizzazione dei valori della tara predeterminata

- ▶ Occupare la memoria della tara predeterminata.
- ▶ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto **Tare** (min. 2 secondi).

### Attivazione dei valori memorizzati dei prodotti o della tara

- ▶ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto **Mem**.

### Visualizzazione delle informazioni relative ad un determinato valore del prodotto o della tara

- ▶ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto **Info**.
- Con il tasto **Fn** commutare tra wRef (peso medio unitario) e nRef (numero di pezzi).
- Con il tasto **↔T←** il valore da visualizzare viene fatto scorrere verso destra.
- Con il tasto **Mem** viene attivata la memoria visualizzata.
- Premendo a lungo il tasto **CF** (min. 2 secondi) viene cancellata la memoria visualizzata.
- ▶ Uscire da questa modalità con il tasto **CF**.

### Visualizzazione delle informazioni relative a tutte le memorie dei prodotti o della tara

- ▶ Premere il tasto **Mem** per visualizzare il primo numero di memoria assegnato.
- Premere il tasto **Fn** per scorrere la sequenza lessicale (per es. 1, 3, 333, 4, ...).
- Con il tasto **Mem** viene attivato il numero di memoria selezionato.
- Con il tasto **Info** vengono visualizzati i valori dei prodotti memorizzati.
- Premendo a lungo il tasto **CF** (min. 2 secondi) viene cancellato il numero di memoria selezionato.
- ▶ Uscire da questa modalità con il tasto **CF**.

### Cancellazione di un determinato numero di memoria

- ▶ Immettere il numero della memoria e premere a lungo il tasto **CF**.

**Esempio:** Conteggio mediante un peso medio unitario memorizzato.  
 Impostazioni: Applicazione: Conteggio (CONTEG.)

#### Memorizzazione dei pesi medi unitari

- ▶ Inizializzare l'applicazione.
- ▶ Determinare il peso medio unitario in uno dei modi descritti in precedenza.
- ▶ Immettere il numero dello spazio di memoria e premere a lungo il tasto **Mem** (min. 2 secondi).

#### Richiamo del peso medio unitario oppure del numero di pezzi

- ▶ Immettere il numero dello spazio di memoria e premere il tasto **Info**.
- Con il tasto **Fn** commutare tra wRef (peso medio unitario) e nRef (numero di pezzi).
- Con il tasto **→T←** il valore da visualizzare viene fatto scorrere verso destra.
- Con il tasto **Mem** viene attivata la memoria visualizzata.
- Premendo a lungo il tasto **CF** (min. 2 secondi) viene cancellata la memoria visualizzata.
- ▶ Uscire da questa modalità con il tasto **CF**.

#### Sovrascrittura dello spazio di memoria

- ▶ Immettere tramite tastiera il posto di memoria da sovrascrivere.
- ▶ Premere a lungo il tasto **Mem** (min. 2 secondi).
- ▷ Il peso medio unitario precedente viene sovrascritto.
- ▶ Per annullare l'operazione di memorizzazione, premere il tasto **CF**.

#### Cancellazione del peso medio unitario

- ▶ Immettere il numero dello spazio di memoria con il peso medio unitario da cancellare.
- ▶ Premere il tasto **Info**.
- ▶ Cancellare il valore visualizzato premendo a lungo il tasto **CF** (min. 2 secondi).

## Interfacce dati

L'indicatore è dotato delle seguenti interfacce dati:

- **COM-1**: interfaccia dati standard (RS232)
- **UniCOM**: interfaccia dati universale (opzionale)

Entrambe le interfacce sono configurabili nel menu di *SETUP* per svariate funzioni di immissione ed emissione (per es. stampante, 2° piattaforma di pesatura, PC, display di controllo). L'interfaccia opzionale UniCOM può essere usata come interfaccia RS232, RS485/RS422, uscita analogica (interfaccia di tensione/corrente), I/O digitali con separazione galvanica, Profibus o Ethernet. Il collegamento di un lettore di codici a barre (solo per il modello Combics 2) avviene mediante il connettore PS/2 o mediante i morsetti a vite corrispondenti (IP69K).

### Caratteristiche

- Indicatori CAISL1 e CAISL2 (protezione IP44):  
Collegamento tramite connettore femmina D-SUB a 25 pin.
- Indicatori CAIS1 e CAIS2 (protezione IP69K):  
Il cavo di collegamento dell'apparecchio periferico viene inserito nell'indicatore attraverso un passacavo a vite. Le estremità libere del cavo vengono collegate mediante i morsetti a vite.



Attenzione se si utilizzano cavi di collegamento RS232 di altri costruttori o comunemente reperibili in commercio: questi hanno spesso un'assegnazione dei pin che non è adatta per gli apparecchi Sartorius! L'assegnazione dovrebbe essere controllata sulla base degli schemi di collegamento e le linee non collegate dovrebbero essere staccate. La mancata osservanza di tale avvertenza può provocare il malfunzionamento o il danneggiamento dell'indicatore o degli apparecchi periferici collegati.

### Specifiche

<b>Interfaccia seriale:</b>	Modo di funzionamento:	duplex completo
	Livello:	COM1: RS232, UniCOM <sup>1)</sup> : RS232 o RS422/485
	Attacco:	Apparecchi CAISL1, CAISL2 (protezione IP44): presa D-SUB a 25 pin Apparecchi CAIS1, CAIS2 (protezione IP69K): collegamento ai morsetti a vite nell'alloggiamento, inserimento nell'alloggiamento attraverso il pressacavo PG.
	Velocità di trasmissione:	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 baud (dipende dal modo operativo)
	Numero dei bit di dati:	7, 8 bit
	Parità:	Spazio, dispari, pari, nessuna (dipende dal modo operativo)
	Numero dei bit di stop:	1 oppure 2 bit di stop
	Modo handshake:	Software (XON/XOFF), hardware (1 carattere dopo CTS)
	Protocolli:	SBI, XBPI-232 <sup>2)</sup> , XBPI-485 <sup>1)2)</sup> , binario MP8 <sup>3)</sup> , SMA Diverse stampanti: - YDP20-OCE - Universal - YDP14IS - YDP04IS - YDP14IS per etichette - YDP04IS per etichette
	Indirizzo di rete <sup>4)</sup> :	0, 1, 2, ..., 31
	SBI: uscita dati manuale:	Senza stabilità, dopo la stabilità, protocollo di stampa configurabile
	SBI: uscita dati autom.:	Senza stabilità, alla stabilità, impostabile in funzione del tempo

	SBI: formato di uscita:	16 caratteri, 22 caratteri
	Stampa del protocollo applicativa:	Emissione di un protocollo di stampa configurabile
<b>Interfaccia analogica UniCOM (opzionale)</b>	Livello:	4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 0 – 24 mA, 0 – 10 V
	Alimentazione elettrica:	interna
	Impostazione di fabbrica:	4 – 20 mA
	Attacco:	Apparecchi CAISL1, CAISL2 (protezione IP44): presa D-SUB a 25 pin Apparecchi CAIS1, CAIS2 (protezione IP69K): collegamento ai morsetti a vite nell'alloggiamento, inserimento nell'alloggiamento attraverso il pressacavo.

<sup>1)</sup> Interfaccia dati universale UniCOM, opzionale

<sup>2)</sup> Modo operativo XBPI sempre con 9600 baud, 8 bit, parità: Odd (dispari), 1 bit di stop

<sup>3)</sup> Solo interfaccia standard COM1

<sup>4)</sup> L'indirizzo di rete ha valore solo per il modo operativo XBPI-RS485

### Possibilità di collegamento

Alle interfacce **COM1** e **UniCOM** si possono collegare le seguenti **stampanti**:

- YDP20 (libera impostazione dei parametri dell'interfaccia)
- YDP14IS (stampante a striscia o per etichette)
- YDP04IS (stampante a striscia o per etichette)
- Stampante universale (libera impostazione dei parametri di trasmissione)

All'interfaccia **COM1** si possono collegare inoltre i seguenti apparecchi:

- Comando a pedale/a mano
- PC (interfaccia RS232)
- 2° piattaforma di pesatura (solo per Combics 2, interfaccia RS232)
- Display di controllo esterno (a semaforo) tramite I/O digitali (standard Sartorius)

All'interfaccia **opzionale UniCOM** si possono collegare inoltre i seguenti apparecchi:

- PC (interfaccia RS232)
- 2° piattaforma di pesatura (solo per il modello Combics 2, commutabile dal funzionamento RS232 a RS485)
- 2° stampante (alimentazione esterna indispensabile)
- Display a distanza
- Interfaccia di corrente (4-20 mA, 0-20 mA, 0-24 mA, 0-10 V)
- Profibus
- Ethernet
- I/O digitali con separazione galvanica



Se il caso lo richiede, collegare gli apparecchi periferici ad una alimentazione di tensione esterna.

### Collegamento di una 2° piattaforma di pesatura:

Il modello Combics 2 permette di collegare una 2° piattaforma di pesatura all'interfaccia COM1, UniCOM oppure tramite COM-PP.

**COM1** funziona nel modo RS232. Una 2° piattaforma di pesatura può funzionare nel seguente modo operativo:

- SBI Standard
- SBI Legale
- XBPI-232 (impostazione di fabbrica)
- C. A/D 232

**UniCOM** può funzionare nel modo RS232 oppure nel modo RS485. Una 2° piattaforma di pesatura può funzionare nel seguente modo operativo:

- SBI (modo RS232)
- XBPI-232 (modo RS232)
- C. A/D 232 (modo RS232)
- IS485 (modo RS485, funzionamento XBPI, impostazione di fabbrica)
- C. A/D 485 (modo RS485)

#### Collegamento di una **stampante**

Per il funzionamento come interfaccia stampante si può utilizzare l'interfaccia standard COM1, l'interfaccia opzionale UniCOM oppure entrambe.

#### Funzionamento come **interfaccia di comunicazione**

Per il funzionamento come interfaccia di comunicazione, il protocollo dei dati può essere impostato sui seguenti modi operativi:

- SBI (impostazione di fabbrica)
- XBPI-232
- XBPI-485 (solo UniCOM)
- Binario MP8 (solo COM1)
- SMA
- Profibus
- Ethernet

Entrambe le interfacce di comunicazione possono funzionare l'una indipendentemente dall'altra (per es. per la memorizzazione dati e per il controllo mediante PC tramite l'interfaccia opzionale UniCOM, contemporaneamente ad un'emissione di stampa tramite l'interfaccia stampante COM1). Durante una comunicazione dati ogni interfaccia può funzionare con un altro protocollo, per es. Com1 con SMA e UniCom con XBPI.

Nel modo operativo SBI l'indicatore e la piattaforma di pesatura collegata possono essere comandati mediante comandi ESC inviati dal PC attraverso l'interfaccia di comunicazione (COM1 oppure UniCOM) (vedi pagina 105).

Con due interfacce (COM1 e UniCOM) ogni apparecchio può essere configurato solo una volta. Per apparecchi s'intende:

- PP-2
- Uscita analogica

Se si cerca di configurare un apparecchio già configurato per un'altra interfaccia (per es. PP-2 su COM 1), apparirà il messaggio d'errore *INF 74*.

## Configurazione dell'interfaccia dati come interfaccia di comunicazione (PROT.DAT.)

Nel menu di Setup l'interfaccia viene impostata come interfaccia di comunicazione sotto COM1 o UniCOM, «Protocolli dei dati» (PROT.DAT.).

### Comunicazione SBI

Si tratta di una semplice interfaccia ASCII.

Sotto le voci di menu 6.1 e 6.3 si può impostare il modo di emissione dei dati:

- Emissione manuale di un valore visualizzato con o senza stabilità (voce di menu 6.1.1 e 6.1.2)
- Emissione automatica di un valore visualizzato con o senza stabilità (voce di menu 6.1.4 e 6.1.5) dipendente da un numero di aggiornamenti del display. Sotto la voce di menu 6.3 si può impostare il numero di intervalli di visualizzazione per l'emissione dei dati.
- Emissione di un protocollo di stampa configurabile (voce di menu 6.1.7). L'emissione è abbinata alla voce di menu «Protocolli dei dati» (PROT.DAT.), (vedi pagina 96 «Configurazione del protocollo di stampa»)

Fatta eccezione per l'emissione di un protocollo di stampa configurabile, la stampa contiene il valore visualizzato attuale (valore di pesata con unità, valore calcolato, visualizzazione alfanumerica).

### Comunicazione SMA

Protocollo di comunicazione standardizzato della **Scale Manufacturers Association**

### Binario MP8

Con l'interfaccia MP8 è possibile collegare a Combics degli apparecchi periferici della generazione MP8 dotati di alimentazione di tensione propria.

- La bilancia serve solo per determinare il valore di pesata
- L'interfaccia dati fornisce unicamente un protocollo binario MP8
- Il programma per MP8 può essere selezionato alla voce di menu 3
- Il programma Index 2 per MP8 può essere selezionato alla voce di menu 4
- L'«interfaccia MP8» non è ammessa per l'uso metrico-legale.

### Profibus

Si veda la descrizione separata

### Ethernet

- Con il protocollo di comunicazione di SBI, SMA e xBPI
- Modbus/TCP in base al formato dati Profibus

## Formato dei dati in ingresso

Tramite un computer collegato all'interfaccia (comunicazione SBI) è possibile trasmettere comandi all'indicatore per attivare le funzioni della bilancia o le funzioni applicative.

Tutti i comandi hanno un formato standard comune (formato dei dati in ingresso). Iniziano con il carattere **ESC** (ASCII: 27) e terminano con una sequenza di caratteri **CR** (ASCII: 13) e **LF** (ASCII: 10). La loro lunghezza varia da un minimo di 4 caratteri (1 carattere di comando) fino a 7 caratteri (4 caratteri di comando). Per l'invio di testi questo numero di caratteri può anche essere maggiore.

I comandi rappresentati nella tabella sottostante devono essere completati dal formato di base ESC ... CR LF.

**Esempio:** si deve inviare il comando di stampa «P» (Print) («invia valore di lettura») all'indicatore. A tal scopo viene inviata la sequenza di caratteri «ESC P CR LF».

### Comando Significato

K	Modo di pesata 1
L	Modo di pesata 2
M	Modo di pesata 3
N	Modo di pesata 4
O	Blocco della tastiera
P	Invia il valore visualizzato all'interfaccia dati
Q	Emissione del segnale acustico
R	Sblocco della tastiera
T	Taratura e azzeramento (funzione combinata della tara)
f3_	Azzeramento (zero), come comando «kZE_»
f4_	Taratura (senza azzeramento), come comando «kT_»
i_	Informazioni riguardanti l'indicatore, esempio di emissione: «C2/016202/1» Significato: Indicatore: Combics 2, versione software: 016202, piattaforma di pesatura attiva: 1
kF1_	F1: Attiva il tasto 
kF2_	F2: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF3_	F3: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF4_	F4: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF5_	F5: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF6_	F6: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF7_	F7: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF8_	F8: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF9_	F8: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF10_	F8: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kF11_	F8: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kCF_	CF: Attiva il tasto  (solo per Combics 2)
kP_	Attiva il tasto  (stampare su interfaccia stampante)
kT_	Attiva il tasto  (tarare)
kNW_	Attiva il tasto  (commutazione della piattaforma di pesatura)
kZE_	Attiva il tasto  (azzerare)
x1_	Emissione del modello della piattaforma di pesatura attuale, esempio: «LP6200S-0C»
x2_	Emissione del numero di serie della piattaforma di pesatura attuale, esempio: «0012345678»
x3_	Emissione della versione del software della piattaforma di pesatura attuale, esempio: «00-42-01»
x4_	Emissione della versione del software della piattaforma di pesatura attuale, esempio: «01-62-01»
x9_	Emissione numero di serie dell'indicatore, esempio: «0012345678»
x10_	Emissione modello di indicatore, esempio: «CAW2P4-1500RR-LCE»
z1_	Immissione: 1° riga d'intestazione del protocollo
z2_	Immissione: 2° riga d'intestazione del protocollo
txx...x_	xx...x: immissione testo, la lunghezza dipende dall'immissione per la visualizzazione nella riga del valore di misura

Il carattere «\_» (Underline) è il carattere ASCII decimale 95.

Formato per l'immissione delle righe d'intestazione del protocollo: «ESC z x a ... a \_ CR LF» con x=1 oppure 2 e a ... a: 1 fino a 20 caratteri per la riga d'intestazione x seguito da un carattere Underline, CR e LF.

## Formato dei dati in uscita

Una riga di stampa è composta da un massimo di 22 caratteri (20 caratteri di stampa più 2 di comando). I primi 6 caratteri, i cosiddetti identificatori, identificano il valore che segue. L'identificatore (Header) può essere disattivato sotto la voce di menu 7.2 così che la riga di stampa risulta composta da 16 caratteri (14 caratteri di stampa più 2 di comando).

**Esempio:** Emissione senza identificatore                   +           253 pcs                   vengono emessi 16 caratteri

**Esempio:** Emissione con identificatore   Qnt +           253 pcs                   vengono emessi 22 caratteri

I caratteri non visibili sul display vengono emessi come spazi. Per i numeri senza decimali non viene emesso nessun decimale.

### Formato di uscita con 16 caratteri (senza identificatore)

Funzionamento normale

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		+	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure		-	*	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+ -: Segni aritmetici

\*: Spazio vuoto

A: Carattere di visualizzazione (max. 7 cifre e punto decimale)

E: Carattere per l'unità (1-3 lettere seguito da 2-0 spazi)

CR: Carriage Return

LF: Line Feed

### Funzionamento speciale

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

\*: Spazio

--: Lettura finale

H: Sovraccarico

HH: Sovraccarico in Pesata di controllo +/-

L: Sottocarico

L L: Sottocarico in Pesata di controllo +/-

C: Regolazione

### Messaggio di errore

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	#	*	*	*	CR	LF
*:	Spazio															
#:	Cifra (numero di errore di 2 o 3 posti)															

**Esempio:** emissione del valore di pesata + 1255,7 g

Posizione 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR LF

- Posizione 1: Segno aritmetico +, - o spazio
- Posizione 2: Spazio vuoto
- Posizione 3-10: Valore del peso con punto decimale. Gli zeri prima di una cifra vengono emessi come spazi.
- Posizione 11: Spazio vuoto
- Posizione 12-14: Carattere per l'unità di misura, spazio o ! come simbolo
- Posizione 15: Carriage Return
- Posizione 16: Line Feed

### Formato di emissione con 22 caratteri

#### Funzionamento normale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
K	K	K	K	K	K	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF	
K	K	K	K	K	K	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

- K: Carattere per l'identificazione 1, a destra, completato con spazi
- + -: Segni aritmetici
- \*: Spazio vuoto
- A: Carattere di visualizzazione (max. 7 cifre e punto decimale)
- E: Carattere per l'unità di misura (1-3 lettere seguito da 2-0 spazi)
- CR: Carriage Return
- LF: Line Feed

#### Funzionamento speciale

S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

- \*: Spazio
- -: Lettura finale
- H: Sovraccarico
- HH: Sovraccarico in Pesata di controllo +/-
- L: Sottocarico
- LL: Sottocarico in Pesata di controllo +/-
- C: Regolazione

**Messaggio di errore**

```

1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
S  t  a  t  *  *  *  *  *  E  r  r  *  *  #  #  *  *  *  *  CR LF
S  t  a  t  *  *  *  *  *  E  r  r  *  #  #  #  *  *  *  *  CR LF

```

\*: Spazio

#: Cifra (numero di errore di 2 o 3 posti)

<b>G#</b>	Valore lordo		controllo +/-
<b>N</b>	Valore netto	<b>Min</b>	Limite inferiore nella pesata di controllo +/-
<b>T</b>	Applicazione tara 1		
<b>T2</b>	Applicazione tara 2	<b>Stat</b>	Stato
<b>Diff</b>	Differenza durante la regolazione	<b>Classx</b>	Classificazione
<b>Nom</b>	Esatto valore del peso di regolazione	<b>Limx</b>	Limite della classe
<b>Nom.</b>	Esatto valore del peso di regolazione per l'emissione del protocollo SBI	<b>D</b>	Numero percentuale (visualizzazione della perdita)
<b>nRef</b>	Numero dei pezzi di riferimento	<b>Prc</b>	Numero percentuale (visualizzazione del residuo)
<b>pRef</b>	Numero percentuale di riferimento	<b>Wxx%</b>	Peso percentuale di riferimento
<b>wRef</b>	Peso dei pezzi di riferimento	<b>Cmpxxx</b>	Componenti xxx
<b>Qnt</b>	Risultato per l'applicazione «Conteggio» (numero dei pezzi) e «Misurazione neutrale»	<b>Cont.T</b>	Contenuto della memoria di tara per il totale netto
<b>mDef</b>	Numero di misura nominale per la pesata di animali	<b>S-Comp</b>	Somma del dosaggio per totale netto
<b>x-Net</b>	Risultato per pesata di animali	<b>PT2</b>	Tara predeterminata
<b>Setp</b>	Valore nominale per pesata di controllo +/-	<b>n</b>	Contatore delle posizioni
<b>Diff.W</b>	Scostamento assoluto (per es. in kg) per pesata di controllo +/-	<b>*G</b>	Somma dei valori lordi per la sommatoria
<b>Lim</b>	Scostamento in % per pesata di controllo +/-	<b>*N</b>	Somma dei valori netti per la sommatoria
<b>Max</b>	Limite superiore per pesata di emissione del valore di pesata + 1255,7 g	<b>Ser.no</b>	Numero di serie della piattaforma di pesatura oppure dell'indicatore

**Esempio:**

```

1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
G  #  *  *  *  *  +  *  *  *  1  2  5  5  .  7  *  g  *  *  CR LF

```

Posizione 1-6: Identificazione, a destra, completato con spazi

Posizione 7: Segno aritmetico +, - o spazio

Posizione 8: Spazio vuoto

Posizione 9-16: Valore del peso con punto decimale. Gli zeri prima di una cifra vengono emessi come spazi (al posto del punto decimale si può impostare una virgola, voce di menu 7.17)

Posizione 17: Spazio vuoto

Posizione 18-20: Carattere per l'unità di misura o spazio ! come simbolo

Posizione 21: Carriage Return

Posizione 22: Line Feed



Se il valore di pesata viene visualizzato con una risoluzione 10 volte più alta non potrà essere né stampato né memorizzato per le bilance per uso metrico-legale con modo di funzionamento SBI. In questo caso, durante l'emissione dei dati il carattere dell'unità di peso non viene incluso.

### Funzioni «Tastiera esterna» (tastiera PC)

Impostazione: *SETUP / COD.BAR. / TAST.EXT.*

I codici alfanumerici realizzati si riferiscono esclusivamente al layout di una tastiera tedesca. I tasti alfanumerici, in parte con il tasto [Shift]:

a - z, A - Z, 0 - 9, spazio e i seguenti caratteri: ., \ ' < > / » \$ @ % / () ; = : \_ ? \*

Tasti funzione:

Tastiera PC	Combics 2
F1	Tasto
F2	Tasto
F3	Tasto
F4	Tasto
F5	Tasto
F6	Tasto
F7	Tasto
F8	Tasto
F9	Tasto
F10	Tasto
F11	Tasto
F12	Tasto
Print	Tasto
Return	Tasto
Pos 1	Tasto
Barra spaziatrice	Tasto
ESC	Tasto

### Configurazione dell'interfaccia dati come interfaccia stampante (STAMPAN)

Alle bilance Combics possono essere collegate una o due stampanti a striscia oppure di etichette. Le interfacce dati COM1 e UniCOM vengono configurate come interfaccia stampante sotto la voce di menu stampan.

Un comando di emissione dati viene inviato all'interfaccia stampante nel seguente modo:

- Su richiesta mediante il tasto .
- Se il menu operativo è attivo, vengono stampate tutte le impostazioni di menu presenti sotto la voce di menu attualmente visualizzata.
- Dopo aver ricevuto il comando SBI  $\llcorner$  *SC KP \_* «
- Si veda a riguardo la sezione «Formato dei dati in entrata» in questo capitolo.
- In alcune applicazioni dopo aver premuto il tasto corrispondente (per es. conferma della memorizzazione dei dati oppure avvio della valutazione). In questo caso viene stampato un protocollo di stampa configurabile contenente i dati specifici dell'applicazione.

Durante l'emissione dei dati vengono visualizzati sul display i simboli e

## Configurazione dell'emissione di stampa

Nel menu di *SETUP* l'emissione di stampa viene configurata sotto «Protocolli di stampa» (*SETUP / STAMPA / PROTOC.*). Questo dovrebbe aver luogo **dopo** aver configurato l'applicazione, in quanto alcuni dati dipendono dal tipo di applicazione. Per ogni interfaccia si può configurare un protocollo diverso. Ogni protocollo è composto da diversi blocchi di informazioni che possono essere attivati o disattivati attraverso la selezione multipla nel menu.

Solo per Combics 2: per le applicazioni «Sommatoria» e «Totale netto» è possibile configurare il protocollo di somma/risultato separatamente rispetto al protocollo singolo/dei componenti.

### Righe di intestazione

Sono disponibili 2 righe d'intestazione ognuna di max. 20 caratteri (per es. per la stampa della ragione sociale).

Immissione: voci di menu 7.4.1 e 7.4.2. Le righe d'intestazione vuote non vengono stampate.

**Esempio** Immagine di stampa:

```
EISENSCHMIDT
GOETTINGEN
```

In questo esempio la ragione sociale della società viene stampata centrata in quanto prima del testo sono stati inseriti 4 o 5 spazi.

## Protocollo GMP

Con questa funzione il protocollo di stampa può essere completato stampando un'intestazione e un piè di pagina GMP (GMP: Good Manufacturing Practice).  
Impostazione: voce di menu 7.13.

L'intestazione GMP viene stampata davanti al primo risultato di misura. Il piè di pagina GMP viene stampato dopo ogni singolo risultato di misura («Protocollo GMP sempre per 1 risultato di misura», 7.13.2) oppure dopo l'ultimo di una serie di risultati di misura («Protocollo GMP sempre per più risultati di misura» 7.13.3. Una serie di risultati di misura viene terminata premendo a lungo il tasto  $\overline{E}$ . Il simbolo  $\overline{E}$  in questo caso rimane visibile sul display dopo la stampa dell'intestazione GMP fino alla stampa del piè di pagina GMP.

Se si commuta in un'altra bilancia (solo per Combics 2) durante l'emissione di una stampa GMP per più risultati di misura (7.13.3), si può stampare il piè di pagina GMP per la bilancia finora usata premendo il tasto  $\overline{A}$ . Con l'operazione di stampa successiva verrà stampata l'intestazione GMP per la nuova bilancia selezionata. Al termine delle operazioni di «Calibrazione, regolazione», «Linearizzazione» e «Impostazione/cancellazione del precarico» viene sempre generata automaticamente una stampa GMP.

Nel corso di stampe conformi a GMP su di una stampante per etichette, impostazione sotto la voce di menu 7.13.3, non è possibile mantenere la relazione tra intestazione e piè di pagina GMP (stampa su più etichette). Pertanto delle stampe GMP su una stampante per etichette dovrebbero essere effettuate solo con l'impostazione di menu 7.13.2.

Qui di seguito sono rappresentati tre esempi per l'intestazione di protocollo GMP e un esempio per il piè di pagina del protocollo GMP. Per il modello Combics 1 manca la riga con data e ora.

1) = solo per Combics2

**Piattaforma di pesatura PP-1:**

```

-----
14.01.2012    09:43  Data/ora 1)
Typ          CAISL2  Modello Combics
Ser.no.      12345678  N. di serie Combics
Vers.   C2  100.280810  Vers. software per applicazione
BVers.      01-62-01  Vers. software base
-----
    
```

**Piattaforma di pesatura PP-2 (protocollo xBPI): <sup>1)</sup>**

```

-----
14.01.2012    09:45  Data/ora
Typ          CAISL2  Modello Combics
Ser.no.      12345678  N. di serie Combics
Vers.   C2  100.280810  Vers. software per applicazione
BVers.      01-62-01  Vers. software base
Typ          IS12000S  Modello piattaforma
Ser.No      12345678  N. di serie piattaforma
-----
    
```

**Piattaforma di pesatura PP-2 (protocollo SBI): <sup>1)</sup>**

```

-----
14.01.2012    09:45  Data/ora
Typ          CAISL2  Modello Combics
Ser.no.      12345678  N. di serie Combics
Vers.   C2  100.280810  Vers. software per applicazione
BVers.      01-62-01  Vers. software base
    
```

```

Typ          SBI  (Modello piattaforma)
-----
    
```

**Piè di pagina GMP:**

```

-----
14.01.2012    09:45  Data/ora 1)
Nome :          Spazio per la firma
                Interlinea
-----
    
```

<sup>1)</sup> solo per l'indicatore Combics 2

## Modelli di protocolli

Per la spiegazione dei singoli blocchi di informazione, vedi la sezione «Configurazione dell'emissione di stampa» alle pagine precedenti. Per l'identificazione dei dati di risultato (Header), vedi il capitolo dell'applicazione corrispondente.

### Applicazione «Pesata»:

Se selezionato, viene stampata una interlinea.

```

INTESTAZIONE1
INTESTAZIONE1
14.01.2012      09:43
-----

```

```

G#   +   1.402 kg
T    +   0.200 kg
N    +   1.202 kg
-----

```

Visualizzazione con identificatore della piattaforma di pesatura

```

Ser.no.      80705337
-----

```

```

G#   +   1.402 kg
T    +   0.200 kg
N    +   1.202 kg
-----

```

### Applicazione «Conteggio»:

Il blocco dei dati di inizializzazione contiene il numero dei pezzi di riferimento e il peso dei pezzi di riferimento. Il blocco del risultato contiene il peso lordo, netto e della tara e come risultato il numero dei pezzi.

```

-----
nRef          10 pcs
wRef +       0.035 kg
-----

```

```

G#   +   1.402 kg
T    +   0.212 kg
N    +   1.190 kg
-----

```

```

Qnt          34 pcs
-----

```

### Applicazione «Misurazione neutrale»:

Il blocco dei dati di inizializzazione contiene il numero di riferimento e il peso di riferimento. Il blocco del risultato contiene il peso lordo, netto e della tara e come risultato il numero dei pezzi.

```

-----
Ref          2 o
wRef +       1.200 kg
-----

```

```

G#   +   14.700 kg
T    +   0.300 kg
N    +   14.400 kg
-----

```

```

Qnt          12 o
-----

```

### Applicazione «Pesata in percentuale»:

Il blocco dei dati di inizializzazione contiene il numero dei pezzi di riferimento e il peso dei pezzi di riferimento. Il blocco dei dati di risultato contiene il peso lordo, netto e della tara e come risultato il valore percentuale rappresentato come valore residuo o di perdita.

Visualizzazione valore residuo

```

-----
pRef          100 %
Wxx% +       2.100 kg
-----

```

```

G#   +   1.859 kg
T    +   0.200 kg
N    +   1.659 kg
-----

```

```

Prc          79 %
-----

```

Visualizzazione valore di perdita

```

-----
pRef          100 %
Wxx% +       2.100 kg
-----

```

```

G#   +   0.641 kg
T    +   0.200 kg
N    +   0.441 kg
-----

```

```

D          21 %
-----

```

### Applicazione «Pesata di controllo +/-»:

Il blocco dei dati di inizializzazione contiene il peso nominale, il peso minimo e il peso massimo. Il blocco dei dati di risultato contiene il peso lordo, netto e della tara. I risultati ulteriori possono essere emessi in 2 modi di visualizzazione diversi:

– Visualizzazione del peso:

nel campo dei valori accettati e valori non accettati viene sempre stampato lo scostamento dal peso nominale come scostamento percentuale e assoluto.

– Visualizzazione rispetto ad un valore limite:

nel campo dei valori accettati lo scostamento dal peso nominale viene stampato come scostamento percentuale e assoluto.

Nel campo dei valori non accettati viene stampato «HH» per il sovraccarico e «LL» per il sottocarico.

Campo dei valori accettati nella visualizzazione del peso e nella visualizzazione rispetto ad un valore limite

```

-----
Setp +       1.300 kg
Min  +       1.235 kg
Max  +       1.365 kg
-----

```

```

G#   +   1.312 kg
T    +   0.000 kg
N    +   1.312 kg
-----

```

```

Lim  +       0.92 %
Diff.W+ 0.012 kg
-----

```

Campo dei valori non accettati (sovraccarico) nella visualizzazione del peso

```

-----
Setp +       1.300 kg
Min  +       1.235 kg
Max  +       1.365 kg
-----

```

```

G#   +   1.400 kg
T    +   0.000 kg
N    +   1.400 kg
-----

```

```

Stat      HH
-----

```

Esempio con 2 posizioni:

```

INTESTAZIONE1
INTESTAZIONE2
14.01.2012      09:43
-----
G#   +   1.400 kg
T    +   0.200 kg
N    +   1.200 kg
n                1
    
```

```

G#   +   3.400 kg
T    +   0.200 kg
N    +   3.200 kg
n                2
    
```

Stampa singola (impostazione di menu 3.17.2)

L'intera configurazione di stampa standard viene stampata per ogni posizione.

Esempio: stampa della 2° posizione

```

INTESTAZIONE1
INTESTAZIONE2
14.01.2012      09:43
-----
G#   +   2.400 kg
T    +   0.200 kg
N    +   2.200 kg
n                2
    
```

Stampa standard

Il contatore di posizioni non viene stampato.

Esempio: stampa della 2° posizione

```

G#   +   2.400 kg
T    +   0.200 kg
N    +   2.200 kg
    
```

Stampa dei parametri di menu:

Vengono stampati tutte le voci attive del menu visualizzato attualmente:

```

-----
MENU
      SETUP
PP-1
-----
  1
  1.1
      1.1.2
      1.2.1
1.3.2
...
  1.18
  1.18.1
    CAL.
      10.000 kg
    
```

ecc.

**Protocollo GMP**

```

Protocollo «Linearizzazione»
-----
14.01.2012      13:00
Typ             CAISL2
Ser.no.         12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.         01-62-01
    
```

```

Linearizzazione
Pes.1 +         7.00 kg
Pes.2 +        15.00 kg
Pes.3 +        22.00 kg
Pes.4 +        30.00 kg
Terminato
    
```

```

14.01.2012      13:02
Nome:
    
```

```

Protocollo «Regolazione»
-----
14.01.2012      13:50
Typ             CAISL2
Ser.no.         12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.         01-62-01
    
```

```

Calibrazione esterna
Nom. +         30.00 kg
Diff. -         0.03 kg
Regolazione esterna
Diff. +         0.00 kg
    
```

```

14.01.2012      13:52
Nome:
    
```

```

-----
Protocollo «Impostare precarico»
-----
14.01.2012      13:50
Typ             CAISL2
Ser.no.         12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.         01-62-01
    
```

```

Impostare precarico
Terminato
    
```

```

14.01.2012      13:52
Nome:
    
```

Protocollo «Cancellare precarico»

```

-----
14.01.2012      13:50
Typ             CAISL2
Ser.no.         12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.         01-62-01
    
```

```

Cancellare precarico
Terminato
    
```

```

14.01.2012      13:52
Nome:
    
```

Protocollo «Pesata» con più risultati di misura

(esempio: 2 risultati di misura):

```

-----
14.01.2012      09:43
Typ             CAISL2
Ser.no.         12345678
Vers.  C2 100.280810
BVers.         01-62-01
    
```

```

INTESTAZIONE1
INTESTAZIONE2
14.01.2012      09:43
    
```

```

G#   +   2.40 kg
T    +   0.20 kg
N    +   2.20 kg
    
```

```

INTESTAZIONE1
INTESTAZIONE2
14.01.2012      09:44
    
```

```

G#   +   3.40 kg
T    +   0.30 kg
N    +   3.10 kg
    
```

```

14.01.2012      09:45
Nome:
    
```

## Messaggi di errore

Si distinguono i seguenti errori:

- Errori dinamici vengono visualizzati per la durata dell'errore con un codice d'errore (per es. *INF 01*).
- Errori temporanei vengono visualizzati per 2 secondi (per es. *INF 07*)
- Errori gravi vengono visualizzati in permanenza (per es. *ERR 101*, l'eliminazione è possibile solo con un reset).

Visualizzazione	Causa	Soluzione
Non appaiono i segmenti	Mancanza di tensione	Controllare l'alimentazione di corrente
-----	In questo stato il tasto non ha alcuna funzione	
 lampeggiante	Batteria difettosa o l'ora non è impostata correttamente	Impostare l'ora
H	Il peso eccede il campo di pesata	Scaricare la bilancia
l oppure ERR 54	Piatto di carico non posizionato	Posizionare il piatto di pesata
Err 101 - 104	Tasto inceppato oppure tasto azionato all'accensione	Sbloccare il tasto Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
Err 320	Memoria del programma operativo difettosa	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
Err 335	La piattaforma di pesatura per uso metrico-legale non è compatibile con il terminale collegato	Collegare una piattaforma di pesatura compatibile
Err 340	Caricata nuova memoria EEPROM (Servizio)	Spegner e riaccendere la bilancia, se il messaggio Err 340 permane: rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
Err 341	Perdita dati dalla RAM; batteria ricaricabile scarica	Lasciare spento l'apparecchio per almeno 10 ore
Err 343	Perdita di dati nella memoria per i numeri di transazione nei moduli della memoria alibi esterna	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
Inf 01	L'uscita dati non è compatibile con il formato di uscita	Eseguire l'impostazione corretta nel Setup
inf 02	La condizione di regolazione non è stata rispettata per es. bilancia non tarata o carica	Regolare solo dopo l'azzeramento del display Scaricare la bilancia, tarare con il tasto  T 
inf 03	La regolazione non si è potuta concludere in un certo intervallo di tempo.	Attendere il tempo di preriscaldamento e regolare di nuovo
Inf 06	Peso di regolazione interno difettoso	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
inf 07	La funzione eseguita per ultima non è consentita	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius per le bilance omologate
inf 08	Il carico sulla bilancia è troppo pesante per eseguire l'azzeramento	Controllare se è impostato «Campo di azzeramento all'accensione» (1.12).
Inf 09	La taratura non è possibile se il peso lordo è < zero	Azzerare la bilancia
inf 10	Taratura impossibile con memoria di tara piena nel programma applicativo (solo per Combics 2)	Taratura possibile solo dopo la cancellazione dei dati memorizzati
inf 18	Prearico insufficiente	
Inf 19	Prearico eccessivo	
inf 29	Non è stato raggiunto il carico minimo	Definire un valore più basso per il carico minimo (sotto Applicazione, voce di menu 3.6)
Inf 30	Codice riconoscimento BPI (byte BPI) nella piattaforma di pesatura attuale non cancellato (COM1 fisso su comunicazione dati XBPI)	Eseguire le impostazioni di fabbrica per la piattaforma di pesatura attuale
Inf 31	Handshake interfaccia attivato (XOFF, CTS)	Inviare XON, abilitare CTS
inf 71	Impossibile memorizzare (o immettere) il valore di misura (per es. limiti di controllo troppo bassi o troppo alti)	Nessuna
inf 72	Impossibile memorizzare il valore di misura (per es. il contatore di posizioni ha raggiunto il suo massimo)	Nessuna
inf 73	I dati sono stati cancellati o non sono leggibili	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
inf 74	La funzione è bloccata (per es. il menu è bloccato, l'apparecchio è configurato su un'altra interfaccia)	Nessuna
NO WP	Nessuna piattaforma di pesatura collegata	Collegare la piattaforma di pesatura

# Cura e Manutenzione

## Servizio Assistenza

Una regolare manutenzione del vostro apparecchio da parte del Servizio di Assistenza Sartorius garantisce una sicurezza operativa costante. La Sartorius può offrire contratti di manutenzione con ogni tipo di frequenza, da un mese fino a due anni. La frequenza degli intervalli di manutenzione dipende dalle condizioni di funzionamento e dalle richieste di tolleranza del gestore.

## Riparazioni



Staccare l'apparecchio dall'alimentazione (togliere la spina dalla presa di corrente). Far effettuare le riparazioni solo da personale tecnico autorizzato da Sartorius e utilizzare solo ricambi originali. Riparazioni improprie possono comportare pericoli rilevanti per l'operatore.



Sostituire i cavi o i pressacavi difettosi o danneggiati come un tutt'uno.



Non aprire l'indicatore quando è sotto tensione. Dopo averlo staccato dall'alimentazione di tensione, attendere almeno 10 secondi prima di aprirlo. Dato che le superfici di contatto sulle parti dell'alloggiamento influiscono sul livello di protezione IP, l'indicatore deve essere aperto e chiuso solo da personale qualificato.

## Pulizia

Gli indicatori soddisfano le direttive EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) per quanto riguarda le misure di prevenzione contro le contaminazioni. Sono pertanto facili da pulire e disinfettare.



Staccare l'indicatore dall'alimentazione di tensione (togliere la spina dalla presa di corrente) e, se collegato, anche il cavo dati.



Non deve penetrare del liquido nell'indicatore.



Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili).



Non è ammesso l'uso di getti d'acqua o aria compressa.

- ▶ Pulire l'indicatore con un panno leggermente inumidito in acqua saponata. Per l'impiego nell'industria alimentare, usare dei detergenti adatti.
- ▶ Asciugare l'indicatore con un panno morbido.

### **Pulizia delle superfici in acciaio inox**

- Usare solo detergenti adatti per la pulizia dell'acciaio inossidabile disponibili in commercio.
- L'uso di solventi è ammesso solo per la pulizia delle parti in acciaio inossidabile.
- ▶ Si consiglia di pulire tutte le parti in acciaio inossidabile ad intervalli regolari. Inumidire le superfici in acciaio inox ed eventualmente strofinare con un detergente, infine sciacquare accuratamente per togliere ogni residuo.
- ▶ Lasciare asciugare l'apparecchio. Per una maggiore protezione si può applicare un olio di manutenzione.

### **Sostituzione della copertura di protezione**

Sostituire subito la copertura di protezione se danneggiata.

- ▶ Togliere la copertura di protezione danneggiata.
- ▶ Premere la nuova copertura di protezione sulla parte anteriore e posteriore dell'indicatore lungo il bordo, finché si fissa.

### **Controllo di sicurezza**

La sicurezza operativa dell'apparecchio non è più garantita quando:

- l'apparecchio oppure il cavo di collegamento alla rete presenta segni visibili di danneggiamento.
- l'alimentatore incorporato nell'indicatore non funziona più correttamente.
- l'apparecchio è stato conservato per lungo tempo in condizioni ambientali non adatte (per es. ambiente molto umido).

In questi casi:

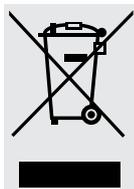
- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione di tensione (togliere la spina dalla presa di corrente) e accertarsi che l'apparecchio non venga più usato.
- ▶ Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

I lavori di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato che:

- ha accesso alla documentazione e alle istruzioni richieste per la riparazione.
- e
- ha partecipato ai relativi corsi di formazione.



I sigilli adesivi posti sull'apparecchio indicano che questo può essere aperto e sottoposto a manutenzione solo da parte di tecnici autorizzati in modo da garantire il funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio e di mantenere valida la garanzia.



## Smaltimento

L'imballaggio non più utilizzato deve essere portato al centro locale di riciclo e di smaltimento dei rifiuti. L'imballaggio è interamente composto di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie.

L'apparecchio, comprensivo di accessori, pile e batterie ricaricabili non appartiene alla categoria dei rifiuti domestici. La legislazione dell'UE prescrive nei propri Stati membri la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche rispetto ai rifiuti municipali misti ai fini di un loro successivo recupero, reimpiego e riciclaggio.

e in alcuni altri Paesi, la Sartorius effettua il ritiro e lo smaltimento dei propri prodotti elettrici ed elettronici in conformità alle leggi vigenti. Queste apparecchiature non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici o non devono essere portate ai centri di raccolta rifiuti locali – ciò vale anche per i piccoli esercenti. Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento, potete rivolgervi in Germania e negli Stati membri dello Spazio economico europeo ai nostri addetti del Servizio Assistenza locale oppure al nostro Centro Assistenza di Goettingen, in Germania:

Sartorius  
 Weender Landstrasse 94-108  
 37075 Goettingen, Germania

SWT GÖ: WEEE-Reg.-Nr. DE 49923090

Nei Paesi che non fanno parte dello Spazio economico europeo o in cui non è presente una filiale, una succursale o un rivenditore Sartorius, prego rivolgersi alle autorità locali o alle aziende incaricate dello smaltimento.

Prima dello smaltimento e/o della rottamazione delle apparecchiature, togliere le pile e le batterie ricaricabili e smaltirle negli appositi contenitori di raccolta.

Le apparecchiature contaminate con sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno ritirate dalla Sartorius, dalle sue filiali, succursali e dai suoi rivenditori, né per lavori di riparazione né per lo smaltimento. Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, visitare il nostro sito Internet ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

## Dati tecnici

### Interfaccia di pesata C.A/D 2\*3.000e (Opzione A8)

Usò standard (non metrico-legale):	
- Numero delle divisioni di lettura	$\leq 31250$ d
- Segnale d'ingresso minimo ammesso	625 d
Per uso metrico-legale:	
Classe di precisione	III, IIII
Numero delle divisioni di verifica per l'impiego come:	
- bilancia a campo unico	$\leq 3125e$
- bilancia a divisioni plurime	$\leq 3125e$
Massimo e1	6250e
- bilancia a campi plurimi	$\leq 3125e$
Collegamento della cella di carico:	
- Tensione di alimentazione	8,4 V ( $\pm 4,2$ V)
- Impedenza del ponte	83 $\Omega$ fino a 2000 $\Omega$
- Tecnica a sensori disponibile	a 4 o a 6 conduttori
Per uso metrico-legale:	
- Tecnica a sensori disponibile	a 6 conduttori
- Lunghezza del cavo max. per sezione del cavo	150 m/mm <sup>2</sup>
- Tensione minima di ingresso ammessa	
per Pind = 0,5	0,672 $\mu$ V/e
per Pind = 0,3	1,12 $\mu$ V/e
- Frazione dell'errore massimo tollerato per questo modulo:	
per Delta $U_{\min} \leq 0,672$ $\mu$ V/e	0,5
per Delta $U_{\min} \leq 1,12$ $\mu$ V/e	0,3
Segnale di misura	0 mV fino a 27,7 mV
Variatione del segnale di misura	4,2 mV fino a 27,7 mV
Sensibilità	4 milioni di digit max. (interna)
Interfaccia digitale, senza retroazione	Conforme a EN45501
Interfaccia dati	Interfaccia RS232 bidirezionale con uscite di comando, (5 V, livello TTL), integrata di serie
Ulteriore interfaccia dati:	Opzionale
Display	LCD da 20 mm, 7 segmenti più simboli di stato, retroilluminato
Alloggiamento:	
- Materiale	Acciaio inox 1.4301 (AISI 304)
- Grado di protezione secondo EN60529	CAISL1, CAISL2: IP44 (IP65 come accessorio) CAIS1, CAIS2: IP69K
Campo di temperatura	-10°C fino a +40°C
Alimentazione	
	100-240 V AC (-10/+10%), 50-60 Hz, max. 17 W / 23 VA Opzionale 15,5-24 V DC ( $\pm 10\%$ ), max. 12 W Opzionale 13-17 V AC ( $\pm 10\%$ ), 50-60 Hz, max. 12 W
Emissione di disturbi	Conforme alla norma EN 61326-1, classe B (IEC 61326-1)
Immunità ai disturbi	Conforme alla norma EN 61326-1, ambiente industriale (IEC 61326-1)
Sicurezza elettrica	Conforme alla norma EN61010-1 (IEC 1010-1)

**Interfaccia di pesata C. A/D 10.000e (Opzione A10, A20)**

Usò standard (non metrico-legale):

- Numero delle divisioni di lettura  $\leq 100.000$  d
- Segnale d'ingresso minimo ammesso 1510 d

Per uso metrico-legale:

Classe di precisione  $\text{III}$ ,  $\text{III}$

Numero delle divisioni di verifica per l'impiego come:

- bilancia a campo unico  $\leq 10000$
- bilancia a divisioni plurime  $\leq 3125$

Massimo e1  $\leq 15100$

- bilancia a campi plurimi  $\leq 3125$

Collegamento della cella di carico:

- Tensione di alimentazione 8,2 V ( $\pm 4,1$  V)
- Impedenza del ponte 83  $\Omega$  fino a 2000  $\Omega$
- Tecnica a sensori disponibile a 4 o a 6 conduttori

Per uso metrico-legale:

- Tecnica a sensori disponibile a 6 conduttori
- Lunghezza del cavo max. per sezione del cavo 150 m/mm<sup>2</sup>
- Tensione minima di ingresso ammessa
  - per Pind = 0,5 0,328  $\mu\text{V/e}$
  - per Pind = 0,3 0,546  $\mu\text{V/e}$
- Frazione dell'errore massimo tollerato per questo modulo:
  - per Delta  $U_{\min} \leq 0,328$   $\mu\text{V/e}$  0,5
  - per Delta  $U_{\min} \leq 0,546$   $\mu\text{V/e}$  0,3

Segnale di misura 0 mV fino a 24,6 mV

Variazione del segnale di misura 3,28 mV fino a 24,6 mV

Sensibilità 4 milioni di digit max. (interna)

Interfaccia digitale, senza retroazione Conforme a EN45501

Interfaccia dati Interfaccia RS232 bidirezionale  
con uscite di comando, (5 V, livello TTL), integrata di serie

Ulteriore interfaccia dati: Opzionale

Display LCD da 20 mm, 7 segmenti piú simboli di stato, retroilluminato

Alloggiamento:

- Materiale Acciaio inox 1.4301 (AISI 304)
- Grado di protezione secondo EN60529 CAISL1, CAISL2: IP44 (IP65 come accessorio)  
CAIS1, CAIS2: IP69K

Campo di temperatura -10°C fino a +40°C

Alimentazione 100-240 V AC (-10/+10%), 50-60 Hz,  
max. 17 W / 23 VA  
Opzionale 15,5-24 V DC ( $\pm 10\%$ ), max. 12 W  
Opzionale 13-17 V AC ( $\pm 10\%$ ), 50-60 Hz, max. 12 W

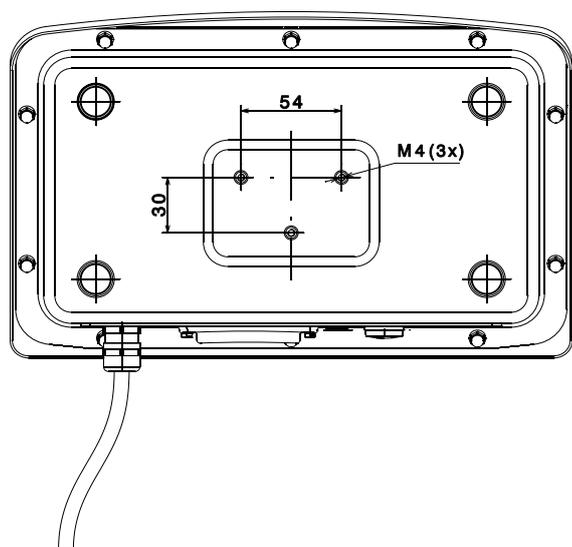
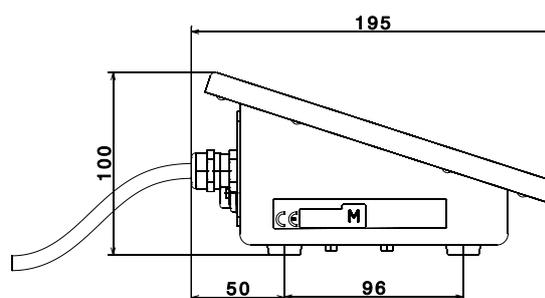
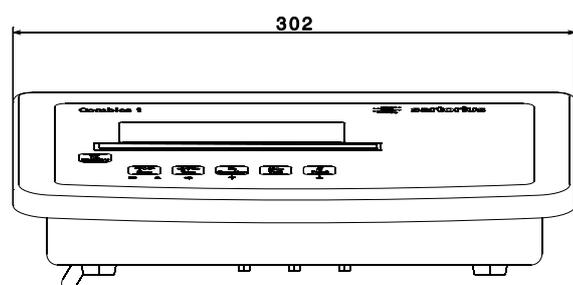
Emissione di disturbi Conforme alla norma EN 61326-1, classe B (IEC 61326-1)

Immunità ai disturbi Conforme alla norma EN 61326-1, ambiente industriale (IEC 61326-1)

Sicurezza elettrica Conforme alla norma EN61010-1 (EC 1010-1)

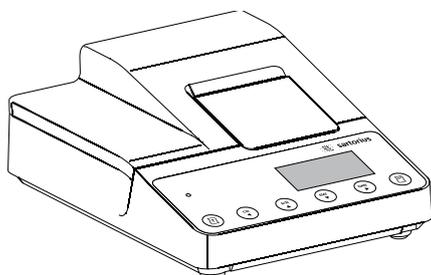
# Dimensioni degli apparecchi

Misure in millimetri



# Accessori

**Articolo** **Codice d'ordine**



- Stampante dati omologabile con data, ora, programma statistico e display LC.
- Rotoli di carta per stampante, 5 pezzi da 50 m YDP20-OCE
  - Cartuccia del nastro d'inchiostro (ricambio) 6906937
  - 6906918



- Stampante a striscia e di etichette, omologabile con stampa del codice a barre  
larghezza della carta di 108 mm, con cavo di collegamento (connettore maschio rotondo a 12 pin) e alimentatore esterno YDP14IS-OCEUV
- Stampante a striscia e di etichette, omologabile con stampa del codice a barre  
larghezza della carta di 60 mm, con cavo di collegamento (connettore maschio rotondo a 12 pin) e alimentatore esterno YDP04IS-OCEUV
- Cavo adattatore per indicatori CAISL YCC01-01CISLM3
  - Cavo adattatore per indicatori CAIS YCC02-R12F6



- Stampante a striscia e di etichette, omologabile con meccanismo di stampa a trasferimento termico  
larghezza della carta di 60 mm, con cavo di collegamento (connettore maschio rotondo a 12 pin) e alimentatore esterno YDP14S-OCEUVTH
- Cavo adattatore per indicatori CAISL YCC01-01CISLM3
  - Cavo adattatore per indicatori CAIS YCC02-R12F6
  - Nastro di trasferimento per YDP14IS-OCEUVTH 69Y03234
  - 3 rotoli di carta per YDP04IS, 60 mm x 75 m, carta termica 69Y03090
  - Etichette, piccole, 58 mm x 30 mm, 1000 pezzi 69Y03092
  - Etichette, medie, 58 mm x 76 mm, 500 pezzi 69Y03093
  - Etichette, grandi, 58 mm x 100 mm, 350 pezzi 69Y03094

**Possibilità di installazione come accessorio dell'interfaccia opzionale UniCOM**

	<b>CAISL1</b>	<b>CAISL2/3</b>	<b>CAIS1/2/3</b>	
	per l'installazione nella versione IP44	per l'installazione nella versione IP44	per l'installazione nella versione P69K	
Modulo interfaccia (RS232)	-	•	•	YD002C-232
Modulo interfaccia (RS422 e RS485) separato galvanicamente	-	•	•	YD002C-485
Ingressi/uscite digitali con separazione galvanica, 5 uscite e 5 ingressi configurabili liberamente	-	•	•	YD002C-DIO
Uscita di corrente analogica, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V, 16-bit <sup>1)</sup>	-	•	•	YD002C-AO
Modulo d'interfaccia Profibus-DP <sup>1)</sup>	-	-	•	YD002C-DP
Modulo d'interfaccia Ethernet	-	-	•	YD002C-ETH

- Cavo adattatore Profibus per CAIS (estremità libere del cavo su connettore femmina D-SUB a 9 pin), 30 cm Su richiesta
- Cavo adattatore Profibus per CAISL (connettore maschio D-SUB a 25 pin su connettore femmina D-SUB a 9 pin), 30 cm Su richiesta

<sup>1)</sup> solo i modelli CAIS

Articolo	Codice d'ordine
<b>Combics 2: Sostituzione 1° punto di pesatura/connesione bilancia al posto del convertitore A/D interno (3.000e)</b>	
Piattaforma analogica 10.000e	YDIO2C-WPA
Interfaccia RS 232 per piattaforma digitale	YDIO2C-WPD
Interfaccia RS 485 per piattaforma digitale	YDIO2C-WPD
<b>2° punto di pesatura/connesione bilancia</b>	
Piattaforma analogica 10.000e	YDIO2C-WPA
Interfaccia RS 232 per piattaforma digitale	YDIO2C-WPD
Interfaccia RS 485 per piattaforma digitale	YDIO2C-WPD
<b>Adattatore d'interfaccia esterno</b>	
Cavo di collegamento tra l'interfaccia dati RS232 e l'interfaccia USB del PC, connettore maschio D-SUB a 25 pin, 2 m <sup>1)</sup>	YCC01-USBM2
Modulo di ingresso/uscita digitale per il collegamento di Combics 2 a comandi esterni, con 8 uscite collettore aperto (50 mA) e 7 ingressi compatibili TTL (0 - 30 V), richiesto il cavo di collegamento YCC02-RELAIS01/02	YSB02
Scatola relè per il collegamento di Combics 2 a controllori esterni, richiesto il cavo di collegamento YCC02-RELAIS01/02	VF3033
<b>Software</b>	
Software SNLE Sartorius Nice Label Express	YAD02IS
WinScale per Windows	YSW03
SartoCollect	YSC02
<b>Altro</b>	
Coperture di protezione (2 pezzi)	YDC01CI
Kit IP65 per collegamenti dei cavi (D-SUB 25)	Su richiesta
Pressacavo (PG) per cavi con diametro da 4,5 a 9 mm, M16 x 1,5	YAS04CIS
Kit per montaggio su quadro di comando <sup>2)</sup>	YAS07CI
Kit di connessione connettore maschio e femmina per il collegamento di piattaforme analogiche agli indicatori (connessione separabile)	YAS99I
Scatola di giunzione cavi in acciaio inox, per il collegamento di fino a 4 celle di pesatura in una piattaforma o per il montaggio esterno, PR6130/64S	940536130642
Scatola relè per il collegamento di bilance a controllori esterni, con 4 (5) uscite relè (250 V/3 A) e 1 ingresso optoisolatore (0 - 30V)	YSB01
<b>Apparecchi supplementari</b>	
Display di controllo rosso/verde/rosso	YRD14Z
Display supplementare per l'indicatore Combics CAISL	YRD02Z
Display a distanza, 7 segmenti, p.e. altezza delle cifre di 45 mm	Su richiesta
Lettoce di codici a barre, larghezza di lettura di 120 mm, con cavo di collegamento per l'indicatore CAISL2	YBR03PS2
Comando a pedale, connettore a T compreso D-SUB a 25 pin	YFS01
Comando a mano, connettore a T compreso D-SUB a 25 pin	YHS02
Regolatore di dosaggio per pompe con interfaccia analogica o a impulsi	YFC02Z-V2
Configurazione flessibile dei report di stampa (per es. codice a barre, grandezza variabile dei caratteri, aggiunta di logo e simili)	Su richiesta

<sup>1)</sup> solo i modelli CAISL

<sup>2)</sup> adatto per l'impiego nelle zone 2 e 22

Articolo	Codice d'ordine
<b>Accessori meccanici</b>	
Supporto murale in acciaio inox	YDH02CIS
Colonnina da pavimento	YDH03CIP
Colonnina da pavimento in acciaio inox	YDH03CIS
Base della colonnina	YBP03CIP
Base della colonnina in acciaio inox	YBP03CIS
Supporto per lettore codici a barre, da montare a: colonnine da pavimento, colonnine per banco da lavoro, colonnine per bilance complete	YBH01CWS
Piastra per fissare una stampante, per colonnine da pavimento e colonnine per banco da lavoro	YPP01CWS
Set di rotelle base della colonnina YBP03CIP/S, 2 rotelle sterzanti e frenanti	YRO03CI
Kit di connessione connettore maschio e femmina per il collegamento di piattaforme analogiche agli indicatori (connessione separabile)	YAS991
<b>Alimentazione elettrica</b>	
Modulo di alimentazione industriale 24 V <sup>1)</sup>	Su richiesta
Pacco batteria ricaricabile esterno, fino a 40 h di funzionamento, caricatore incluso	YRB10Z
Pacco batteria ricaricabile esterno, fino a 40 h di funzionamento, caricatore escluso	YRB10Z-R
<b>Cavi di collegamento per CAIS (IP 69K)</b>	
Cavo di collegamento con pressacavo, estremità libere del cavo lato Combics	
- per lettore a codice YBR03FC, connettore femmina DIN a 5 pin, 1 m	YCC02-BR02
- per stampante YDP12/04IS, connettore maschio D-SUB a 9 pin, 6 m	YCC02-D09M6
- per stampante YDP20-OCE o PC, connettore femmina D-SUB a 9 pin, 6 m	YCC02-D09F6
- per bilance Sartorius, connettore maschio D-SUB a 25 pin, 6 m	YCC02-D25M6
- per diversi accessori, connettore femmina D-SUB a 25 pin, 6 m	YCC02-D25F6
- per bilance Sartorius, connettore maschio rotondo a 12 pin, 6 m	YCC02-R12M6
- per diversi accessori e piattaforma IS, connettore femmina a 12 pin, 6 m	YCC02-R12F6
- estremità libere del cavo, 6 m	YCC02-RELAIS02
Cavo di collegamento Ethernet con passacavo PG e connettore RJ45, 7 m	YCC02-RJ45M7
<b>Cavi di collegamento per CAISL (IP 44)</b>	
Cavo di collegamento con connettore maschio D-SUB a 25 pin lato Combics	
- per stampante YDP12/04IS, connettore maschio D-SUB a 9 pin, 6 m	YCC01-01CISLM3
- per connettore femmina D-SUB a 9 pin, 6 m	7357314
- per bilance Sartorius, connettore maschio D-SUB a 25 pin, 3 m	YCCDI-01M3
- per diversi accessori, connettore femmina D-SUB a 25 pin, 6 m	7357312
- per bilance Sartorius, connettore maschio rotondo a 12 pin, 3 m	YCC01-02ISM3
- per diversi accessori e piattaforma IS, connettore femmina a 12 pin, 6 m	YCC01-03CISLM3
- estremità libere del cavo, 6 m	YCC02-RELAIS01
Cavo di collegamento tra l'interfaccia dati RS232 e l'interfaccia USB del PC, connettore maschio D-SUB 25 pin, 2 m	YCC01-USBM2

<sup>1)</sup> adatto per l'impiego nelle zone 2 e 22

## Elenco dei documenti

### Manuali d'uso

Interfacce UniCOM	98647-004-24
Interfaccia standard bus di campo	98646-002-04
Memoria alibi omologabile	98647-004-40

### Manuale d'installazione

Utilizzo in aree a rischio di esplosione delle zone 2 e 22 (Opzione Y2)	98647-003-40
--	--------------

## Servizi offerti da Sartorius

### Servizio «Nuova installazione»

Il nostro pacchetto Servizio «Nuova installazione» comprende una serie di prestazioni importanti che Vi garantiscono un lavoro che soddisfa.

- Installazione
- Messa in funzione
- Controllo
- Istruzioni

Queste prestazioni del nostro Servizio Assistenza possono essere richieste utilizzando la scheda «Nuova installazione cedola n°2» che si trova nel libretto Assistenza e Garanzia allegato.

### Verifiche periodiche nei Paesi europei

La durata della validità della verifica metrica dipende dalle direttive nazionali vigenti nei Paesi dove la bilancia viene utilizzata. Per informazioni riguardo alla regolamentazione attualmente in vigore nel Vostro Paese ed i nomi del personale che potete contattare, non esitate a rivolgerVi al Servizio Assistenza Sartorius.

Per ulteriori informazioni sul tema «Verifica metrica» potete contattare i centri di Servizio Assistenza Sartorius.

## Dichiarazioni di conformità



# CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstrasse 94 - 108  
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under own responsibility that the equipment*

Geräteart: Combics Indikator  
*Device type: Combics indicator*

Baureihe / Type series: CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:  
*in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:*

Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit  
*Directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility*

Richtlinie 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen  
*Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierten Europäischen Normen.  
*The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below.*

1. Richtlinie 2004/108/EG | *Directive 2004/108/EC*  
EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
*Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements*
2. Richtlinie 2006/95/EG | *Directive 2006/95/EC*  
EN 61010-1:2010 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
*Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements*

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung | *Year of attachment of CE marking:* 12

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Goettingen, 2012-05-03

  
Dr. Reinhard Baumfalk  
Vice President R&D

  
Dr. Dieter Klausgrete  
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.  
*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.*

SWT12CE016

65954-000-58-R01

SOP-3.RD-045-fo2



# CE EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstrasse 94 - 108  
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under own responsibility that the equipment*

Geräteart: **Indicator**  
*Device type: Indicator*

Baureihe / *Type series*: CAIS1, CAIS2, CAIS3 mit / *with Option Y2*

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der  
folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:  
*in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:*

Richtlinie 2004/108/EG **Elektromagnetische Verträglichkeit**  
*Directive 2004/108/EC Electromagnetic compatibility*

Richtlinie 2006/95/EG **Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter  
Spannungsgrenzen**  
*Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*

Richtlinie 94/9/EG **Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in  
explosionsgefährdeten Bereichen**  
*Directive 94/9/EC Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive  
atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten  
Europäischen Normen. Zu Angaben zur Richtlinie 94/9/EG siehe Anhang 2.

*The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.  
For specifications regarding Directive 94/9/EC see Annex 2.*

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking*: 12

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Goettingen, 2012-05-14

*i.v. P. B. f. 14*

Dr. Reinhard Baumfalk  
Vice President R&D

*i.v. Klausgrete*

Dr. Dieter Klausgrete  
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung  
von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre  
Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product  
attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the  
associated product documentation must be observed.*

SWT12CE021

65954-750-58

SOP-3.RD-045-fo2



## Konformitätserklärung zur Richtlinie 2009/23/EG *Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2009/23/CE*

nichtselbsttätige elektromechanische Waagen  
*strumenti per pesare elettromeccanici a funzionamento non automatico*

(Alle Daten sind in den Prüfberichten, Bauartzulassungen oder den betroffenen Geräten selbst zu entnehmen)  
*(Tutti i dati sono contenuti nei certificati di prova, nei certificati di approvazione del tipo o negli strumenti in questione)*

Auswertegerät <i>Indicatore</i>	Bauart Auswertegerät <i>Tipo di indicatore</i>	Bauart Waage <i>Tipo di strumento per pesare</i>	Genauigkeitsklasse <i>Classe di precisione</i>	EG Bauartzulassung Nr. <i>N° del Certificato di Approvazione CE*</i>	Prüfschein Nr. Auswertegerät <i>N° del Certificato di prova dell'indicatore</i>
CAL...	TA	SARTOCOMB	III, IIII	T7884	D09-11.02

### Elektromechanische Waage

Die Konformitätserklärung gilt, wenn:

- das Auswertegerät als unverändertes Originalmodul verwendet wird. (Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen)
- die Kompatibilität der Module über das zur Verfügung gestellte Programm "KOMPMOD.xls" bestätigt und vom Waagenbauer unterschrieben wurde. Hiermit übernimmt der Waagenbauer die Verantwortung für die Richtigkeit und die Konstruktion.
- eine Benannte Stelle der EU geprüft und in einer Konformitätsbescheinigung bestätigt hat:
  - \* die Übereinstimmung der im Formular (Programm) gemachten Angaben mit Waage und EG-Bauartzulassung.
  - \* die Richtigkeit der Aufschriften auf dem Kennzeichnungsschild
  - \* die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch vorhandene Anwendungsprogramme
  - \* die Prüfung der Waage nach EN 45501 Punkt 8.2
- die Benannte Stelle das Kennzeichnungsschild mit der grünen Klebemarke mit dem Messtechnik-M und ihrer Nummer ausgerüstet und die in der EG-Bauartzulassung geforderten Stellen mit ihren Sicherungsmarken verschlossen hat.

### Strumento per pesare elettromeccanico

La Dichiarazione di Conformità si può applicare se:

- l'indicatore è impiegato come modulo originale inalterato. (Questa dichiarazione concerne solo lo strumento per pesare senza apparecchiature supplementari)
- la compatibilità dei moduli è confermata dal programma fornito "KOMPMOD.xls" e firmata dall'assemblatore della bilancia. Con la presente l'assemblatore della bilancia si assume la responsabilità per la precisione e la costruzione.
- un Organismo Notificato dell'UE ha eseguito il controllo e ha confermato in un proprio Certificato di Conformità quanto segue:
  - \* le informazioni e le specifiche contenute nel modulo (programma) sono conformi a quelle dello strumento per pesare e del Certificato di Approvazione CE del Tipo.
  - \* le iscrizioni sull'etichetta di identificazione sono corrette
  - \* I presenti programmi applicativi soddisfano le disposizioni legali
  - \* il controllo dello strumento per pesare è stato eseguito in conformità alla norma EN 45501, paragrafo 8.2
- l'Organismo Notificato ha applicato all'etichetta di identificazione l'adesivo verde con il marchio metrologico «M» e il suo numero di registrazione, e ha sigillato i posti richiesti nel certificato di approvazione CE del tipo con i sigilli di protezione.

Sartorius Weighing Technology GmbH \*\*  
37070 Göttingen, Deutschland / Repubblica Federale Tedesca  
Göttingen, 16.04.2012

Dr. Reinhard Baumfalk  
(Direttore R&D)

J. Rehwald  
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)  
(Direttore di produzione delle Divisioni Meccatronica/Tecnologie di Pesatura)

\*\* Sartorius Weighing Technology GmbH ist Rechtsnachfolgerin der Sartorius AG  
\*\*) La società Sartorius Weighing Technology GmbH è la succeditrice legale di Sartorius AG



## EC type-approval certificate

Number **T7884** revision 1  
Project number 219470  
Page 1 of 3

Issued by NMI Certin B.V.  
Hugo de Grootplein 1  
3314 EG Dordrecht  
The Netherlands

In accordance with The Council Directive 2009/23/EC on non-automatic weighing instruments.

Manufacturer Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstrasse 94 – 108  
37075 Goettingen  
Germany

In respect of A class **III** or **III**, electronic, **non-automatic weighing instrument.**  
Manufacturer mark/name: Sartorius (Sartorius Weighing Technology GmbH is the legal successor of Sartorius AG)  
Type : SARTOCOMB

Characteristics  $n \leq$  the number of verification scale intervals mentioned in the test certificates.  
In the description number T7884 revision 1 further characteristics are described.

Valid until 14 February 2021

Description and documentation The instrument is described in the description number T7884 revision 1 and documented in the test certificates involved.

Remark This revision EC type-approval certificate replaces the earlier version, except for the documentation folder of the test certificates involved.

The Notified Body no. 0122  
NMI Certin, 5 September 2011

  
C. Oosterman  
Head Certification Board

**NMI Certin B.V.**  
Hugo de Grootplein 1  
3314 EG Dordrecht  
The Netherlands  
T +31 78 6332332  
certin@nmi.nl  
www.nmi.nl

This document is issued under the provision that no liability is accepted and that the applicant shall indemnify third-party liability.

The designation of NMI Certin BV, as Notified Body can be verified at <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>

Parties concerned can lodge objection against this decision, within six weeks after the date of submission, to the general manager of NMI (see "Regulation objection and appeal against decisions of NMI" [www.nmi.nl](http://www.nmi.nl))

Reproduction of the complete document only is permitted



# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

# PTB



## Prüfschein

Test Certificate

**Ausgestellt für:** Sartorius Weighing Technology GmbH  
*Issued to:* Weender Landstr. 94-108  
37075 Göttingen

**Prüfgrundlage:** DIN EN 45501 (1992) Nr. 8.1, WELMEC-Leitfaden 2.1 (2001),  
*In accordance with:* Richtlinie 2009/23/EG, OIML R 76-1 (2006)

**Gegenstand:** Auswertegerät *Indicator*  
*Object:* oder Anzeige- und Bedienterminal  
*or indicating and operating terminal*

**Typ:** TA  
*Type:*

**Kennnummer:**  
*Serial No.:*

**Prüfscheinnummer:** D09-11.02 1. Revision  
*Test Certificate No.:* D09-11.02 Revision 1

**Datum der Prüfung:**  
*Date of test:*

**Anzahl der Seiten:** 18  
*Number of pages:*

**Geschäftszeichen:** PTB-1.12-4052216  
*Reference No.:*

**Benannte Stelle:** 0102  
*Notified Body:*

**Im Auftrag**  
*On behalf of PTB*

Braunschweig, 03.08.2011

**Im Auftrag**  
*On behalf of PTB*

**Siegel**  
*Seal*

  
Timo Schwabe



  
Dipl.-Ing. M. Link

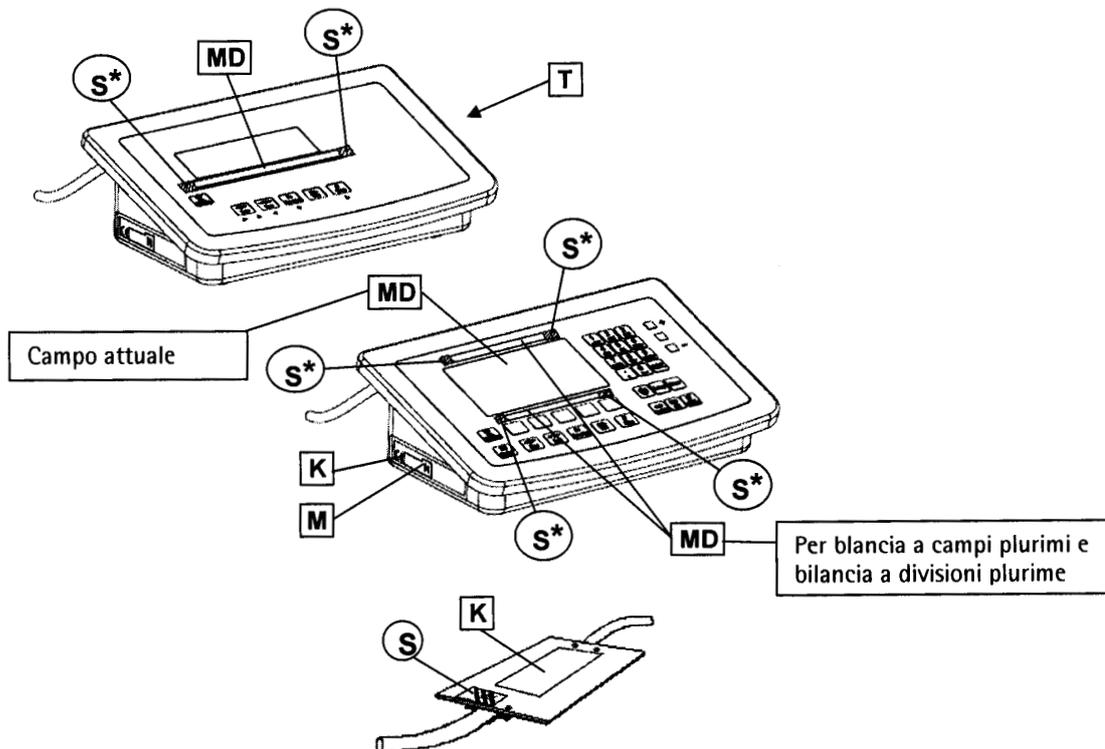
R3-0025 i

Prüfscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Test Certificates without signature and seal are not valid. This Test Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

**Etichette e Sigilli****CAI... (Tipo TA)**

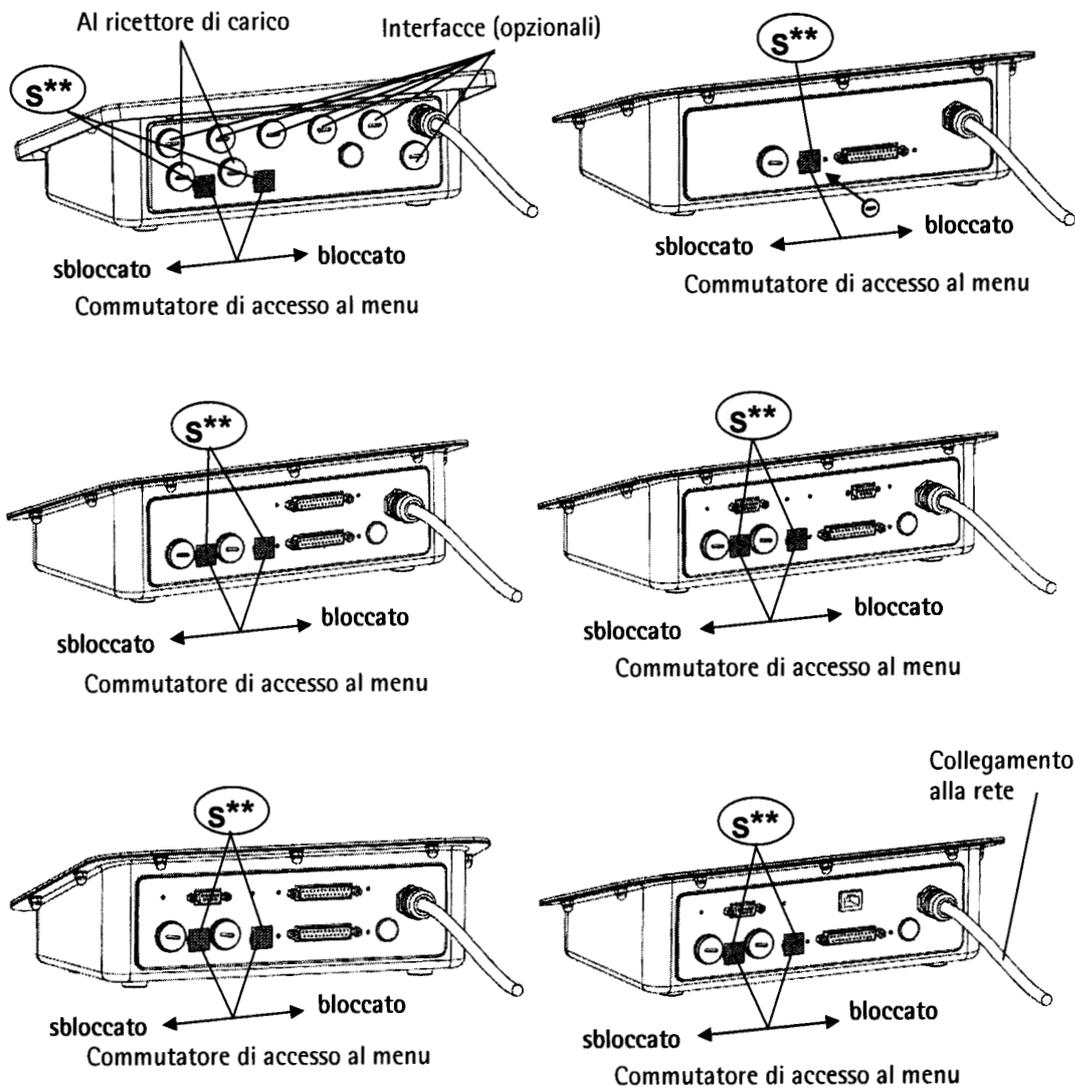
- S** Sigillo di protezione (sigillo autoadesivo o piombo)
- S\*** Sicherungsstempelstelle (sigillo autoadesivo o piombo), solo per etichette staccabili che rimangono intatte)
- S\*\*** Sigillo di protezione (sigillo autoadesivo o piombo). solo per convertitore A/D (commutatore) esistente
- S\*\*\*** Sigillo di protezione (sigillo autoadesivo o piombo), solo per memoria dati verifica esistente.
- K** Etichetta d'identificazione con marchio CE
- M** Marchio di verifica CE (M verde)
- MD** Dati metrologici: Max, Min, e, e d se disponibile
- T** Etichetta del tipo



Posto alternativo per l'applicazione dell'etichetta d'identificazione dello strumento per pesare.

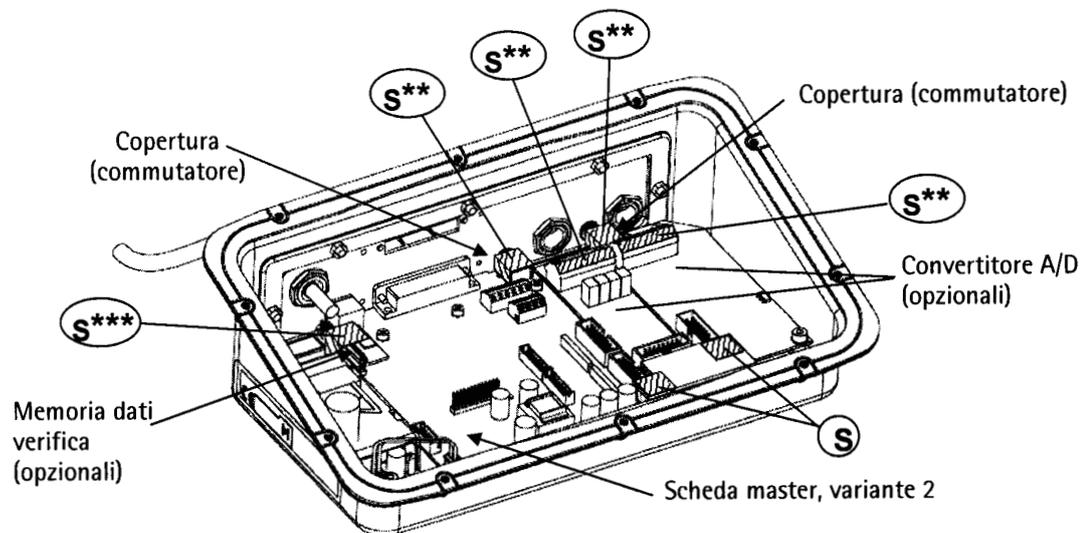
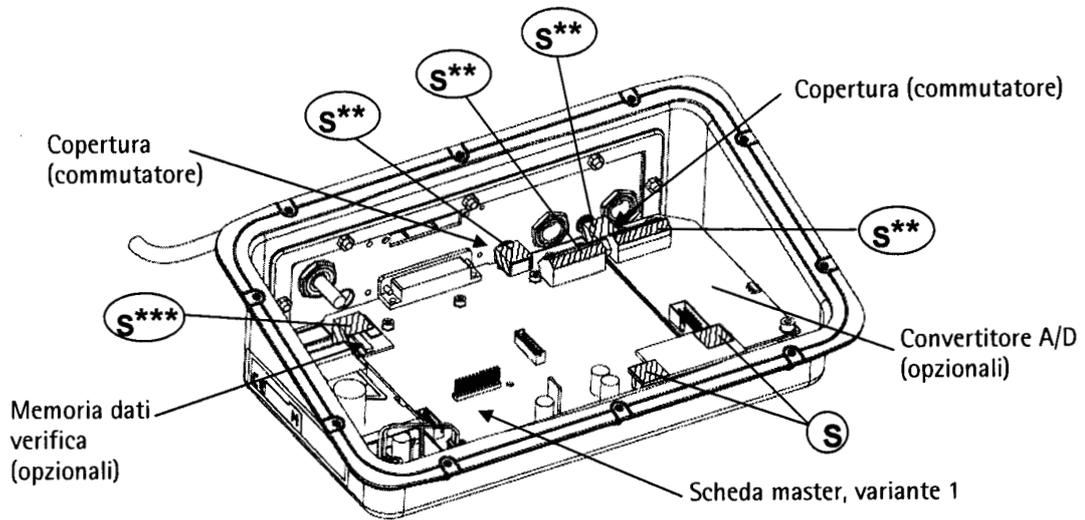
PPTA160111i

Tipo di strumento per pesare: SARTOCOMB Tipo di indicatore: TA  
 Certificato di Approvazione CE T7884 + Certificato di prova D09-11.02



PPTA160111i

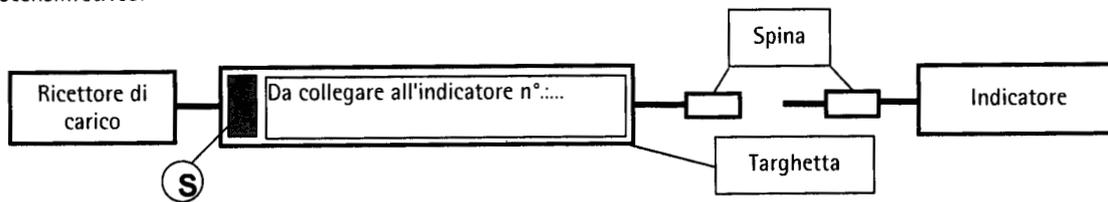
Tipo di strumento per pesare: SARTOCOMB    Tipo di indicatore: TA  
 Certificato di Approvazione CE T7884 + Certificato di prova D09-11.02



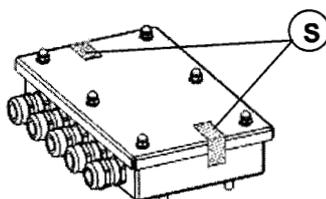
PPTA160111i

Tipo di strumento per pesare: SARTOCOMB    Tipo di indicatore: TA  
 Certificato di Approvazione CE T7884 + Certificato di prova D09-11.02

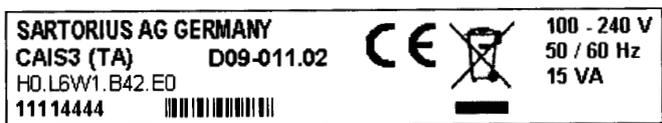
In alternativa: collegamento staccabile, solo per i ricettori di carico con celle di carico di tipo estensimetrico:



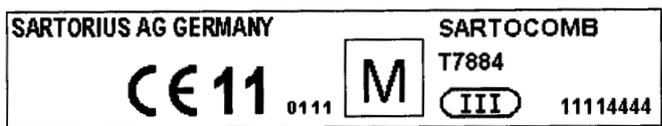
Se tra il ricettore di carico e l'unità di valutazione elettronica esiste una scatola di giunzione, questa deve essere protetta contro una manipolazione non autorizzata.



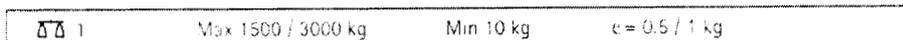
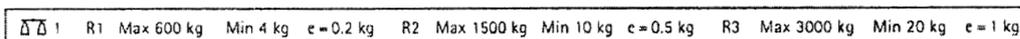
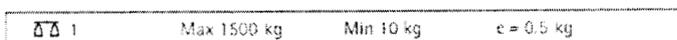
Esempio di una etichetta del tipo (indicatore) **T**



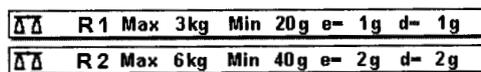
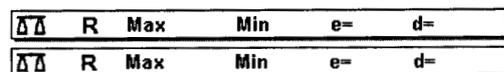
Esempio di etichetta d'identificazione dello strumento per pesare già omologato **K**



Esempios di etichettas con dati metrologici **MD**



Etichetta su cui vengono riportati i dati metrologici Esempio:



PPTA160111i Tipo di strumento per pesare: SARTOCOMB Tipo di indicatore: TA  
 Certificato di Approvazione CE T7884 + Certificato di prova D09-11.02

## Struttura del menu

**Panoramica dell'intera struttura del menu;** i singoli parametri d'impostazione sono elencati nelle pagine successive. Sull'indicatore vengono visualizzati solo i menu che corrispondono alla dotazione dell'hardware.

<b>APPLIC.</b>	<b>Selezione e configurazione delle applicazioni</b> (vedi pagina 136)
-APPL.1	Funzione di base Pesata, applicazioni Conteggio $\Sigma$ , Misurazione neutrale $\Sigma$ nM, Pesata di animali $\Sigma$ , Pesata in percentuale %
-APPL.2	Applicazioni Pesata di controllo +/-, Classificazione $\Sigma$
-APPL.3	Applicazioni Totale netto $\Sigma$ , Sommatoria $\Sigma$
-TARA.AUT.	Taratura automatica: 1° peso tarato
-MIN.TARA	Carico minimo per taratura e stampa automatica
-START.AUT	Avvio automatico dell'applicazione
-CANC.CF	Cancellazione selettiva con il tasto <b>CE</b>
-FUN.TARA	Funzione di taratura
-IMP.FAB.	Impostazioni di fabbrica per tutti i programmi applicativi
<b>TAST-FN</b>	<b>Designazione del tasto <b>Fn</b></b> (vedi pagina 140)
-OFF	
-COM.UNIT.	
<b>SETUP</b>	<b>Configurazione delle impostazioni dell'apparecchio secondo le esigenze dell'utente</b> (vedi pagina 140)
-PP-1	Impostazioni per la piattaforma di pesatura 1
-COM-1	Configurazione dell'interfaccia RS232
-UNICOM	Configurazione della 2° interfaccia opzionale
-COM-PP	Impostazione convertitore A/D 10.000e
-I/O.CTRL.	Impostazione ingressi universale e I/O digitali (opzionale)
-COD.BAR.	Impostazioni per la funzione codice a barre
-STP.PROT.	Configurazione dei protocolli di stampa
-PAR.OPER.	Impostazione di funzioni aggiuntive
-ORA	Impostazione dell'ora
-DATA	Impostazione della data
-COD.UT.	Inserimento password utente per bloccare il menu di Setup
-DATA-S.	Visibile solo nella modalità Servizio; applicazioni
-N.SERIE	Visibile solo nella modalità Servizio; numero di serie
-MODELLO	Visibile solo nella modalità Servizio; nome del modello
-SOMIN-S	Visibile solo nella modalità Servizio;
-SOMIN	Attivazione visualizzazione o protocollo GMP
-MALIBI	
<b>INFO</b>	<b>Visualizzazione delle informazioni specifiche dell'apparecchio</b> (vedi pagina 150)
-SERVIZ.	Data servizio
-TERMINL	Numero di serie dell'indicatore
-PP-1	Dati dell'apparecchio piattaforma di pesatura 1
-PP-2	Dati dell'apparecchio piattaforma di pesatura 2
-FLEXINF	Impostazioni FlexPrint
-MALIBI	Impostazioni memoria alibi (opzionale)
<b>LINGUA</b>	<b>Selezione della lingua per visualizzazione e stampa del protocollo</b> (vedi pagina 150)
-DEUTSCH	
-ENGLISH	
-U.S.MODE	
-FRANC.	
-ITAL.	
-ESPANOL	
-CODICI	
<b>CONF.CAB.</b>	<b>Impostazioni per configurazione C. A/D</b> (vedi pagina 151)
-LEGALE	
-STANDARD.	

## Menu applicazioni Combics 1

\*= impostazione di fabbrica

<i>APPLIC.</i>	<i>PESATA</i>	
	<i>PARAM. 1</i>	
<i>MIN.INIZ.</i>	Carico minimo per taratura automatica	3.5
<i>1 DIGIT</i>	1 digit*	3.5.1
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.5.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.5.3
<i>10 DIG.</i>	10 dig.	3.5.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.5.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.5.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.5.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.5.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.5.9
<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.5.10
<i>TARA.AUT.</i>	Taratura automatica: 1° peso tarato	3.7
<i>OFF</i>	Off	3.7.1
<i>ON</i>	On	3.7.2
<i>FUN.TARA</i>	Funzione di taratura	3.25
<i>NORMALE</i>	Addizione della tara predeterminata se è disponibile un valore di tara, tuttavia la funzione di tara non è possibile	3.25.1*
<i>SPECIAL.</i>	Inserendo un valore predeterminato il valore della tara viene cancellato, tuttavia è possibile attivare la funzione di tara	3.25.2
<i>IMP.FAB.</i>	Ripristino delle impostazioni di fabbrica per tutti i programmi applicativi	9.1
<i>SI</i>	Sì (rispristino delle impostazioni di fabbrica)	9.1.1
<i>NO</i>	No (mantenimento delle impostazioni eseguite)	9.1.2*

## Menu applicazioni Combics 2

\*= impostazione di fabbrica

<i>APPLIC./APPL. 1</i>	<i>PESATA</i>	<b>Pesata</b>
<i>MIN.INIZ.</i>	Carico minimo per taratura automatica	3.5
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.5.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.5.2
<i>5 DIGIT</i>	5 digit	3.5.3
<i>10 DIG.</i>	10 digit	3.5.4
<i>20 DIG.</i>	20 digit	3.5.5
<i>50 DIG.</i>	50 digit	3.5.6
<i>100 DI.</i>	100 digit	3.5.7
<i>200 DI.</i>	200 digit	3.5.8
<i>500 DI.</i>	500 digit	3.5.9
<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.5.10
<i>TARA.AUT.</i>	Taratura automatica: 1° peso tarato	3.7
<i>OFF</i>	Off	3.7.1
<i>ON</i>	On	3.7.2
<i>APPLIC./APPL. 1</i>	<i>CONTEG.</i>	<b>Conteggio</b>
<i>MIN.INIZ.</i>	Carico minimo per l'applicazione	3.6
<i>1 DIGIT</i>	1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i>	2 digit	3.6.2
	... vedi «PESATA»	
<i>1000 D.</i>	1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i>	Risoluzione per il calcolo del peso per pezzo	3.9
<i>PREC.LET.</i>	Precisione di lettura	3.9.1*
<i>10VOLT.</i>	+ 1 decimale (10 volte)	3.9.2
<i>100VOLT.</i>	+ 2 decimali (100 volte)	3.9.3
<i>MEM.PESO</i>	Criterio di memorizzazione	3.11
<i>STABIL.</i>	Con stabilità	3.11.1*
<i>STAB.PR.</i>	Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>OTTIM.</i>	Ottimizzazione del peso per pezzo	3.12
<i>OFF</i>	Off	3.12.1
<i>AUTOMAT.</i>	Automatico	3.12.2*

<i>B.P.RIF.</i> Bilancia di riferimento	3.13
<i>NO PP</i> Nessuna piattaforma di pesatura selezionata	3.13.1*
<i>PP 1</i> Piattaforma di pesatura 1	3.13.2
<i>PP 2</i> Piattaforma di pesatura 2	3.13.3

#### APPLIC./APPL.1 M.NEUTR. Misurazione neutrale

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
... vedi «PESATA»	
<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i> Risoluzione per il calcolo del valore di riferimento	3.9
<i>PREC.LET.</i> Precisione di lettura	3.9.1*
<i>10VOLTE</i> + 1 decimale (10 volte)	3.9.2
<i>100VOLT.</i> + 2 decimali (100 volte)	3.9.3
<i>N.DECIM.</i> Decimali per la lettura del risultato	3.10
<i>SENZA</i> Nessuno	3.10.1
<i>1 DEC.</i> 1 decimale	3.10.2
<i>2 DEC.</i> 2 decimali	3.10.3
<i>3 DEC.</i> 3 decimali	3.10.4
<i>MEM.PESO</i> Criterio di memorizzazione	3.11
<i>STABIL.</i> Con stabilità	3.11.1*
<i>STAB.PR.</i> Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>B.P.RIF.</i> Bilancia di riferimento	3.13
<i>NO PP</i> Nessuna piattaforma di pesatura selezionata	3.13.1*
<i>PP 1</i> Piattaforma di pesatura 1	3.13.2
<i>PP 2</i> Piattaforma di pesatura 2	3.13.3

#### APPLIC./APPL.1 PES.ANIM Pesata di animali (Formazione della media)

<i>MIN.INIT</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
... vedi «PESATA»	
<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
<i>AVVIO</i> Avvio della formazione della media	3.18
<i>MANUALE</i> manuale	3.18.1*
<i>AUTOM.</i> Automatico	3.18.2
<i>ATT.ANIM.</i> Movimento dell'animale	3.19
<i>0.1 PERC.</i> 0,1% dell'animale/oggetto	3.19.1
<i>0.2 PERC.</i> 0,2% dell'animale/oggetto	3.19.2*
<i>0.5 PERC.</i> 0,5% dell'animale/oggetto	3.19.3
<i>1 PERC.</i> 1% dell'animale/oggetto	3.19.4
<i>2 PERC.</i> 2% dell'animale/oggetto	3.19.5
<i>5 PERC.</i> 5% dell'animale/oggetto	3.19.6
<i>10 PERC.</i> 10% dell'animale/oggetto	3.19.7
<i>20 PERC.</i> 20% dell'animale/oggetto	3.19.8
<i>50 PERC.</i> 50% dell'animale/oggetto	3.19.9
<i>100 PERC.</i> 100% dell'animale/oggetto	3.19.10
<i>STAMPA</i> Stampa automatica del risultato	3.20
<i>MANUALE</i> Manuale	3.20.1*
<i>AUTOM.</i> Automatico	3.20.2
<i>Q.TA.SC.</i> Visualizzazione statica del risultato dopo aver tolto il carico	3.21
<i>CANCEL.</i> Visualizzazione fissa fino al raggiungimento della soglia di scarico	3.21.1*
<i>PRESENT</i> Visualizzazione fissa fino alla pressione del tasto <input type="button" value="CF"/>	3.21.2

#### APPLIC./APPL.1 PERCENT. Pesata in percentuale

<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
... vedi «PESATA»	
<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
<i>RISOLUZ.</i> Risoluzione per il calcolo del valore di riferimento	3.9
<i>PREC.LET.</i> Precisione di lettura	3.9.1*
<i>10VOLTE</i> + 1 decimale (10 volte)	3.9.2
<i>100VOLT.</i> + 2 decimali (100 volte)	3.9.3

<i>N.DECIM.</i> Decimali per la lettura del risultato	3.10
<i>SENZA</i> Nessuno	3.10.1
<i>1 DEC.</i> 1 decimale	3.10.2
<i>2 DEC.</i> 2 decimali	3.10.3
<i>3 DEC.</i> 3 decimali	3.10.4
<i>MEM.PESO</i> Criterio di memorizzazione	3.11
<i>STABIL.</i> Con stabilità	3.11.1*
<i>STAB.PR.</i> Con stabilità aumentata	3.11.2
<i>B.P.RIF.</i> Bilancia di riferimento	3.13
<i>NO PP</i> Nessuna piattaforma di pesatura selezionata	3.13.1*
<i>PP 1</i> Piattaforma di pesatura 1	3.13.2
<i>PP 2</i> Piattaforma di pesatura 2	3.13.3
<i>VIS.CALC.</i> Visualizzazione del valore calcolato	3.15
<i>RESIDUO</i> Residuo	3.15.1*
<i>PERBITA</i> Perdita	3.15.2

APPLIC./APPL.2 OFF

APPLIC./APPL.2 PES.CTRL **Pesata di controllo +/-**

<i>CMP.CONT.</i> Campo di controllo	4.2
<i>30-170%</i> 30 - 170%	4.2.1*
<i>10-C.MAX.</i> 10% fino all'infinito	4.2.2
<i>U.CTR.SET</i> Attivazione dell'uscita di comando «SET» come	4.3
<i>USCITA</i> Uscita «SET»	4.3.1*
<i>PRONTO</i> Pronta per l'uso (per sistemi di controllo di processo)	4.3.2
<i>USC.CONT.</i> Uscite di comando	4.4
<i>OFF</i> Off	4.4.1
<i>SEMPRE</i> Sempre	4.4.2
<i>STABIL.</i> Attivate alla stabilità	4.4.3
<i>CMP.CONT.</i> Attivate all'interno del campo di controllo	4.4.4*
<i>STB.CONT.</i> Attivate alla stabilità all'interno del campo di controllo	4.4.5
<i>IMM.</i> Immissione dei parametri	4.5
<i>NOM.MIN.</i> Valore nominale, min., max.	4.5.1*
<i>PERC.NOM.</i> Solo valore nominale con limiti percentuali	4.5.2
<i>A.PRC.NOM.</i> Valore nominale con limiti percentuali asimmetrici	4.5.3
<i>TOL.NOM.</i> Valore nominale con tolleranze relative	4.5.4
<i>STMP.AUT.</i> Stampa automatica	4.6
<i>OFF</i> Off	4.6.1*
<i>ON</i> On	4.6.2
<i>ACCETT.</i> Solo valori accettati (nella tolleranza)	4.6.3
<i>NONACC.</i> Solo valori non accettati (fuori tolleranza)	4.6.4
<i>VRS.ZERO</i> Controllo +/- verso lo zero	4.7
<i>OFF</i> Off	4.7.1*
<i>ON</i> On (appare il simbolo  )	4.7.2

APPLIC./APPL.2 CLASSIF. **Classificazione**

<i>PARAM.1</i> Parametro 1	
<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
... vedi «PESATA»	
<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
<i>PARAM.2</i> Parametro 2	
<i>U.CTR.SET</i> Attivazione dell'uscita di comando «SET» come	4.3
<i>USCITA</i> Uscita «SET»	4.3.1*
<i>PRONTO</i> Pronta per l'uso (per sistemi di controllo di processo)	4.3.2
<i>USC.CONT.</i> Uscite di comando	4.7
<i>OFF</i> Off	4.7.1
<i>SEMPRE</i> Sempre	4.7.2
<i>STABIL.</i> Attivate alla stabilità	4.7.3*
<i>NUMERO</i> Numero di classi	4.8
<i>3CLASS</i> 3 classi	4.8.1*
<i>5CLASS</i> 5 classi	4.8.2
<i>IMM.</i> Immissione dei parametri	4.9
<i>VAL.PES.</i> Valori di peso	4.9.1*
<i>VAL.PERC.</i> Valori percentuali	4.9.2

	<i>STAMPA</i> Stampa automatica	4.10
	<i>MANUALE</i> Manuale	4.10.1*
	<i>AUTOM.</i> Automatico	4.10.2
<i>APPL.3</i>	<i>OFF</i>	
<i>APPLIC./APPL.3</i>	<i>TOT.NET.</i> <b>Totale netto</b>	
	<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
	<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
	<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
	... vedi « <i>PESATA</i> »	
	<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
	<i>STP.MEM.</i> Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione	3.17
	<i>OFF</i> Stampa automatica disattivata	3.17.1
	<i>OGNI</i> Stampare ogni volta l'intera configurazione di stampa standard con il tasto <b>[OK]</b>	3.17.2*
	<i>UNICO</i> Stampare una sola volta la configurazione di stampa standard con il tasto <b>[OK]</b>	3.17.3
<i>APPLIC./APPL.3</i>	<i>SOMMAT.</i> <b>Sommatoria</b>	
	<i>MIN.INIZ.</i> Carico minimo per l'applicazione	3.6
	<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.6.1*
	<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.6.2
	... vedi « <i>PESATA</i> »	
	<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.6.10
	<i>MEM.AUT.</i> Memorizzazione automatica del valore	3.16
	<i>OFF</i> Off	3.16.1*
	<i>ON</i> On	3.16.2
	<i>STP.MEM.</i> Stampa singola o dei componenti durante la memorizzazione	3.17
	<i>OFF</i> Stampa automatica disattivata	3.17.1
	<i>OGNI</i> Stampare ogni volta l'intera configurazione di stampa standard con il tasto <b>[OK]</b>	3.17.2*
	<i>UNICO</i> Stampare una sola volta la configurazione di stampa standard con il tasto <b>[OK]</b>	3.17.3
	<i>VAL.DI</i> Sorgente dati per la memorizzazione del valore	3.22
	<i>APPL. 1</i> Applicazione 1	3.22.1*
	<i>APPL. 2</i> Applicazione 2	3.22.2
	<i>VAL.MEM.</i> Valore memorizzato	3.23
	<i>NETTO</i> Netto	3.23.1*
	<i>CALCOL.</i> Calcolato	3.23.2
	<i>NET.+CAL.</i> Netto e calcolato	3.23.3
<i>APPLIC./TARA.AUT.</i>	<b>Taratura automatica</b>	
	<i>TARA.AUT.</i> 1° peso tarato	3.7
	<i>OFF</i> Off	3.7.1*
	<i>ON</i> On	3.7.2
<i>APPLIC./MIN.TARA</i>	<b>Carico minimo per la taratura automatica e la stampa automatica</b>	
	<i>MIN.TARA</i> Carico minimo per taratura automatica e stampa automatica	3.5
	<i>1 DIGIT</i> 1 digit	3.5.1*
	<i>2 DIGIT</i> 2 digit	3.5.2
	... vedi « <i>PESATA</i> »	
	<i>1000 D.</i> 1000 digit	3.5.10
<i>APPLIC./STRT.AUT</i>	<b>Con «On» avvio automat. dell'applicazione con i dati di inizializzazione più recenti</b>	
	<i>STRT.AUT</i> Avvio automatico dell'applicazione con le impostazioni più recenti	3.8
	<i>AUTOM.</i> Automatico (On)	3.8.1*
	<i>MANUALE</i> Manuale (Off)	3.8.2
<i>APPLIC./CANC.CF</i>	<b>Cancellazione selettiva con il tasto <b>[CF]</b></b>	
	<i>CANC.CF</i> Cancellazione selettiva con il tasto <b>[CF]</b>	3.24
	<i>TUTT.APP.</i> Cancella tutte le applicazioni	3.24.1*
	<i>APPL.SEL.</i> Cancella solo le applicazioni selezionate	3.24.2
<i>APPLIC./FUN.TARA</i>	<b>Funzione di taratura</b>	
	<i>FUN.TARA</i> Comportamento della funzione di taratura	3.25
	<i>NORMALE</i> Addizione della tara predeterminata se è disponibile un valore di tara, tuttavia la funzione di tara non è possibile	3.25.1*
	<i>SPECIAL.</i> Inserendo un valore predeterminato il valore della tara viene cancellato, tuttavia è possibile attivare la funzione di tara	3.25.2

## APPLIC. / IMP.FAB.

## Impostazioni di fabbrica per tutti i programmi applicativi

IMP.FAB.	Ripristino delle impostazioni di fabbrica per tutti i programmi applicativi	9.1
SI	Sì (ripristino delle impostazioni di fabbrica)	9.1.1
NO	No (mantenimento delle impostazioni eseguite)	9.1.2*

## Menu assegnazione del tasto (Fn)

\* = impostazione di fabbrica

Combics 2: TAST-FN

COM.UNIT.	Visualizzazione della 2° unità*
OFF	Tasto (Fn) non assegnato

Combics 1: TAST-FN

LORD.NET	Commutazione tra il valore lordo e netto
COM.UNIT.	Visualizzazione della 2° unità*
RIS.% 10	Risoluzione 10 volte più alta
OFF	Tasto (Fn) non assegnato*

## Menu Setup (impostazioni dell'apparecchio)

\* = impostazione di fabbrica

SETUP / PP- 1 / RS-232

SETUP / PP- 1 / RS-485

SETUP / PP- 1 / INTERN. PARAM. 1

COND.AMB.	Adattamento della bilancia alle condizioni ambientali (filtro di adattamento)	1.1
MOLTO.ST.	Condizioni molto stabili	1.1.1
STABILI	Condizioni stabili	1.1.2*
INSTAB.	Condizioni instabili	1.1.3
MOLTO.IN.	Condizioni molto instabili	1.1.4
FIL.APP.	Filtro applicativo	1.2
LETT.FIN.	Lettura finale	1.2.1*
DOSAG.	Dosaggio	1.2.2
RIBOT.	Filtraggio basso	1.2.3
OFF	Senza filtraggio	1.2.4
STABIL.	Campo di stabilità	1.3
PREC.MAX.	Precisione massima (1/4 digit)	1.3.1*
MOL.PREC.	Molto preciso (1/2 digit)	1.3.2
PRECISO	Preciso (1 digit)	1.3.3
VELOCE	Veloce (2 digit)	1.3.4
MOL.VEL.	Molto veloce (4 digit)	1.3.5
VEL.MAX.	Velocità massima (8 digit)	1.3.6
RIT.STAB.	Ritardo di stabilità	1.4
SENZA	Senza ritardo	1.4.1
BREVE	Ritardo breve	1.4.2*
MEDIO	Ritardo medio	1.4.3
LUNGO	Ritardo lungo	1.4.4
TARA	Taratura	1.5
SENZA.ST	Senza stabilità	1.5.1
CON.STAB	Dopo la stabilità	1.5.2*
AUT.ZERO	Autozero	1.6
ON	On	1.6.1*
OFF	off	1.6.2
UNITA	Unità di peso (dipende dal tipo di piattaforma di pesatura)	1.7
<sup>1)</sup> non possibile sugli apparecchi omologati		
GRAMMI	Grammi /g	1.7.2*
CHILGR.	Chilogrammi /kg	1.7.3
CARATI	Carati/ct <sup>1)</sup>	1.7.4
LIBBRE	Libbre/lb <sup>1)</sup>	1.7.5
OUNCE	Once/oz <sup>1)</sup>	1.7.6
OZ.TROY	Once Troy /oz <sup>1)</sup>	1.7.7
TL.HONK.	Tael Hongkong/tlh <sup>1)</sup>	1.7.8
TL.SING.	Tael Singapore/tls <sup>1)</sup>	1.7.9
TL.TAIW.	Tael Taiwan/tlt <sup>1)</sup>	1.7.10
GRANI	Grani/GN <sup>1)</sup>	1.7.11
PENNYW.	Pennyweights/dwt <sup>1)</sup>	1.7.12
MILLIGR.	Milligrammi/mg <sup>1)</sup>	1.7.13
PART./LB.	Parti per libbre7//lb <sup>1)</sup>	1.7.14
TL.CINA	Tael Cina/tlc <sup>1)</sup>	1.7.15
MOMME	Momme/mom <sup>1)</sup>	1.7.16

<i>CARRATI.A.</i>	Carati austriaci /K <sup>1)</sup>	1.7.17
<i>TOLA</i>	Tola/tol <sup>1)</sup>	1.7.18
<i>BAHT</i>	Baht/bat <sup>1)</sup>	1.7.19
<i>MESGHAL</i>	Mesghal/MS <sup>1)</sup>	1.7.20
<i>TONNEL.</i>	Tonnellate/t	1.7.21
<i>I.CIFRE</i>	Precisione di lettura	1.8
<i>TUTTE</i>	Tutte le cifre	1.8.1*
<i>- I.C.PESO</i>	Ridotta di 1 cifra al cambio del peso	1.8.2
<i>RIS.% 10</i>	Risoluzione 10 volte più alta	1.8.14
<i>+PARTE.2</i>	Risoluzione aumentata di 2 divisioni	1.8.15
<i>+PARTE.1</i>	Risoluzione aumentata di 1 divisione	1.8.16
<i>CAL./REG.</i>	Calibrazione, regolazione	1.9
<i>CAL.EXT.</i>	Regolazione esterna con peso standard	1.9.1*
<i>CAL.E.AUT</i>	Regolazione esterna, il peso viene riconosciuto (vedi 1.18.1)	1.9.2
<i>CAL.E.UTE</i>	Regolazione esterna con peso utente	1.9.3
<i>CAL.INT.</i>	Regolazione interna (solo per le bilance IS)	1.9.4
<i>LINE.INT.</i>	Linearizzazione interna (solo per le bilance IS)	1.9.5 <sup>1)</sup>
<i>LINE.EXT.</i>	Linearizzazione esterna con pesi standard	1.9.6 <sup>1)</sup>
<i>LINE.USR.</i>	Linearizzazione esterna con pesi standard	1.9.7 <sup>1)</sup>
<i>SET.PREL.</i>	Impostazione del precarico	1.9.8
<i>DEL.PREL.</i>	Cancellazione del precarico	1.9.9
<i>BLOCCAT</i>	Tasto disattivato	1.9.10
<i>SEQ.CAL.</i>	Sequenza di calibrazione/regolazione	1.10
<i>AUTOM.</i>	Calibrazione con regolazione automatica	1.10.1
<i>MANUALE</i>	Calibrazione con regolazione manuale	1.10.2*
<i>CAMP.ZER.</i>	Campo di azzeramento	1.11
<i>1PERC.</i>	1 per cento/carico max.	1.11.1
<i>2PERC.</i>	2 per cento/carico max.	1.11.2
<i>5PERC.</i>	5 per cento/carico max.	1.11.3*
<i>INIT.ZER.</i>	Campo di azzeramento iniziale	1.12
<i>1PERC.</i>	1 per cento/carico max.	1.12.1*
<i>2PERC.</i>	2 per cento/carico max.	1.12.2
<i>5PERC.</i>	5 per cento/carico max.	1.12.3
<i>ON TARA</i>	Tara/zero iniziale	1.13
<i>ON</i>	On	1.13.1*
<i>OFF</i>	Off	1.13.2
<i>ISDCAL</i>	Avviso di regolazione	1.15
<i>OFF</i>	Off	1.15.1*
<i>RICH.REG.</i>	On	1.15.2
<i>CAL.EXT.</i>	Attivazione regolazione esterna	1.16
<i>ATTIV.</i>	Attivata	1.16.1*
<i>DISATT.</i>	Disattivata	1.16.2
<i>UNIT.CAL.</i>	Unità per il peso di regolazione	1.17
<i>GRAMMI</i>	Grammi	1.17.1*
<i>CHILGR.</i>	Chilogrammi	1.17.2
<i>TONNEL.</i>	Tonnellate	1.17.3
<i>LIBBRE</i>	Libbre	1.17.4
<i>IMM.P.EXT</i>	Immissione manuale del peso esterno	1.18
<i>CAL./REG.</i>	Peso di calibrazione/regolazione	1.18.1
<i>PES.LIN.1</i>	Peso di linearizzazione 1	1.18.2 <sup>1)</sup>
<i>PES.LIN.2</i>	Peso di linearizzazione 2	1.18.3 <sup>1)</sup>
<i>PES.LIN.3</i>	Peso di linearizzazione 3	1.18.4 <sup>1)</sup>
<i>PES.LIN.4</i>	Peso di linearizzazione 4	1.18.5 <sup>1)</sup>
<i>REG.NOP</i>	Regolazione senza pesi <sup>1)</sup>	1.19
<i>CAR.NOM.</i>	Carico nominale	1.19.1
<i>RISOLUZ.</i>	Risoluzione	1.19.2
<i>SENSIB.1</i>	Sensibilità 1	1.19.3
<i>SENSIB.2</i>	Sensibilità 2	1.19.4
<i>SENSIB.3</i>	Sensibilità 3	1.19.5
<i>SENSIB.4</i>	Sensibilità 4	1.19.6
<i>PUNT.ZER.</i>	Punto zero	1.19.7
<i>MEM.PAR.</i>	Memorizzazione dei parametri	1.19.8
<i>DAT.GEOG.</i>	Dati geografici <sup>1)</sup>	1.20
<i>LATITUD.</i>	Latitudine	1.20.1
<i>ALTITUD.</i>	Altitudine	1.20.2
<i>ACC.GRAV.</i>	Accelerazione terrestre	1.20.3
<i>MEM.PAR.</i>	Memorizzazione dei parametri	1.20.4

<sup>1)</sup> solo nel modo Servizio

SETUP / PP- 1 / INTERN.	PARAM.2		
	COM.UNIT. 2° unità di peso (dipende dal tipo di piattaforma di pesatura)		3.1
	<sup>1)</sup> non possibile sugli apparecchi omologati		
	GRAMMI	Grammi /g	3.1.2*
	CHIL.06R.	Chilogrammi /kg	3.1.3
	CARATI	Carati/ct <sup>1)</sup>	3.1.4
	LIBBRE	Libbre/lb <sup>1)</sup>	3.1.5
	OUNCE	Once/oz <sup>1)</sup>	3.1.6
	OZ.TROY	Once Troy /oz <sup>1)</sup>	3.1.7
	TL.HONGK.	Tael Hongkong/tlh <sup>1)</sup>	3.1.8
	TL.SING.	Tael Singapore/tls <sup>1)</sup>	3.1.9
	TL.TAIW.	Tael Taiwan/tlt <sup>1)</sup>	3.1.10
	GRANI	Grani/GN <sup>1)</sup>	3.1.11
	PENNYW.	Pennyweights/dwt <sup>1)</sup>	3.1.12
	MILLIGR.	Milligrammi/mg <sup>1)</sup>	3.1.13
	PART./LB.	Parti per libbre7//lb <sup>1)</sup>	3.1.14
	TL.CINA	Tael Cina/tlc <sup>1)</sup>	3.1.15
	MOMME	Momme/mom <sup>1)</sup>	3.1.16
	CARATI.A.	Carati austriaci /K <sup>1)</sup>	3.1.17
	TOLA	Tola/tol <sup>1)</sup>	3.1.18
	BAHT	Baht/bat <sup>1)</sup>	3.1.19
	MESGHAL	Mesghal/MS <sup>1)</sup>	3.1.20
	TONNEL.	Tonnellate/t	3.1.21
	2.CIFRE Precisione di lettura		3.2
	TUTTE	Tutte le cifre	3.2.1*
	- 1.C.PESO	Ridotta di 1 cifra al cambio del peso	3.2.2
	RIS.# 10	Risoluzione 10 volte più alta	3.2.14
	+PARTE.2	Risoluzione aumentata di 2 divisioni	3.2.15
	+PARTE.1	Risoluzione aumentata di 1 divisione	3.2.16
SETUP / PP- 1 / INTERN.	RESET	Impostazioni di fabbrica	
	PARA.PES.	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	9.1
	NO	No	9.1.1*
	SI	Sì	9.1.2
SETUP / PP- 1 / INTERN.	CONF.C.A.D.	Configurazione del convertitore analogico/digitale (C.A/D) <sup>1)</sup>	
	STANDARD.	Standard	
	LEGALE	Configurazione per uso metrico-legale	
SETUP / PP- 1 / OFF <sup>2)</sup>			
SETUP / PP- 1 / COM 1			
SETUP / PP- 1 / UNICOM <sup>3)</sup>			
	RS-232	RS-232*: parametri di menu a seconda della bilancia completa collegata	
	RS-485	RS-485: parametri di menu a seconda della bilancia completa collegata	
SETUP / WP- 1 / COM-PP <sup>2)</sup>			
	RS-232	RS-232*: parametri di menu a seconda della bilancia completa collegata	
	RS-485	RS-485: parametri di menu a seconda della bilancia completa collegata	
SETUP / COM- 1	OFF		
SETUP / COM- 1	PP-2	Piattaforma di pesatura 2 <sup>2)</sup>	
	RS-232*		
	SBI Standard		
	SBI Versione metrico-legale		
	xBPI-232		
		Menu da 1.1 fino a 1.8 come per PP1	
		Calibrazione/regolazione	1.9
		Cal./reg. esterna, peso standard*	1.9.1
		Cal./reg. esterna, peso selezionabile (voce di menu 1.18.1)	1.9.3
		Cal./reg. interna	1.9.4
		Tasto  disattivato	1.9.10
		Menu da 1.10 fino a 9.1 come per PP1	
		Convertitore A/D-232	
		Menu da 1.1 fino a 9.1 come per PP1	
	<sup>1)</sup> solo nel modo Servizio		
	<sup>2)</sup> solo per Combics 2		
	<sup>3)</sup> solo se l'apparecchio è munito dell'interfaccia Unicom		

## SETUP / COM-1 PROT.DAT. Protocolli dei dati

Config.	SBI*		
<b>BAUD</b> Velocità di trasmissione			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8
<b>PARITA</b> Parità			5.2
	SPAZIO	Spazio solo con 7 bit di dati	5.2.2
	DISPARI	Dispari	5.2.3*
	PARI	Pari	5.2.4
	NESSUNA	Nessuna	5.2.5
<b>BIT.STOP</b> Numero dei bit di stop			5.3
	1BIT	1 bit di stop	5.3.1*
	2BIT	2 bit di stop	5.3.2
<b>HANDSHK</b> Modo handshake			5.4
	SOFTW.	Handshake software	5.4.1
	HARDW.	Handshake hardware, 1 carattere dopo CTS	5.4.3*
<b>BIT.DATI</b> Numero dei bit di dati			5.6
		7 bit*	5.6.1
		8 bit	5.6.2
<b>MAN./AUT.</b> Emissione dei dati manuale/automatica			6.1
	VAL.SENZ.	Manuale senza stabilità	6.1.1
	VAL.DOPO	Manuale dopo la stabilità	6.1.2*
	AUT.SENZ.	Automatica senza stabilità	6.1.4
	AUT.CON	Automatica con stabilità	6.1.5
	STP.PROT.	Stampa protocollo per computer (PC)	6.1.7
<b>CICL.AUT</b> Stampa automatica in funzione del tempo			6.3
	OGNI.VAL.	1 aggiornamento del display	6.3.1*
	2.VAL.	2 aggiornamenti del display	6.3.2
	10.VAL.	10 aggiornamenti del display	6.3.4
	100.VAL.	100 aggiornamenti del display	6.3.7
<b>RIGA</b> Uscita dei dati: formato delle righe			7.2
	16.CAR.	Per dati grezzi: 16 caratteri	7.2.1
	22.CAR.	Per altre applicazioni: 22 caratteri	7.2.2*
<b>SEGNO</b> Uscita dei dati: formato dei segni			7.3
	+DISAT.	Segno + disattivato	7.3.1
	+ATTIV.	Segno + attivato	7.3.2*
<b>IMP.FAB.</b> Impostazioni di fabbrica per COM1: SB			9.1
	SI	Sì	9.1.1
	NO	No*	9.1.2
<b>xBPI-232</b>			
<b>SMA</b>			
<b>BAUD</b> Velocità di trasmissione			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8

Menu numerico da 5.2 fino a 5.6 come per SBI

SETUP / COM-1 STAMPAN Configurazione della stampante

YDP20

CONFIG.

<i>BAUD</i> Velocità di trasmissione			5.1
	1200	1200	5.1.4*
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7
	19200	19200	5.1.8

*PARITA* Parità

<i>SPAZIO</i>	Spazio solo con 7 bit di dati	5.2.2
<i>DISPARI</i>	Dispari	5.2.3*
<i>PARI</i>	Pari	5.2.4
<i>NESSUNA</i>	Nessuna	5.2.5

*BIT.STOP* Numero dei bit di stop

<i>1BIT</i>	1 bit di stop	5.3.1*
<i>2BIT</i>	2 bit di stop	5.3.2

*HANDSHK* Modo handshake

<i>SOFTW.</i>	Handshake software	5.4
<i>HARDW.</i>	Handshake hardware, 1 carattere dopo CTS	5.4.1 5.4.3*

YDP14IS

<i>STRISC.</i>	Stampante a striscia*
<i>ETICH.</i>	Stampante di etichette

Stampante universale

CONFIG.

<i>BAUD</i> Velocità di trasmissione			5.1
	150	150	5.1.1
	300	300	5.1.2
	600	600	5.1.3
	1200	1200	5.1.4
	2400	2400	5.1.5
	4800	4800	5.1.6
	9600	9600	5.1.7*
	19200	19200	5.1.8

*PARITA* Parità

<i>SPAZIO</i>	Spazio solo con 7 bit di dati	5.2.2
<i>DISPARI</i>	Dispari	5.2.3*
<i>PARI</i>	Pari	5.2.4
<i>NESSUNA</i>	Nessuna	5.2.5

*BIT.STOP* Numero dei bit di stop

<i>1BIT</i>	1 bit di stop	5.3.1*
<i>2BIT</i>	2 bit di stop	5.3.2

*HANDSHK* Modo handshake

<i>SOFTW.</i>	Handshake software	5.4
<i>HARDW.</i>	Handshake hardware, 1 carattere dopo CTS	5.4.1 5.4.3*

*BIT.DATI* Numero dei bit di dati

7 bit	5.6
8 bit	5.6.1*

YDP04IS\*

<i>STRISC.</i>	Stampante a striscia*
<i>ETICH.</i>	Stampante di etichette
<i>ETIC.FF</i>	Stampante di etichette con avanzamento manuale

## SETUP /UNICOM

OFF.\*

PP-2 Piattaforma di pesatura 2 (solo per Combics 2)

RS-232

SBI Standard

SBI Versione metrico-legale

xBPI-232\*

Menu da 1.1 fino a 1.8 come per PP-1

Calibrazione/regolazione 1.9

Cal./reg. esterna, peso standard 1.9.1\*

Cal./reg. esterna, peso selezionabile  
(voce di menu 1.18.1) 1.9.3

Cal./reg. interna 1.9.4

Tasto  $\left(\frac{ISO}{est}\right)$  disattivato 1.9.10

Menu da 1.10 fino a 9.1 come per PP-1

Convertitore A/D-232

Menu da 1.1 fino a 9.1 come per PP-1

RS-485\*

IS-485 Collegare piattaforma di pesatura Sartorius IS

Menu da 1.1 fino a 1.8 come per PP-1

Calibrazione/regolazione 1.9

Cal./reg. esterna, peso standard 1.9.1\*

Cal./reg. esterna, peso selezionabile  
(voce di menu 1.18.1) 1.9.3

Cal./reg. interna 1.9.4

Tasto  $\left(\frac{ISO}{est}\right)$  disattivato 1.9.10

Menu da 1.10 fino a 9.1 come per PP-1

Convertitore A/D-485

Menu da 1.1 fino a 9.1 come per IS-485

PROT.DAT. Protocolli dei dati

SBI SBI: versione standard\*

Menu da 5.1 fino a 9.1 come per COM1

BPI-232 XBPI-232

BPI-485 XBPI-485

0 fino a 31 Indirizzo di rete: 0 fino a 31 selezionabile

SMA Funzione dell'interfaccia SMA

Menu da 5.1 fino a 5.6 come per COM1

PROFIB. XBPI-485

Indiriz 0 bis 126 Indirizzo: 0 fino a 126 selezionabile

Appl.dat

NO No\*

SI Si, trasmettere i dati applicativi

ETHER Ethernet

IP.SORG. Sorgente IP: 192.168.0.1\*

NOM.SORG. Nome sorgente (max. 16 caratteri)

PORT.ASC. Porta di ascolto: 49155

SUBNET Maschera Subnet: 255.255.255.0

IP.GATE IP gate: 0.0.0.0\*

IP.DEST. IP destinazione: 0.0.0.0\*

PORT.DEST. Porta destinazione: 49155\*

PROT.DAT. Protocollo

TCP\*

UDP

MOD0

SBI-SRV (server)

Emissione dei dati manuale/automatica 6.1

Manuale senza stabilità 6.1.1

Manuale dopo la stabilità 6.1.2\*

Stampa del protocollo 6.1.7

Uscita dei dati: formato delle righe 7.2

Per dati grezzi: 16 caratteri 7.2.1

Per altre applicazioni:

22 caratteri 7.2.1\*

Uscita dei dati: Formato dei segni 7.3

Segno + disattivato 7.3.1

Segno + attivato 7.3.2\*

SBI-C/S (client)

Emissione dei dati manuale/automatica 6.1

Manuale senza stabilità 6.1.1

Manuale dopo la stabilità\* 6.1.2

Automatica senza stabilità 6.1.4

Automatica con stabilità 6.1.5

Stampa del protocollo  
per computer (PC) 6.1.7

	Stampa automatica in funzione del tempo	6.3
	1 aggiornamento del display	6.3.1*
	2 aggiornamenti del display	6.3.2
	10 aggiornamenti del display	6.3.4
	100 aggiornamenti del display	6.3.7
	Uscita dei dati: Formato delle righe	7.2
	Per dati grezzi: 16 caratteri	7.2.1
	Per altre applicazioni: 22 caratteri	7.2.2*
	Uscita dei dati: Formato dei segni	7.3
	Segno + disattivato	7.3.1
	Segno + attivato	7.3.2*
	xBPI	
	SMA	
	Modbus/TCP	
<b>STAMPAN</b>	<b>Configurazione della stampante</b>	
<i>YDP20</i>	<b>YDP20</b>	
	Menu da 5.1 fino a 5.4 come per COM1	
<i>YDP14IS</i>	<b>YDP14IS</b>	
	<i>STRISC.</i> Stampante a striscia*	
	<i>ETICH.</i> Stampante di etichette	
<i>UNI-PRI</i>	<b>Interfaccia universale</b>	
	Menu da 5.1 fino a 5.6 come per COM1	
<i>YDP04IS *</i>	<b>YDP04IS</b>	
	<i>STRISC.</i> Stampante a striscia*	
	<i>ETICH.</i> Stampante di etichette	
	<i>ETIC.FF</i> Stampante di etichette con avanzamento manuale	
<b>ANALOG.</b>	<b>Uscita dati analogica per il funzionamento PLC</b>	
	Uscita analogica: valore di uscita	8.12
	<i>NETTO</i> Valore netto*	8.12.1
	<i>LORDO</i> Valore lordo	8.12.2
	Uscita analogica: indicazione errori	8.13
	<i>HIG.</i> Livello «High» (20 mA)*	8.13.1
	<i>LO.</i> Livello «Low» (0/4 mA). Durante il menu e la calibrazione 0/4 mA su questa interfaccia	8.13.2
	Uscita analogica: modo di emissione	8.14
	<i>0-CARRMAX</i> Zero fino al carico massimo*	8.14.1
	<i>MIN/MAX</i> Valori min./max.:	8.14.2
	Uscita analogica: emissione min./max.	8.15
	<i>IMMIN.</i> Immissione min. (0/4 mA) in kg	8.15.1
	<i>IMMAX.</i> Immissione max. (20 mA) in kg	8.15.2
	Uscita analogica: valori di compensazione	8.16
	<i>4MA</i> Immissione del valore di misura 4 mA	8.16.1
	<i>20MA</i> Immissione del valore di misura 20 mA	8.16.2
<b>SETUP / COM-PP</b>	<b>Opzionale: connessione bilancia per grandi quantità (solo per Combics 2)</b>	
	<i>OFF*</i>	
	<i>PP-2</i> Piattaforma di pesatura 2	
	vedi <i>UNICOM / PP-2</i>	

## SETUP / I/O. CTRL.

## INGR.

## PARAMET.

TAST.EST. Funzione del comando esterno	8.4
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.4.1
STMP.LNG Attivazione tasto (F7) a lungo	8.4.2
TARA Attivazione tasto (→T←)	8.4.3
ISO.TEST Attivazione tasto (ISO-Test)	8.4.4
FN Attivazione tasto (Fn)	8.4.5
SCALE.N. Attivazione tasto (F7)	8.4.6
OK Attivazione tasto (OK)	8.4.7
Z/TARA Funzione combinata azzeramento/tara	8.4.8
ZERO Attivazione tasto (→0←)	8.4.9
ON.STBY Attivazione tasto (I/O)	8.4.10
CF Attivazione tasto (CF) (solo per Combics 2)	8.4.11
INFO Attivazione tasto (↔) (solo per Combics 2)	8.4.12
(-B-) Attivazione tasto (COT) (solo per Combics 2)	8.4.13
X10 Attivazione tasto (x10) (solo per Combics 2)	8.4.14
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.4.15
1.ESTERN. Ingresso di comando esterno 1	8.17
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.17.1
... vedi 8.4	
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.17.15
2.ESTERN. Ingresso di comando esterno 2	8.18
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.18.1
... vedi 8.4	
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.18.15
3.ESTERN. Ingresso di comando esterno 3	8.19
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.19.1
... vedi 8.4	
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.19.15
4.ESTERN. Ingresso di comando esterno 4	8.20
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.20.1
... vedi 8.4	
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.20.15
5.ESTERN. Ingresso di comando esterno 5	8.21
STAMPA Attivazione tasto (F7)*	8.21.1
... vedi 8.4	...
B/G NET Attivazione tasto (B/G) (solo per Combics 2)	8.21.15

## USCITA

1.ESTERN. Uscita di comando esterna 1	8.24
PRONTO Bilancia pronta per l'uso	8.24.1
STABIL. Stabilità della bilancia	8.24.2
SOVRAC. Sovraccarico bilancia «H»	8.24.3
SOTTOC. Sottocarico bilancia «L»	8.24.4
TARA.OCC. Memoria della tara occupata	8.24.5
STC.SQM. Sotto il peso minimo applicativo (SQmin)	8.24.6
SOVR.SQM. Sopra il peso minimo applicativo (SQmin)	8.24.7
MINORE Più leggero	8.24.8
UGUALE Uguale	8.24.9
MAGGIOR. Più pesante	8.24.10
SET Set	8.24.11
2.ESTERN. Uscita di comando esterna 2	8.25
PRONTO Bilancia pronta per l'uso	8.25.1
... vedi 8.24	...
SET Set	8.25.11
3.ESTERN. Uscita di comando esterna 3	8.26
PRONTO Bilancia pronta per l'uso	8.26.1
... vedi 8.24	...
SET Set	8.26.11
4.ESTERN. Uscita di comando esterna 4	8.27
PRONTO Bilancia pronta per l'uso	8.27.1
... vedi 8.24	...
SET Set	8.27.11
5.ESTERN. Uscita di comando esterna 5	8.28
PRONTO Bilancia pronta per l'uso	8.28.1
... vedi 8.24	...
SET Set	8.28.11

## SETUP / COD.BAR. 6

RIF.	Memorizzare il valore come riferimento*
VAL.TARA	Memorizzare il valore come valore di tara
ID1	Memorizzare il valore come identificatore 1
IMM.	Immettere il valore nel display (attivazione funzione mediante pressione di un tasto)
TAST.EXT.	Tastiera esterna
INTEST.	Usare il valore come valore di tara o identificatore in base agli header del codice a barre

## SETUP / STP.PROT. 7

PROT.C.	Protocolli di stampa	7
INTEST	Immissione righe di intestazione	7.4
RIGA.1	Riga 1	7.4.1
RIGA.2	Riga 2	7.4.2
IDENT.1	Identificatore 1	7.4.3
IDENT.2	Identificatore 2	7.4.4
IDENT.3	Identificatore 3	7.4.5
IDENT.4	Identificatore 4	7.4.6
IDENT.5	Identificatore 5	7.4.7
IDENT.6	Identificatore 6	7.4.8
NUM.1	Numero stampe su COM1	7.5
1STAMP.	1 stampa	7.5.1*
2STAMP.	2 stampe	7.5.2
SING.1	Stampa singola e dei componenti di tutte le altre applicazioni, liberamente configurabile	7.6
COMP.1	Stampa dei componenti per Totale netto e Sommatoria, liberamente configurabile	7.7 <sup>1)</sup>
TOT.1	Risultato della sommatoria, liberamente configurabile	7.8 <sup>1)</sup>
NUM.2	Numero stampe su UniCOM	7.9
1STAMP.	1 stampa	7.9.1
2STAMP.	2 stampe	7.9.2
SING.2	Stampa singola e dei componenti di tutte le altre applicazioni, liberamente configurabile	7.6
COMP.2	Stampa dei componenti per Totale netto e Sommatoria, liberamente configurabile	7.7
TOT.2	Risultato della sommatoria, liberamente configurabile	7.8
PROT.GMP	Protocollo ISO/GMP	7.13
OFF	Off	7.13.1*
ON	On	7.13.2
DAT./ORA	Data e ora	7.14 <sup>1)</sup>
DAT.+ORA	Data e ora	7.14.1
SOLO.DATA	Solo la data	7.14.2
STR.AUT.	Stampa unica del protocollo alla stabilità	7.15
OFF	Off	7.15.1*
ON	On	7.15.2
FLEX.PRIN	FlexPrint	7.16
OFF	Off	7.16.1*
ON	On	7.16.2
S.DECIM.	Separatore decimale del valore di pesatura	7.17
PUNTO	Punto	7.17.1*
VIRGOLA	Virgola	7.17.2
MALIBI	Stampa della memoria alibi e della memoria dati dei prodotti	7.18
TUTTE	Stampa di tutti i record di dati	7.18.1*
PREDEF.	Numero del record di dati da stampare (inserire il n°)	7.18.2
RESET	Ripristinare le impostazioni di fabbrica	

<sup>1)</sup> solo per Combics 2

## SETUP / PAR.OPER. 8

SEGN.AC. Segnale acustico		8.2
ON	On	8.2.1*
OFF	Off	8.2.2
TASTI Sblocco della tastiera		8.3
TUTTE +	Tutti attivati	8.3.1*
-TUTTE	Tutti disattivati	8.3.2
-TAS.NUM.	Blocco numerico disattivato	8.3.3
-SCALE.N.	Tasto  disattivato	8.3.4
-ZERO	Tasto  disattivato	8.3.5
-TARA	Tasto  disattivato	8.3.6
-FN	Tasto  disattivato	8.3.7
-ISQ.TST	Tasto  disattivato	8.3.8
-PRINT	Tasto  disattivato	8.3.9
-X 10	Tasto  disattivato	8.3.10 <sup>1)</sup>
-B/G.NET	Tasto  disattivato	8.3.11 <sup>1)</sup>
-CF	Tasto  disattivato	8.3.12 <sup>1)</sup>
-REF	Tasto  disattivato	8.3.13 <sup>1)</sup>
-OK	Tasto  disattivato	8.3.14 <sup>1)</sup>
-TOGGLE	Tasto  disattivato	8.3.15 <sup>1)</sup>
-INFO	Tasto  disattivato	8.3.16 <sup>1)</sup>
-(-D-)	Tasto D disattivato	8.3.17 <sup>1)</sup>
-ID	Tasto d disattivato	8.3.18 <sup>1)</sup>
-MEM	Tasto R disattivato	8.3.19 <sup>1)</sup>
OFF.AUT. Spegnimento automatico dell'indicatore		8.7
TIMER	Spegnimento automatico secondo il timer (vedi 8.9)	8.7.1
SENZA	Senza spegnimento automatico	8.7.2*
RETROIL. Retroilluminazione del display		8.8
ON	On	8.8.1*
OFF	Off	8.8.2
OFF.AUT.	Spegnimento automatico secondo il timer (vedi 8.9)	8.8.3
TIMER Tempo impostato per lo spegnimento automatico		8.9
1+1MIN	Dopo 1 minuto appare un avviso per 1 minuto, dopo si spegne	8.9.1*
2+2MIN	Dopo 2 minuti appare un avviso per 2 minuti, dopo si spegne	8.9.2
5+5MIN	Dopo 5 minuti appare un avviso per 5 minuti, dopo si spegne	8.9.3
	Avvertenza: i simboli  <b>12</b> lampeggiano contemporaneamente	
PP.START Bilancia di preferenza visualizzata all'avvio		8.11
PP-1	Piattaforma di pesatura 1	8.11.1*
PP-2	Piattaforma di pesatura 2	8.11.2
VIS.GEOG. Visualizzazione dei dati geografici prima della calibrazione/regolazione		8.12
ON	On	8.12.1
OFF	Off	8.12.2*
RESET Ripristinare le impostazioni di fabbrica		

## SETUP / ORA

00.00.00 Immissione: ore.minuti.secondi. (per es. 14.10.30), confermare con il tasto 

## SETUP / DATA

00.00.00 Immissione: giorno.mese.anno (per es. 13.08.10), confermare con il tasto   
Modo U.S.: mese.giorno.anno (per es. 08.13.10)

## SETUP / COD.UT.

----- Impostazione, modifica e cancellazione della password utente (8 cifre max.)

Solo nel modo Servizio: SETUP / DATA-S

Immissione della data XXX

Solo nel modo Servizio: SETUP / N.SERIE

2345 Numero di serie

Solo nel modo Servizio: SETUP / MODELLO

CL2000 I Codice del modello

Solo nel modo Servizio: SETUP / SQMIN-S

SQMIN1  
SQMIN2

<sup>1)</sup> solo per Combics 2

## SETUP / SDMIN

DISPLAY Visualizzazione del valore SQmin

NO	No*
STI	Si

STP.GMP Stampa GMP

NO	No*
STI	Si

## SETUP / M.ALIBI

CANC.	Cancellazione della memoria alibi (solo per il Servizio)
PERIODO	Immissione in giorni dell'intervallo di memorizzazione (0 - 255)

**Menu Info (Informazioni specifiche dell'apparecchio)**

\* = impostazione di fabbrica

## INFO / SERVIZ. Data di Servizio

Immissione: giorno.mese.anno (per es. 13.08.10), confermare con il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$   
 Modo U.S.: mese.giorno.anno (per es. 08.13.10)

## INFO / TERMINL Indicatore

CL2000 I	Tipo di modello
12345	Numero di serie (visualizzazione completa con il tasto $\rightarrow T \leftarrow$ )
01-62-01	Numero della versione (visualizzazione completa con il tasto $\rightarrow T \leftarrow$ )
C2 102008 10	Versione del software (visualizzazione completa con il tasto $\rightarrow T \leftarrow$ )
PCB03	Tipo di scheda madre

## INFO / PP-1 1° piattaforma di pesatura

00-42-51	Versione software della 1° piattaforma di pesatura
51.53	Latitudine (in gradi)
151	Altitudine in metri
9.81	Accelerazione gravitazionale in m/s <sup>2</sup> (quindi senza latitudine e altitudine)
COMM.ACC	Commutatore di accesso al menu

## INFO / PP-2 2° piattaforma di pesatura (per es. piattaforma di pesatura IS)

Y00115	Nome del tipo della 2° piattaforma di pesatura
01.02.07	Versione del software della 2° piattaforma di pesatura
10404354	Numero di serie
51.53	Latitudine (in gradi)
151	Altitudine in metri
8.91	Accelerazione gravitazionale in m/s <sup>2</sup>

## INFO / FLEXINF FlexPrint

-----	Nome del file
ID---	ID
V:---	Versione

**Menu Lingua (impostazione della lingua per visualizzazione, protocolli di regolazione e GMP)**

\* = impostazione di fabbrica

## LINGUA Impostazione di fabbrica: LANGUAG

DEUTSCH	Tedesco
ENGLISH	Inglese*
U.S. MODE	Inglese con data/ora U.S.
FRANC.	Francese
ITAL.	Italiano
ESPAÑOL	Spagnolo
CODICI	Visualizzazione mista del menu: inglese e codici della struttura del menu

## Menu Impostazioni del convertitore A/D

\*= impostazione di fabbrica

### CONF.C.A.D.

<b>STANDARD</b>	<b>Configurazione standard</b>	9.1.3
<b>CAMPI</b>	<b>Campi</b>	11.3
	UNICO	Bilancia a campo unico 11.3.1
	DIV.MULT.	Bilancia a divisioni plurime 11.3.2
	CMP.MULT.	Bilancia a campi plurimi 11.3.3
	<b>UNICO</b>	<b>Bilancia a campo unico</b>
	D	Divisione di lettura d 11.4.1
	MAX.	Portata massima 11.4.4
	<b>DIV.MULT.</b>	<b>Bilancia a divisioni multiple</b>
	D	Divisione di lettura d 11.5.1
	CAMPO 1	Campo 1 11.5.4
	CAMPO 2	Campo 2 11.5.5
	CAMPO 3	Campo 3 11.5.6
	MAX.	Portata massima 11.5.7
	<b>CMP.MULT.</b>	<b>Bilancia a campi plurimi</b>
	D	Divisione di lettura d 11.6.1
	CAMPO 1	Campo 1 11.6.4
	CAMPO 2	Campo 2 11.6.5
	CAMPO 3	Campo 3 11.6.6
	MAX.	Portata massima 11.6.7
	<b>UNITF</b>	<b>Unità di peso selezionabili</b>
	LIBERO	Unità selezionabile liberamente /o 11.7.1
	G	Grammi /g 11.7.2
	KG	Chilogrammi /kg 11.7.4
	...	
	T	Tonnellate /t 11.7.21
	LB	Libbre: once/ lb oz 11.7.22
	<b>UNIT.CAL.</b>	<b>Unità di calibrazione/regolazione</b>
	LIBERO	Unità selezionabile liberamente /o 11.8.1
	G	Grammi /g 11.8.2
	KG	Chilogrammi /kg 11.8.3
	...	...
	T	Tonnellate /t 11.8.21
	<b>MEM.DAT.</b>	<b>Memorizzazione dei parametri di configurazione</b>
	SI	Si 11.10.1
	NO	No 11.10.2

<b>LEGALE</b>	<b>Configurazione per uso metrico-legale</b>	9.1.4
<b>CLASSE</b>	<b>Classe di precisione</b>	11.1
	classe III / IIII	11.1.4
<b>CAMPI</b>	<b>Campi</b>	11.3
	UNICO	Bilancia a campo unico 11.3.1
	DIV.MULT.	Bilancia a divisioni multiple 11.3.2
	CMP.MULT.	Bilancia a campi plurimi 11.3.3
	<b>UNICO</b>	<b>Bilancia a campo unico</b>
	E	Divisione di verifica e 11.4.2
	MIN.	Portata minima 11.4.3
	MAX.	Portata massima 11.4.4
	<b>DIV.MULT.</b>	<b>Bilancia a divisioni plurime</b>
	E	Divisione di verifica e 11.5.2
	MIN.	Portata minima 11.5.3
	CAMPO 1	Campo 1 11.5.4
	CAMPO 2	Campo 2 11.5.5
	CAMPO 3	Campo 3 11.5.6
	MAX.	Portata massima 11.5.7
	<b>CMP.MULT.</b>	<b>Bilancia a campi plurimi</b>
	E	Divisione di verifica e 11.6.2
	MIN.	Portata minima 11.6.3
	CAMPO 1	Campo 1 11.6.4
	CAMPO 2	Campo 2 11.6.5
	CAMPO 3	Campo 3 11.6.6
	MAX.	Portata massima 11.6.7

<i>UNIT.F</i>	Unità di peso selezionabili		11.7
	<i>LIBERO</i>	Unità selezionabile liberamente /o	11.7.1
	<i>G</i>	Grammi /g	11.7.2
	<i>KG</i>	Chilogrammi /kg	11.7.4
		...	...
	<i>T</i>	Tonnellate /t	11.7.21
	<i>LB</i>	Libbre: once/ lb oz	11.7.22
<i>UNIT.CAL.</i>	Unità di calibrazione/regolazione		11.8
	<i>LIBERO</i>	Unità selezionabile liberamente /o	11.8.1
	<i>G</i>	Grammi /g	11.8.2
	<i>KG</i>	Chilogrammi /kg	11.8.3
		...	...
	<i>T</i>	Tonnellate /t	11.8.21
<i>MEM.DAT.</i>	Memorizzazione dei parametri di configurazione		11.10
	<i>SI</i>	Sì	11.10.1
	<i>NO</i>	No	11.10.2

# Indice delle parole chiave

Accessori	122	Impostazioni	37
Apertura dell'indicatore	9	Informazioni dell'apparecchio	146
Approvazione del tipo	129	Interfacce dati	102
Attivazione della modalità Servizio	18	Interfaccia COM1, impostazioni	138
		Istruzioni di sicurezza	4
C. A/D., convertitore analogico/digitale	19		
Calibrazione	47	Linearizzazione esterna	27
Cancellazione del precarico	29	Linearizzazione, esterna	27
Certificato di approvazione CE del tipo	128	Luogo di installazione	8
Chiusura dell'indicatore	15		
Classificazione	80	Manuale per la verifica di strumenti per pesare	155
Collegamento a un PC	14	Manutenzione	116
Collegamento alla rete elettrica	15	Marchatura CE	126
Collegamento della piattaforma di pesatura	11	Memoria dati di prodotto	100
Collegamento lettore di codici a barre	16	Menu operativo, panoramica	135
Comando esterno	143	Menu Servizio	17
Comando, esterno	143	Messa in funzione	9
Comunicazione SBI	105	Messaggi di errore	115
Comunicazione SMA	105	Misurazione neutrale	59
Configurazione dei dati in uscita	107	Modo operativo	40
Configurazione dell'emissione di stampa	110	Montaggio del cavo	9
Configurazione dell'interfaccia stampante	110	Montaggio del cavo d'interfaccia	9
Configurazione della stampa del protocollo	96		
Connessione a PC	14	Panoramica delle impostazioni dell'apparecchio	135
Consulenza applicativa	3	Parametri d'impostazione	21
Conteggio	54	Configurazione	23
Controllo di sicurezza	117	Parametri dell'apparecchio	37, 43
		Parametri dello strumento, panoramica	128
Dati tecnici	119	Password	157
Dichiarazioni di conformità	126	Password di accesso	157
Dimensioni	121	Password di accesso a Servizio	157
Disimballaggio	8	Password di accesso generale	157
		Pesata	40
Emissione automatica	105	Pesata di animali	63
Equipaggiamento fornito	8	Pesata di controllo +/-	72
Esempi di protocolli	113	Pesata in percentuale	67
		Piattaforma di pesatura 1, impostazioni	137
Formato dei dati in ingresso	106	Possibilità di collegamento	103
Formato dei dati in uscita	107	Preriscaldamento	15
Formazione della media	63	Programmi applicativi, panoramica	53
Funzioni dei tasti	32	Protezione IP	5
Funzioni dell'apparecchio	53	Protocolli dei dati, impostazioni	136
		Protocolli di stampa, esempi	113
Identificatori	41, 51,	Protocolli di stampa, impostazioni	110
144		Protocolli, esempi	113
Identificazione individuale	2, 40, 51	Protocollo GMP	111
Immissione dati geografici	24	Pulizia	116
Immissione dei pesi di linearizzazione	26	Pulizia delle parti in acciaio inox	117
Immissione del peso di calibrazione	26		
Impostazione del precarico	28	Regolazione	47
Impostazione dell'ora	145	Regolazione senza pesi	30
Impostazione della data	145	Retroilluminazione del display	43
Impostazione della lingua	37	Riparazioni	116
Impostazione della protezione con password	38		

Schema di assegnazione dei pin	13
Schema di connessione per il collegamento a un PC	14
Segnale acustico	43
Selezione del campo	21
Servizio Assistenza	116
Sistema di comando	31
Smaltimento	118
Sommatoria	85
Sostituzione della copertura di protezione	117
Spegnimento, automatico	43
Stampante universale	140
Tasto isoTEST	26
Tasto  , assegnazione della funzione	26
Totale netto	89
Uso metrico-legale	5
Uso previsto	6
Uso previsto	6
Verifica metrica, manuale	155
Visione d'insieme dell'apparecchio	7
Visualizzazione, display	34

# Allegato: Manuale per la verifica metrica di strumenti per pesare

## Certificato di compatibilità dei moduli per strumenti per pesare non automatici

Per mezzo dei dati, documenti e programmi disponibili sul sito Internet Sartorius si può compilare la documentazione necessaria per la verifica metrica di una bilancia. La stampa dei moduli compilati vale come documento per la verifica metrica dello strumento per pesare prodotto dalla ditta costruttrice. Se il modulo è stato compilato in modo regolare e poi firmato da parte della ditta costruttrice, in tal caso può essere presentato ai funzionari dell'Ufficio metrico insieme alla dichiarazione conformità (vedi sezione «Dichiarazioni di conformità»). Importanti per l'Ufficio metrico sono il certificato di approvazione CE del tipo, il certificato di prova oppure il verbale di prova. Inoltre per la cella di carico sono richiesti il certificato di prova e le specifiche del costruttore.

### Compilazione dell'attestato di compatibilità:

- ▶ Il manuale per la verifica metrica insieme al file Excel, ai documenti e alle informazioni si trovano in Internet sotto: [http://www.sartorius.com/leitfaden\\_eichen/](http://www.sartorius.com/leitfaden_eichen/)

### Creazione di un attestato di compatibilità senza accedere in Internet:

- ▶ Il «Manuale per la verifica metrica» può essere ordinato come CD-ROM direttamente presso la Sartorius. Indirizzo di ordinazione:

Sartorius  
Abt. Hotline  
Weender Landstrasse 94–108  
37075 Goettingen, Germania  
Telefono: +49.551.308.4440  
Telefax: +49.551.308.4449  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

- ▶ Selezionare la lingua (fare clic sulla lingua corrispondente).
- ▶ Selezionare in alto l'indicatore desiderato.

## Funzionamento del programma

### File Leggimi

Prima di aprire il file Excel si dovrebbe leggere il file Leggimi che contiene informazioni importanti per l'utilizzo del file Excel ed inoltre fornisce delle indicazioni importanti per la compilazione dei documenti.

### File Documenti

Aperto il file «Documenti» si trovano tutti i documenti dell'indicatore importanti per la dichiarazione di compatibilità (fare clic sui link corrispondenti).

## Avvio

- ▶ Fare clic a sinistra su «Avvio Programma Excel».
- ▷ Il programma Excel apre automaticamente il file Excel. L'utente deve disporre di un proprio programma Excel. Appare una finestra per la selezione delle macro.
- ▶ Fare clic su: «Attivazione macro».
- ▷ Nota: in base alla configurazione del computer la finestra può non apparire!
- ▶ Compilare tutti i campi della pagina «Dati» (sfondo giallo); la compilazione deve essere fatta da un esperto.
- ▷ Un esemplare è disponibile nella cartella «Documenti». Qui si trovano anche le spiegazioni per i campi con sfondo giallo. Se la compilazione dei dati tecnici è stata fatta correttamente (secondo le indicazioni del costruttore), il programma calcola tutti i valori in modo automatico.

Nella seconda pagina, nei campi con sfondo rosso o verde, è visualizzata la compatibilità dei componenti (indicatore e cella(e) di carico):

«rosso» significa che non c'è compatibilità,  
«verde» significa che c'è compatibilità.

Nota: la ditta costruttrice degli strumenti per pesare, che dai singoli componenti (indicatore e cella(e) di carico) configura una bilancia, è responsabile dei dati tecnici indicati nel documento!

- ▶ Se la compilazione dei dati è stata eseguita in modo corretto (tutti i campi nella seconda pagina hanno uno sfondo verde), allora si possono stampare le due pagine.
- ▶ Salvare quindi il file con un nome a piacere e archivarlo (per es. nel PC).
- ▶ Controllare ancora una volta i dati indicati e poi firmare il documento.

## Avvertenze legali

### Copyright

Senza una autorizzazione scritta della Sartorius non è consentita la riproduzione o traduzione in parte o in tutto di questi documenti per altri fini. La Sartorius si riserva tutti i diritti conformemente alla normativa sui diritti d'autore. L'acquirente ha diritto all'uso del programma solo per propri fini e non può cederlo a terzi né gratuitamente né a pagamento. Il software non può essere modificato, reingegnerizzato oppure riadattato mediante incorporazione in altro prodotto. Il programma utilizzato Excel è stato realizzato dalla commissione di lavoro per l'Ufficio metrico tedesco per la verifica di pesi e misure (Arbeitsgemeinschaft für Mess- und Eichwesen). Il programma è disponibile in Internet come freeware. Una modifica del programma è esplicitamente interdotta. L'utente si assume la responsabilità in caso di un uso improprio del programma.



## Konformitätserklärung *Declaration of Conformity*

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstr. 94 - 108  
37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under own responsibility that the equipment*

Geräteart: **Combics Indikator**  
*Device type: Combics indicator*

Baureihe / *Type series*: **CAIS1, CAIS2, CAIS3, CAISL1, CAISL2, CAISL3**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):  
*complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):*

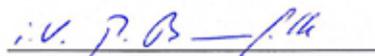
Richtlinie 2002/95/EG Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe  
in Elektro- und Elektronikgeräten

*Directive 2002/95/EC on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical  
and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:  
*provided that the equipment is marked with:*



Sartorius Weighing Technology GmbH  
Goettingen, 2012-05-03

  
Dr. Reinhard Baumfalk  
Vice President R&D

  
Dr. Dieter Klausgrete  
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.  
*This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.*

SWT12RoHS016

65954-000-58-R01

SOP-3.RD-045-fo3

## Allegato: Password di accesso generale

Dopo aver selezionato la voce di menu «Setup» appare sul display la richiesta di immissione della password «CODE» per 2 secondi.

▷ Il primo posto della password lampeggia.

**Combics 2** Le cifre e i punti sono inseribili mediante il blocco numerico.

**Combics 1 e 2** **Selezionare i caratteri** con i tasti **Fn** e **⇧**

Il tasto **Fn** visualizza: cifre in ordine crescente (0 - 9)  
poi i caratteri . e -  
ed infine le lettere in ordine alfabetico decrescente (Z - A)

Il tasto **⇧** visualizza: lettere in ordine alfabetico crescente A - Z  
poi i caratteri - e .  
infine le cifre in ordine decrescente 9 - 0

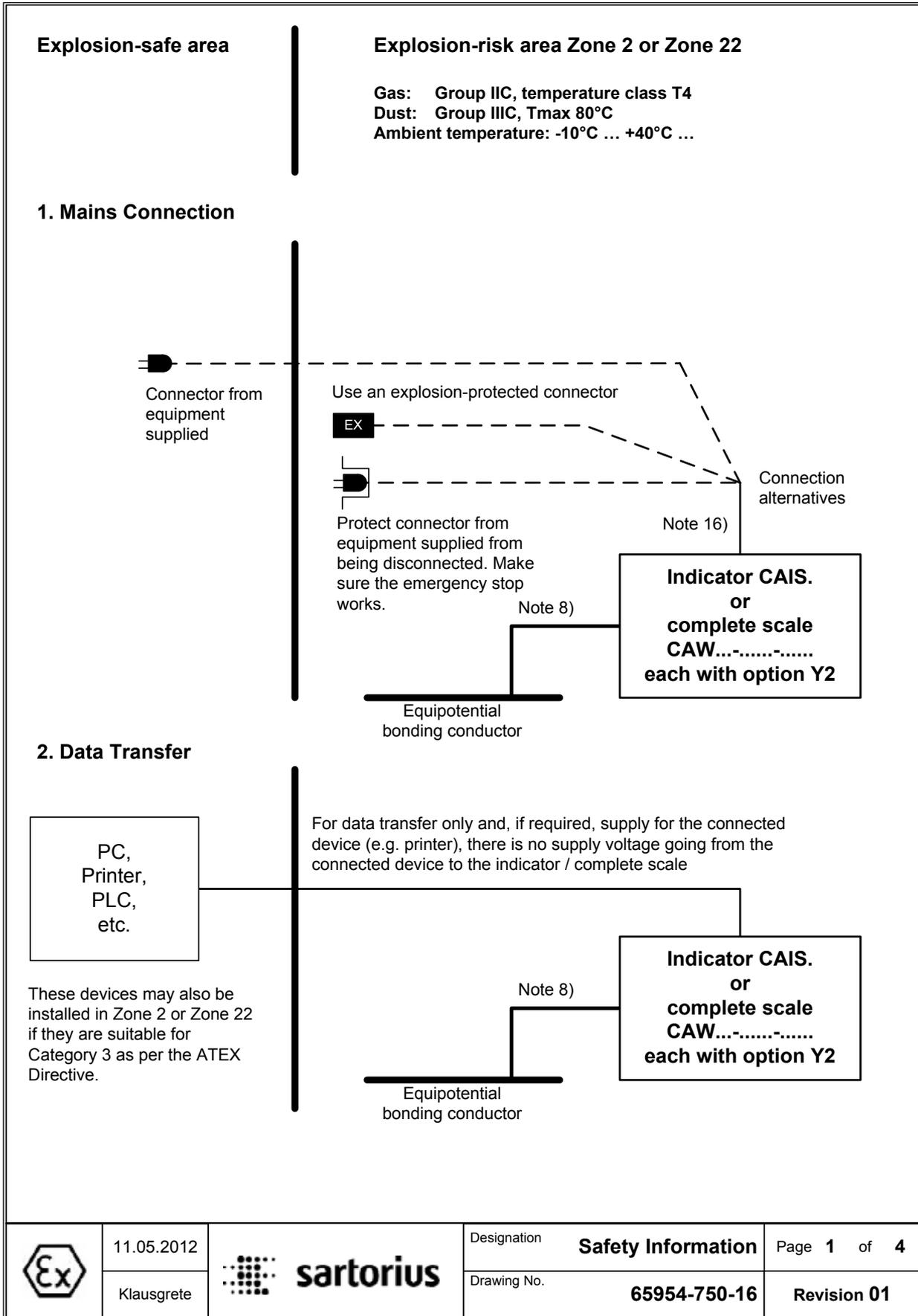
- Più volte **Fn** o **⇧** ▶ Premere il tasto **Fn** o **⇧** fino alla visualizzazione del carattere desiderato.
- T←** ▶ Confermare il carattere visualizzato con il tasto **→T←**.
- ▷ Il secondo posto della password lampeggia.  
▶ Inserire tutti i caratteri secondo la procedura descritta.  
▷ Se la password comprende più di 7 caratteri, il primo carattere viene spostato a sinistra e scompare dal display.
- T←** ▶ Confermare la password immessa con il tasto **→T←**.
- 0←** ▶ Uscire dal livello di menu con il tasto **→0←**.
- T←** a lungo ▶ Premere a lungo il tasto **→T←** per passare al modo operativo.

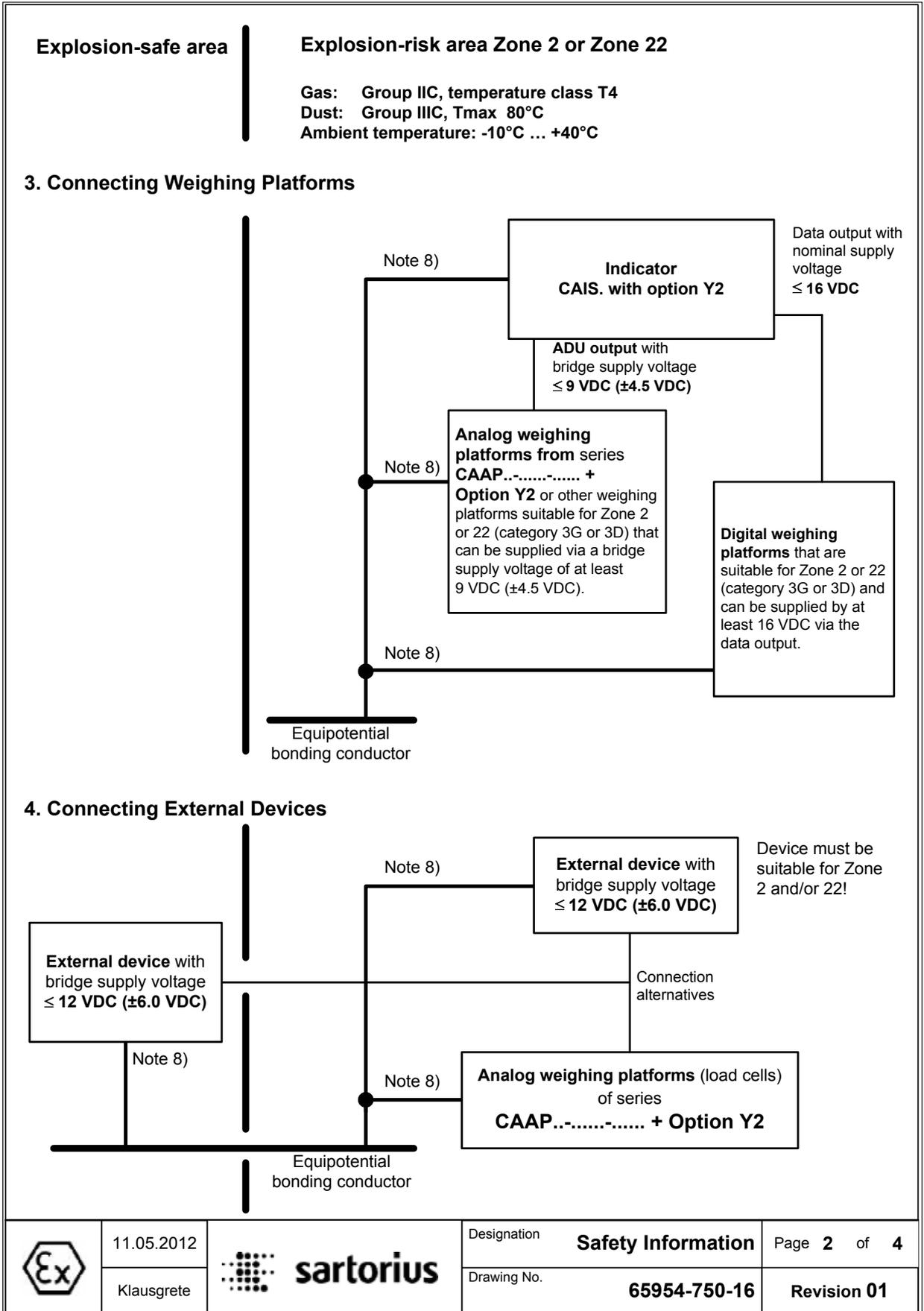
Passwort generale:  
40414243

Passwort Servizio:  
202122









### These safety instructions apply to installation, use, maintenance and repair

1. The device (CAIS. indicator, CAAP weighing platform...-.....-....., CAW complete scale...-.....-.....) is suitable for use in potentially explosive atmospheres of **Zone 2** (Group IIC, temperature class T4 or T6 for weighing platforms) and **Zone 22** (Group IIIC; surface temperature 80°C) according to EU Directive 94/9/EC and applicable harmonized European standards. This does not guarantee compliance with other properties and requirements.
2. The device may only be used indoors.
3. Do not use it as a portable instrument.
4. Installation, operation, maintenance and repairs should only be performed by an authorized specialist, in accordance with applicable laws, rules and regulations, ordinances and standards. Particular attention should be paid to Standard EN 60079-14 within the scope of validity of EU Directive 94/9/EC for the installation. Installation, maintenance, cleaning and repair work may only take place with all power disconnected from the device and any connected peripheral devices.
5. It is essential that recommendations on the installation, operation, maintenance and repair contained in the operating instructions supplied are complied with for all equipment (including connected devices). The temperature ranges of connected devices must also be taken into account.
6. The device should only be used in a temperature range of **-10°C ... +40°C**, do not expose it to unacceptable sources of heat or cold, direct sunlight, UV radiation, shocks or vibrations, and the installation should ensure that heat can be properly dissipated and external heat sources are kept at a sufficient distance.
7. Tighten the cable entry glands using a torque of 5 Nm. The cable gland for the power cord should be tightened with a torque of only 3 Nm. Install the external connecting cables firmly to avoid damage and strain. The cable connections inside the explosion-risk area must be secured against loosening.
8. All metal parts must be electrically connected to the same equipotential bonding conductor (PA) so that any electrostatic charges can be conducted away from the equipment. For this purpose, the equipment operator is obligated to connect a lead with a gauge of at least 4 mm<sup>2</sup> (cross section) to the equipotential bonding terminal (indicated by the ground symbol) located on the housing. A suitable ring terminal must be attached to the end of the cable. The cable must be laid so that the ground connector cannot come loose. The connection to the equipotential bonding conductor should be checked to see if it is of low resistance at the time of installation and at regular intervals. The indicator and weighing platform must each be connected individually to the equipotential bonding conductor if no metal connection (e.g. support arm) is used between them. Do not use the shield of the connection cable for the equipotential bonding conductor.
9. Before opening devices, switch off the supply voltage, or make sure that the area is not potentially explosive. Do not connect or disconnect any live cables inside an explosion-risk area.
10. When closing, make sure the cover screws are tightly secured.
11. The device should only be operated for the first time when it is certain that the area is not potentially explosive.
12. Data lines to connected devices and the connection cable to the weighing platform should be secured against accidental disconnection and may only be connected and disconnected when the power supply is turned off. Block unused outlets to guarantee the IP 65 level of protection. Keep any transitory voltage phenomenon away from the device.
13. Data cables are for data transfer only and may not supply any power from the connected device to the indicator / complete scale. However, one digital weighing platform suitable for use in Zone 2 or 22 connected to the data output can be supplied via direct voltage if it can be supplied by direct voltage of at least 16 VDC via the data output.

	11.05.2012		Designation	<b>Safety Information</b>	Page <b>3</b> of <b>4</b>
	Klausgrete		Drawing No.	<b>65954-750-16</b>	<b>Revision 01</b>

14. During installation, take suitable steps to prevent stray electrical interference (e.g. due to magnetic fields). Keep any voltage transients away from the device.
15. The indicator (indicator of the complete scale) should be installed so that there is only a low risk of mechanical danger to the IP protection. The IP protection rating of the device is IP6x according to EN 60529 / IEC 60529. The device is designed for clean environments and must be handled carefully according to the IP protection rating.
16. The power connection must be made in accordance with the regulations applicable in the country of operation. A correct power connection must be ensured. The power supply cable should be protected against damage and properly connected to the power supply (**100 - 240 VAC, ± 10%**, 50-60Hz) or **24 VDC (± 10%)** for Option L8. The indicator and/or complete scale is approved for circuits up to 1500 A. Only use the power supply connection cable in the hazardous area with a suitable and approved explosion-protected plug. Alternatively: Protect connector from being disconnected or attach the power supply connection cable directly. Be sure to provide a suitable emergency shut-off switch.
17. Avoid generating static electricity. Only use a damp cloth to clean the device. This is especially true when using a dust cover. The equipment operator assumes responsibility for preventing any risks caused by electrostatic charging.
18. If cables are connected subsequently, make sure that the connections are not corroded. The grounding conductor of a mains connection cable must have the same cross section as the current-carrying wires (N and L).
19. All external cables (even cables between load cells / weigh cells and connection box / junction box) are only suitable for fixed placement and must be laid fixed. Otherwise, use screwed connections designed according to EN60079-0 and rounded at an angle of 75° (minimum) and a radius at least equal to one-quarter of the diameter of the cables, but without exceeding 3 mm.
20. Cables from third-party manufacturers (subject to the user's responsibility) must be tested for suitability according to Appendix A EN 60079-0. Pay attention to the pin assignment. Pay attention to the wiring diagram. Remove unneeded connections.
21. Unused openings must be sealed using suitable cover caps (dummy plugs) to ensure their IP protection rating. Do not remove while it is carrying current.
22. When using external devices in Zone 2 hazardous areas, pay attention to the gas group and temperature class. The outputs must include the Ex nA electrical circuits. Pay attention to the maximum surface temperature and group for Zone 22.
23. Chemicals that can attack housing gaskets and cable sheathings must be kept away from the device. These include oil, grease, benzene, acetone, and ozone. If you are uncertain, contact the manufacturer.
24. The installation must be inspected for correct function and safety by a trained and qualified person at appropriate intervals.
25. If the installation does not operate properly, disconnect it from the supply voltage immediately and secure it against further use.
26. In the event of repair, use only original spare parts supplied by the manufacturer.
27. Any modifications to the instrument (except by persons authorized by Sartorius) cause loss of conformity for use in Zone 2 and Zone 22 explosion-risk areas and invalidate all guarantee claims. Similarly, the device may only be opened by qualified and authorized personnel.
28. Modifications (also those by Sartorius personnel) are subject to written approval.
29. These instructions are given in addition to those in the instruction manuals and do not release the operator from his responsibilities for the installation, operation and inspection of the equipment in compliance with any applicable regulations in the country of use.

	11.05.2012		Designation	<b>Safety Information</b>	Page <b>4</b> of <b>4</b>
	Klausgrete		Drawing No.	<b>65954-750-16</b>	<b>Revision 01</b>

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstrasse 94-108  
37075 Goettingen, Germania

Telefono +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289  
[www.sartorius-mechatronics.com](http://www.sartorius-mechatronics.com)

Copyright by Sartorius,  
Göttingen, Germania.  
Riproduzione o traduzione, anche  
in parte, non consentite salvo previa  
autorizzazione scritta da parte di  
Sartorius.

Tutti i diritti sono riservati a  
Sartorius sulla base della legge  
per i diritti d'autore.

Le indicazioni contenute nel presente  
manuale di istruzioni e le illustrazioni  
corrispondono allo stato indicato di  
seguito. Sartorius si riserva il diritto  
di apportare modifiche ai dati e alle  
immagini del presente manuale relativi  
alla tecnica, alla dotazione e al tipo  
apparecchio.

Stato:  
marzo 2012,  
Sartorius Weighing Technology GmbH,  
Göttingen