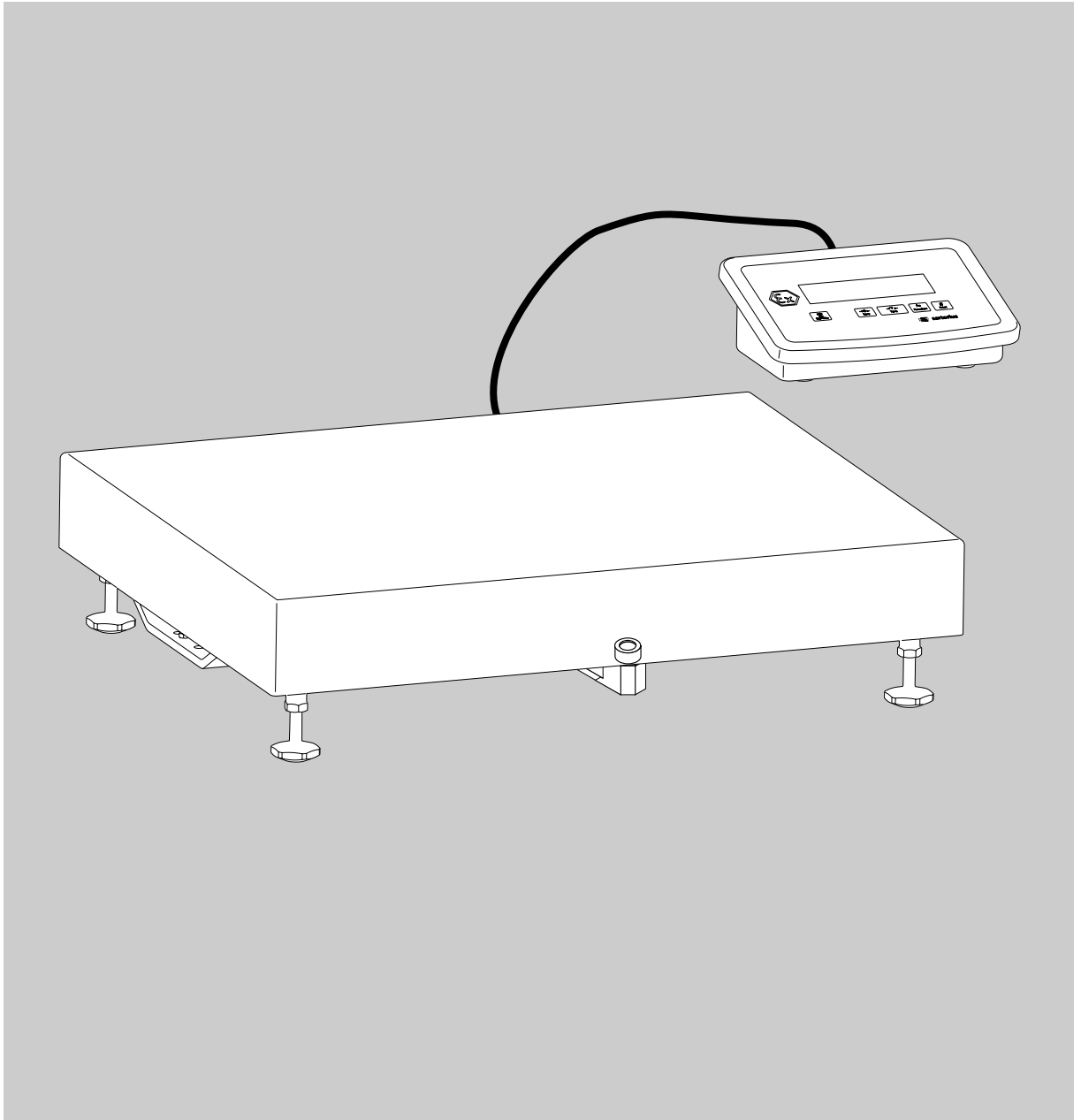


Istruzioni per l'uso

Sartorius EC1XS.-.....-L

Bilance elettroniche in acciaio inox
per le aree a rischio di esplosione



Indice

2	Indice
2	Tastiera
4	Sistema di funzionamento
3	Modo operativo
4	Pesata
5	Regolazione
6	Programmi applicativi
6	Commutazione delle unità di peso
7	Commutazione peso netto/lordo
8	Uscita dati
9	Interfaccia dati
11	Sincronizzazione
12	Impostazioni (menù)
14	Come impostare i parametri (menù)
16	Messaggi di errore
17	Dati tecnici
17	Dimensioni
19	Accessori (opzioni)
20	Montaggio della colonnina
21	Certificati

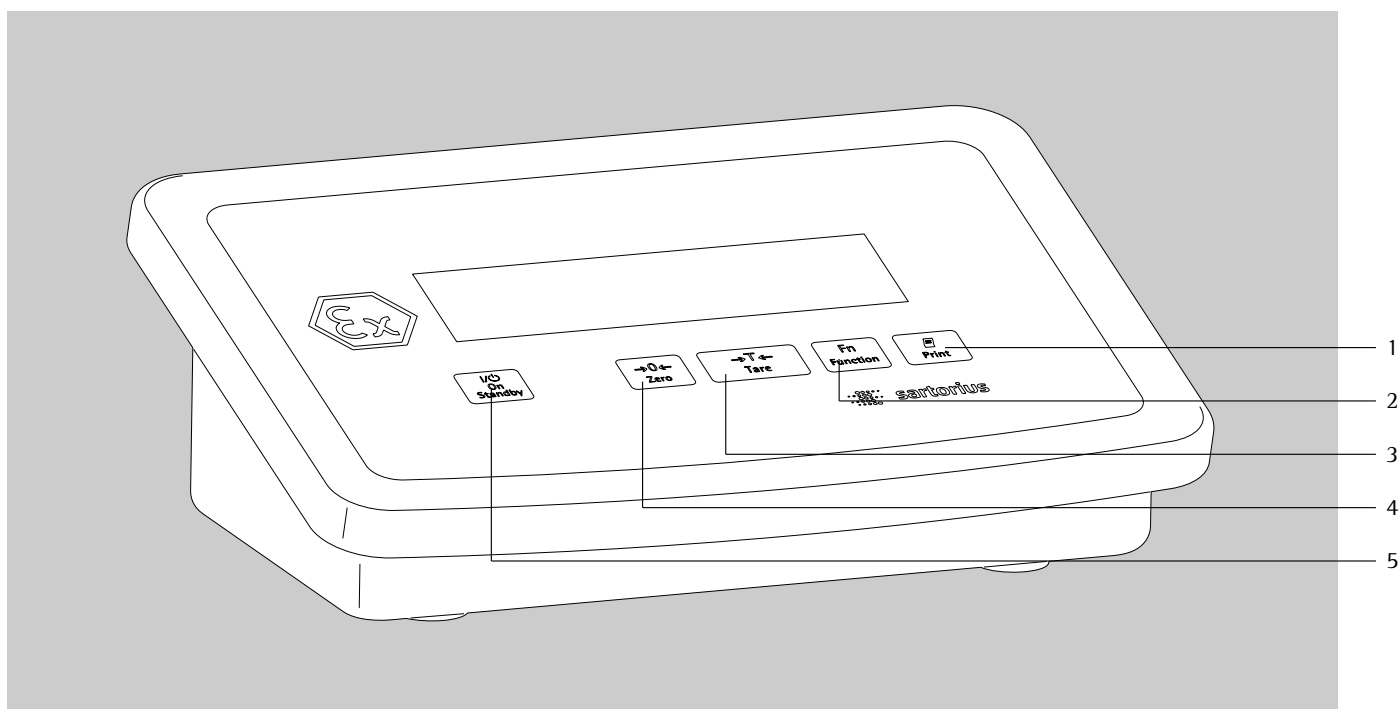
In questo manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:

- precede le istruzioni operative
- indica le operazioni da eseguirsi solo in certe condizioni
- > descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione
- precede una voce di elencazione

⚠ indica un pericolo!

Le istruzioni di sicurezza e avvertenze devono essere pienamente rispettate durante l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio. Tutto il personale di servizio deve essere informato in modo adeguato.

Tastiera



- 1 tasto [Print], stampa
- 2 tasto [Function], commutazione
- 3 tasto [Tare], taratura
- 4 tasto [Zero], azzeramento
- 5 tasto [ON/OFF]-Standby, accensione/spengimento

Sistema di funzionamento

La bilancia compatta della serie EC1XS-.....-L è prevista per la determinazione della massa nelle aree a rischio di esplosione delle zone 1, 2, 21 e 22. La bilancia è costituita da una piattaforma di pesata ed un'unità di visualizzazione e comando (indicatore). Oltre alla funzione di pesata della bilancia compatta sono disponibili anche i programmi quali commutazione delle unità e del peso lordo/netto. Tramite un'interfaccia RS232 (standard) oppure RS422 (opzionale) si possono trasmettere i dati di pesata attraverso una barriera (per es. YDI05-Z) ad una stampante oppure ad un computer che si trovano fuori dell'area a rischio di esplosione. Inoltre si può collegare per es. un comando a pedale.

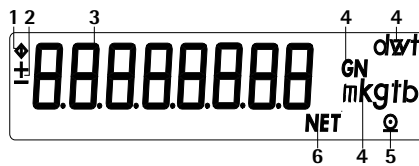
L'alimentazione avviene con alimentatori separati, per:
installazione nell'area a rischio di esplosione – YPS05-X..
installazione nell'area sicura – YPS05-Z..

Il funzionamento della bilancia completa è semplice e basato su delle regole standard.

Tasti

Le bilance compatte possono essere fatte funzionare tramite i tasti oppure tramite un computer collegato (PC). Alcuni tasti possono attivare diverse funzioni; dipende dalla lunghezza di pressione del tasto (breve: < 2 sec.; lungo: > 2 sec).

Display



1) Simbolo Busy, segni aritmetici, stabilità

Indica che la bilancia sta eseguendo una funzione.

2) Segni aritmetici

(+ o -) per il valore di pesata visualizzato.

3) Valore di misura

Qui è indicato il valore di pesata; nel modo di impostazione (menù) sono indicati i codici di menù immessi e anche i parametri applicativi.

4) Unità

Unità di peso

5) Simbolo

Simbolo per l'operazione di stampa attualmente in corso (Print).

6) Valore netto

Valore netto sul display
– durante la commutazione lordo/netto «NET»

Immissione

Nel modo di impostazione (menù) si possono scegliere i parametri contenuti nelle liste. Queste liste sono riassunte in un menù. Il menù ha tre livelli.

Come impostare i parametri:
eventualmente spegnere la bilancia, riaccendere la bilancia e durante la visualizzazione di tutti i segmenti premere brevemente il tasto [Tare]; dopo l'ultima voce di menù riappare la prima voce.

Come cambiare livello di menù:
premere brevemente il tasto [Print]. Per confermare il parametro selezionato nel 3° livello di menù, premere a lungo il tasto [Print].

“□” indica il parametro impostato. Tutti i parametri sono presentati nel capitolo «Impostazioni».

Per memorizzare l'impostazione del parametro e uscire dal menù, premere a lungo il tasto [Tare]. Le impostazioni del menù vengono memorizzate nella memoria permanente. Riaccendendo la bilancia, è disponibile la configurazione attivata per ultima. Per interrompere l'impostazione del parametro senza memorizzazione, premere il tasto [Standby].

Emissione dati

- Per il trasferimento dei dati sono disponibili diverse interfacce
- interfaccia RS232, standard
 - interfaccia RS422, opzionale
- È possibile un collegamento diretto di un commutatore universale (comando a pedale). Per maggiori informazioni, vedi manuale allegato: “Istruzioni per l'installazione e di sicurezza” sotto “Documenti per l'area a rischio di esplosione”.

Stampante

L'operatore può adattare l'emissione dei dati sulla stampante secondo le proprie esigenze modificando le impostazioni nel menù.

La stampa può essere azionata premendo il tasto [Print] o automaticamente. L'attivazione della stampa può essere dipendente dalle condizioni di stabilità. I protocolli possono essere stampati con o senza codici di identificazione. Una descrizione dettagliata si trova nel capitolo «Modo operativo», sezione «Uscita dati».

Interfaccia dati

Al posto di una stampante si possono collegare altre periferiche, per es. un computer (PC). Le funzioni della bilancia possono essere comandate da un computer.

Tramite l'interfaccia vengono trasmesse stringhe di dati e vengono attivate le funzioni della bilancia.

Una descrizione dettagliata si trova nel capitolo «Modo operativo», sezione «Uscita dati».

Messaggi di errore

- I messaggi di errore appaiono nel seguente formato per 2 secondi:
- Errore di procedimento: «E» e 2 cifre
 - Errore di hardware: «E» e 3 cifre
- Se i messaggi di errore a tre cifre sono visualizzati in modo permanente, rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius. Una descrizione dettagliata dei messaggi di errore si trova nel capitolo «Messaggi di errore».

Modo operativo

Pesata

Scopo

La funzione base di pesata è sempre disponibile sulla bilancia compatta, sia singolarmente sia con i programmi applicativi (commutazione delle unità di peso, peso lordo/peso netto).


Caratteristiche

- Azzeramento della bilancia
A causa degli influssi ambientali può accadere che la bilancia non indichi zero anche se la piattaforma è scarica. La bilancia può essere azzerata se il peso visualizzato è minore del 2% del peso massimo della bilancia.
- Taratura della bilancia
Il peso netto dei campioni nei contenitori può essere visualizzato se la bilancia viene tarata dopo aver posto sulla piattaforma un contenitore di pesata vuoto.
- Stampa del valore di peso (attacco opzionale) oppure invio del valore tramite l'interfaccia dati (attacco opzionale) al PC.

Stampa del valore di peso

Unità di peso 1: Chilogrammi (173)
Stampa manuale/automatica:
Manuale dopo la stabilità (612)
Formato di stampa:
valore lordo, di tara e netto con codice di identificazione (713)

Preparazione

- Accendere la bilancia: premere il tasto  [Standby]
- > Viene eseguita l'autodiagnosi
- Per modificare le impostazioni: vedere il capitolo «Impostazioni»
- Per caricare le impostazioni di fabbrica: vedere capitolo «Impostazioni», parametro 9 - 1



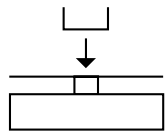

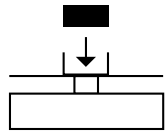

Ulteriori funzioni della bilancia compatta:

- Avvio della applicazione
- Commutazione del display tra il valore di peso e il valore calcolato relativo alla applicazione selezionata.

Esempio

Determinazione del valore di peso

Impostazioni: come le impostazioni di fabbrica

Passo	Premere il tasto	Display/Uscita dati
1. Accendere la bilancia	Tasto  [Standby]	0.0 kg
2. In caso, azzerare la bilancia (simbolo S: : la bilancia è azzerata)	Tasto  [Zero]	0.0 kg
3. Collocare il contenitore per il campione (per es. 15,0 kg)		+ 15.0 kg
4. Tarare la bilancia	Tasto  [Tare]	0.0 kg
5. Collocare il campione nel contenitore (per es. 125,0 kg)		+ 125.0 kg
6. Stampare il valore di pesata *	Tasto  [Print]	EISENMUELLER GOETTINGEN N + 125.0 kg T + 15.0 kg G# + 140.0 kg

* Il Servizio Assistenza Sartorius o il Vostro rivenditore può configurare due righe specifiche dell'utente. A questo scopo è disponibile un software per PC.

Regolazione

Scopo

Per regolazione s'intende quella funzione che elimina lo scostamento tra il valore di misura visualizzato ed il valore di misura reale, cioè riduce lo scostamento ai limiti di errore ammessi.

Caratteristiche

L'operazione di regolazione esterna può essere avviata solo se

- la bilancia non è carica
- la bilancia è azzerata
- il segnale di pesata interno è stabile

Se queste condizioni non vengono soddisfatte, appare un messaggio di errore (E 02).

Il valore del peso posto può divergere dal valore nominale solo di un massimo del 2%.

La regolazione esterna può essere effettuata con unità di peso diverse: g, kg, lb (14 t)

La regolazione esterna della bilancia può venire bloccata (15 t)

Parametri impostati in fabbrica




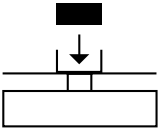
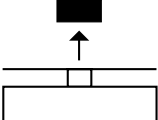
Unità di peso per la regolazione esterna: kg (14 t)

Funzione di regolazione esterna: sbloccata (15 t)

Esempio

Regolazione della bilancia

Impostazioni: come le impostazioni di fabbrica

Passo	Premere il tasto	Display/Uscita dati
1. In caso accendere la bilancia	Tasto  [Standby]	0.0 kg
2. In caso azzerare la bilancia	Tasto  [Zero]	0.0 kg
3. Avviare l'operazione di regolazione Il peso di regolazione viene indicato senza unità di peso	Tasto  [Tare] premere > 2 sec.	+ 50.0
4. Collocare il peso di regolazione visualizzato (per es. 50,00 kg) dopo la regolazione appare il peso di regolazione con l'unità di peso		50.0 + 50.0 kg
5. Togliere il peso di regolazione		0.0 kg

Programmi applicativi

Commutazione delle unità di peso

Scopo

Con questo programma applicativo un valore di pesata può essere indicato in due unità di peso diverse.

Caratteristiche

- Commutazione dell'unità di peso del valore di pesata
- Altrimenti come per la funzione base di pesata

Parametri impostati in fabbrica

Unità di peso 1: kg (1 7 3)

Unità di peso 2: kg (3 1 3)

Commutazione delle unità

Impostare nel menù il programma applicativo «Commutazione delle unità di peso» nel menù 2.1.2:

- In caso spegnere la bilancia: premere il tasto ON/OFF [Standby]
- Accendere la bilancia: premere il tasto ON/OFF [Standby] e durante la visualizzazione di tutti i segmenti premere il tasto Tare
- Selezionare la voce di menù: «Commutazione delle unità di peso»: premere più volte i tasti Tare [Print] Print , Print Tare [Tare]
- > 2 1 2 Commutazione delle unità
- Confermare la voce «Commutazione delle unità di peso»: premere a lungo il tasto Print [Print] (2 sec.)
- > Appare il simbolo di selezione «o»
- Impostare il parametro successivo: premere il tasto Print
- Selezionare e confermare:
 - Unità di peso 1: vedi pagina seguente (1 7 x)
 - Aumento della risoluzione 1: 1 8 1 Standard 1 8 3 Risoluzione aumentata
 - Unità di peso 2: vedi pagina seguente (3 1 x)
 - Aumento della risoluzione 2: 3 2 1 Standard 3 2 3 Risoluzione aumentata
- Memorizzare l'impostazione ed uscire dal menù: premere a lungo il tasto Tare

Ulteriori funzioni

Oltre alle funzioni

- Spegnimento della bilancia (tasto ON/OFF [Standby])
 - Azzeramento della bilancia (tasto Zero)
 - Taratura della bilancia (tasto Tare)
 - Stampa (tasto Print)
- si può accedere alle seguenti funzioni di questo programma applicativo:
- Commutazione dell'unità di peso 1 nella unità 2 (tasto Function)
 - Regolazione della bilancia (tasto Tare a lungo)

Voce di menù	Unità	Conversione	Simbolo
(1 7 2)	(3 1 2)	Grammi	1,0000000000 g
(1 7 3)	(3 1 3)	Chilogrammi	0,0010000000 kg
(1 7 4)	(3 1 4)	Carati	5,0000000000 ct
(1 7 5)	(3 1 5)	Libbre	0,00220462260 lb
(1 7 6)	(3 1 6)	Once	0,03527396200 oz
(1 7 7)	(3 1 7)	Once Troy	0,03215074700 ozt
(1 7 8)	(3 1 8)	Tael Hongkong	0,02671725000 tlh
(1 7 9)	(3 1 9)	Tael Singapore	0,02645544638 tls
(1 7 10)	(3 1 10)	Tael Taiwan	0,02666666000 tlt
(1 7 11)	(3 1 11)	Grani	15,43235835000 GN
(1 7 12)	(3 1 12)	Pennyweight	0,64301493100 dwt
(1 7 13)	(3 1 13)	Milligrammi	1000,0000000000 mg
(1 7 14)	(3 1 14)	Parti per Libbre	1,12876677120 /lb
(1 7 15)	(3 1 15)	Tael Cina	0,02645547175 tlc
(1 7 16)	(3 1 16)	Momme	0,26670000000 mom
(1 7 17)	(3 1 17)	Carati austriaci	5,00000000000 K
(1 7 18)	(3 1 18)	Tola	0,08573333810 tol
(1 7 19)	(3 1 19)	Baht	0,06578947437 bat
(1 7 20)	(3 1 20)	Mesghal	0,21700000000 MS
(1 7 21)	(3 1 21)	Tonnellate	0,00000100000 T
(1 7 22)	(3 1 22)	lb / oz	0,03527396200 o



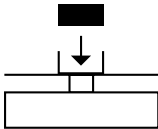



Esempio

Commutazione dell'unità di peso da chilogrammi [kg] (1° unità) in once Troy [ozt] (2° unità)

Impostazioni (differiscono dalle impostazioni di fabbrica):

Menù: Programma applicativo: Commutazione delle unità di peso (2 / 2)

Menù: Unità di peso 2: Once Troy (3 / 7)

Passo	Premere il tasto	Display/Uscita dati
1. In caso accendere la bilancia	Tasto  [ON/OFF]-Standby	
2. Caricare la bilancia (per es. 22,95 kg)		+ 229.5 kg
3. Commutare nella unità di peso Libbre [lb]	Tasto  [Function]	+ 506.0 lb
4. Stampare il valore di pesata	Tasto  [Print]	EISENMUELLER GOETTINGEN G + 506.0 lb
5. Commutazione nell'unità di peso Chilogrammi [kg]	Tasto  [Function]	+ 229.5 kg

Commutazione peso netto/lordo

Scopo




Con questo programma applicativo si può commutare tra il valore netto ed il valore lordo.








Caratteristiche

- Commutazione tra il display del valore netto e del valore lordo quando la memoria di tara è occupata
- Impostazione di menù 2.1.9


Preparazione

Impostare nel menù il programma applicativo «Commutazione peso netto/lordo»:


- In caso spegnere la bilancia: premere il tasto  [ON/OFF]-Standby
- Accendere la bilancia: premere il tasto  [ON/OFF]-Standby e durante la visualizzazione di tutti i segmenti premere brevemente il tasto  [Tare]

- Selezionare la voce di menù: «Commutazione peso netto/lordo»: premere più volte i tasti  [Tare],  [Print],  [Print],  [Tare]
2 / 9 Commutazione peso netto/lordo
- Confermare la voce «Commutazione peso netto/lordo»: premere a lungo il tasto  [Print]
- > Appare il simbolo di selezione «o»
- Impostare il parametro successivo: premere il tasto:  [Print]
- Memorizzare l'impostazione ed uscire dal menù: premere a lungo il tasto  [Tare]

Esempio di stampa

Indicazione valore netto (tasto  [Print]):

N + 1250.0 kg
T + 150.0 kg
G# + 1400.0 kg

Indicazione valore lordo
(tasto  [Print]):

G + 1400.0 kg

Uscita dati

Per l'uscita dei dati si hanno a disposizione tre possibilità:

- Visualizzazione sull'unità di visualizzazione e comando
- Stampa del protocollo
- Interfaccia dati per periferiche (per es. computer)

Stampa del protocollo

Scopo

La stampa dei valori di pesata, dei valori di misurazione e dei codici di identificazione serve per la documentazione e può essere adattata alle diverse esigenze.

Caratteristiche

Si possono stampare due righe di intestazione definite dall'utente ognuna di 14 caratteri. (Possibile configurazione in fabbrica presso la Sartorius oppure con un programma speciale).

Stampa come valore singolo oppure come valore netto, di tara e lordo.

Formato delle righe: identificazione di ogni valore stampato con un massimo di 6 caratteri all'inizio della riga.

Avvio della stampa: stampa automatica o con il tasto (F) [Print], dipendente o indipendente dalla stabilità della bilancia.

Parametri impostati in fabbrica

Righe di intestazione:

Nell'impostazione standard le righe di intestazione non contengono nessuna informazione.

Stampa manuale/automatica:

Stampa singola o automatica dipendente dalla stabilità della bilancia:

Manuale dopo la stabilità (7 I 2)

Formato delle righe:

Codice di identificazione del valore di pesata o del valore calcolato con un massimo di 6 caratteri preposti: stampa del valore netto, di tara, lordo con identificazione (7 I 3)

Esempi di righe di intestazione

Ogni foglio di stampa può contenere 2 righe di intestazione. Il software relativo per PC è disponibile presso la Sartorius.

EISENMUELLER Specifico dell'utente
GOETTINGEN Specifico dell'utente

Stampa senza identificazione

Viene stampato il valore	+	1530.0	g	Valore di pesata in grammi
attuale visualizzato	+	58.562	oz t	Valore di pesata in once Troy
(valore di pesata oppure	+	105.8		Valore calcolato
unità di peso)				

Stampa con identificazione

Il valore attuale visualizzato	N	+1530.0	kg	Valore netto attuale
può essere stampato con	T	+ 234.0	kg	Valore nella memoria di tara
un codice di identificazione.	G	+1553.0	kg	Valore lordo attuale

Questo codice di identificazione appare all'inizio della riga di stampa e contiene fino a un massimo di 6 caratteri.

Stampa automatica

Il risultato di misurazione	N	+1530.0	kg	Peso netto
può essere stampato	Stat			Eliminazione dei caratteri del display
automaticamente.	Stat	L		Indicazione di carico insufficiente
L'intervallo è dipendente	Stat	H		Indicazione di sovraccarico
dallo stato operativo				
e dal tipo di bilancia.				

- Impostazione dei parametri: vedi il capitolo «Impostazioni»

Interfaccia dati

Scopo

Le bilance compatte dispongono di un'interfaccia dati alla quale può essere collegato un computer (o un'altra periferica).

Le funzioni della bilancia e dei programmi applicativi possono essere attivati, modificati o controllati da un computer.

Caratteristiche

Tipo di interfaccia: interfaccia seriale

Modo di funzionamento: completamente duplex

Standard: RS 232

Velocità di trasmissione: 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 baud

Parità: mark, spazio, dispari, pari

Formato dei caratteri:

bit di start, 7 bit ASCII, parità, 1 o 2 bit di stop

Handshake:

con interfaccia a 2 fili:

software (XON/XOFF)

con interfaccia a 4 fili:

hardware (CTS/DTR)

Modo operativo: SBI

Formato dei dati in uscita dalla bilancia:

16 caratteri, 22 caratteri

Parametri impostati in fabbrica

Velocità di trasmissione:

1200 baud (5 1 4)

Parità: dispari (5 2 3)

Bit di stop: 1 bit di stop (5 3 1)

Handshake:

handshake hardware, 1 carattere dopo

CTS (5 4 3)

Modo di comunicazione:

SBI standard (5 5 1)

Stampa manuale/automatica:

manuale dopo la stabilità (5 1 2)

Formato dei dati in uscita

Il modo dell'uscita dati è impostato nel menù (menù: formato delle righe 7 1 1 oppure 7 1 2 oppure 7 1 3).

La stringa dei dati senza identificatore è di 16 caratteri, la stringa dei dati con identificatore è di 22.

Stringa da 16 caratteri

I caratteri che non sono attivati nel display, vengono trasmessi come caratteri vuoti.

Con caratteri senza punto decimale non viene stampato nessun punto decimale.

Caratteri possibili dipendenti dalla posizione di uscita:

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	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*
oppure	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
oppure					0	0	0	0	0	0	0					
*	Carattere vuoto							CR:	Carriage Return							
A:	Carattere di lettura							LF:	Line Feed							
E:	Carattere per l'unità di misura															

Funzionamento speciale

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure								H	*							
oppure								L	*							
oppure								C	*							
*	Carattere vuoto							H:	Sovraccarico							
- -:	Lettura visibile solo alla stabilità							L:	Carico insufficiente							
								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
*	Carattere vuoto															
# # #:	Numero di errore															

Esempio: uscita del valore di peso + 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 carattere vuoto

Posizione 2: Carattere vuoto

Posizione 3 - 10: Valore del peso con punto decimale, gli zeri prima di una cifra significativa vengono emessi come caratteri vuoti

Posizione 11: Carattere vuoto

Posizione 12 - 14: Carattere per l'unità di peso o carattere vuoto

Posizione 15: Carriage Return

Posizione 16: Line Feed

Stringa da 22 caratteri

Nella stringa da 22 caratteri ai valori di peso vengono anteposti 6 caratteri che identificano il valore successivo.

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	*	E	E	E	CR	LF	
*	*	*	*	*	*	-	*	*	*			
*		*	*	*	*	*	*	*	*	*							0	0	0	0	0	0

K: Carattere per l'identificazione!
 *: Carattere vuoto
 CR: Carriage Return
 A: Carattere di lettura
 E: Carattere per l'unità di misura
 LF: Line Feed

Funzionamento speciale

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	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
												H	*									
												L	*									

*: Carattere vuoto
 --: Lettura visibile solo alla stabilità
 H: Sovraccarico
 L: Carico insufficiente

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

*: Carattere vuoto
 # # #: Numero di errore

Carattere per l'identificatore K Significato
 Stat Stato
 G Lordo G/B
 G# Lordo G/B calcolato
 T Tara T
 T1 Tara T1
 N Netto N
 N1 Netto N1

Formato dei dati in entrata

È possibile trasmettere comandi alla bilancia dal computer collegato tramite l'interfaccia per poter attivare le funzioni base della bilancia e le funzioni dei programmi applicativi.

Questi comandi sono comandi di controllo e possono avere dei formati diversi. Essi possono avere al massimo 4 caratteri. Ogni carattere deve essere inviato secondo le impostazioni del menù per la trasmissione dei dati.

Formato per i comandi di controllo

Formato : Esc ! CR LF

Esc: Escape
 CR: Carriage Return (opzionale)
 !: Carattere di comando
 LF: Line Feed (opzionale)

Identificatore

di 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	Print (stampa)
R	Sblocco della tastiera
S	Riavvio
U	Taratura («Tara only»)
V	Azzeramento («Zero»)
W	Regolazione esterna

Sincronizzazione

Nello scambio di dati fra la bilancia ed il computer vengono trasmesse attraverso l'interfaccia stringhe di dati costituite da caratteri ASCII. Affinché lo scambio dei dati avvenga senza errore, occorre che i parametri dell'interfaccia: velocità, parità, modo di handshake e il formato dei caratteri siano gli stessi su entrambe. È possibile variare questi parametri nel menù in modo che concordino con quello dello strumento collegato. Un'interfaccia aperta (se non viene collegata alcuna periferica), non genera alcun messaggio di errore.

Porta d'interfaccia: per l'assegnazione degli attacchi vedi «Istruzioni per l'installazione e di sicurezza».

Handshake

L'interfaccia della bilancia (SBI = Sartorius Balance Interface) ha una memoria tampone per la trasmissione e la ricezione. Nel menù della bilancia si possono impostare diversi modi di handshake:

- Handshake via hardware (CTS/DTR)
- Handshake via software (XON, XOFF)

Handshake via hardware

Con l'handshake via hardware con interfaccia a 4 fili si può inviare ancora 1 segnale dopo CTS.

Handshake via software

L'handshake via software è comandato tramite «XON» e «XOFF». Per la comunicazione con handshake via software è necessario che, all'accensione dello strumento, venga inviato «XON» onde abilitare lo strumento collegato alla ricezione.

Emissione della stringa di dati dopo il comando di stampa

Il comando di stampa può essere inviato tramite pressione di tasto (E) [Print], oppure mediante un comando software (Esc P).

Uscita dati in automatico

Nella modalità «Stampa automatica» i dati vengono trasmessi all'interfaccia dati senza bisogno di un ulteriore comando di stampa. È possibile avere un'uscita dei dati in automatico, ad intervalli di tempo definiti, con o senza parametro di stabilità. La grandezza dell'intervallo è dipendente dall'impostazione nella voce di menù «Adattamento del filtro» 1.1.x.

Se nel menù è impostato il parametro per l'uscita dei dati automatica, essa inizia subito dopo l'accensione della bilancia.

Impostazioni

Come impostare i parametri (menù)

Scopo

Configurazione della bilancia, cioè l'adattamento della bilancia alle richieste dell'utente mediante la scelta di parametri predefiniti contenuti in un menù.

Caratteristiche










I parametri sono riassunti nei seguenti gruppi (1° livello di menù)

- 1 Parametri di pesata
- 2 Programmi applicativi
- 3 Parametri applicativi
- 5 Interfaccia
- 6 Stampa durante la pesata
- 7 Stampa durante i programmi applicativi
- 8 Funzioni supplementari
- 9 Ripristino delle impostazioni di fabbrica (Reset)

Parametri impostati in fabbrica









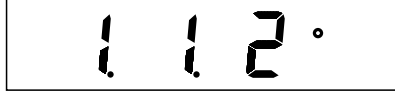

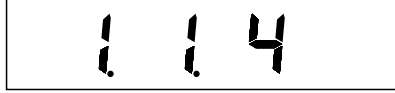

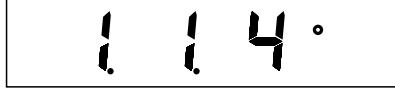


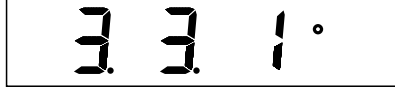


Le impostazioni di fabbrica sono contrassegnate dal simbolo «o».

Preparazione

- Spegnere la bilancia: premere il tasto  [ON/OFF]-Standby
- Accendere la bilancia: premere il tasto  [ON/OFF]-Standby e durante la visualizzazione di tutti i segmenti premere brevemente il tasto  [Tare],
 - > Riga del valore di misura: \uparrow (1° livello di menù)
 - Per muoversi all'interno di un livello di menù: premere il tasto  [Tare]; dopo l'ultima voce di menù, riappare la prima voce di menù
 - Per selezionare una voce secondaria all'interno di un gruppo (2° livello di menù): premere il tasto  [Print]
 - Per ritornare al livello di menù superiore: premere il tasto  [Print]
 - Per confermare la modifica dell'impostazione: tenere premuto il tasto  [Print] per più di 2 secondi
- > Il simbolo «o» indica la voce di menù impostata
- Per memorizzare l'impostazione del parametro ed uscire dal menù: tenere premuto il tasto  [Tare] per più di 2 secondi
- Per uscire dall'impostazione del parametro senza memorizzazione: premere il tasto  [ON/OFF]-Standby
- > Riavvio dell'applicazione

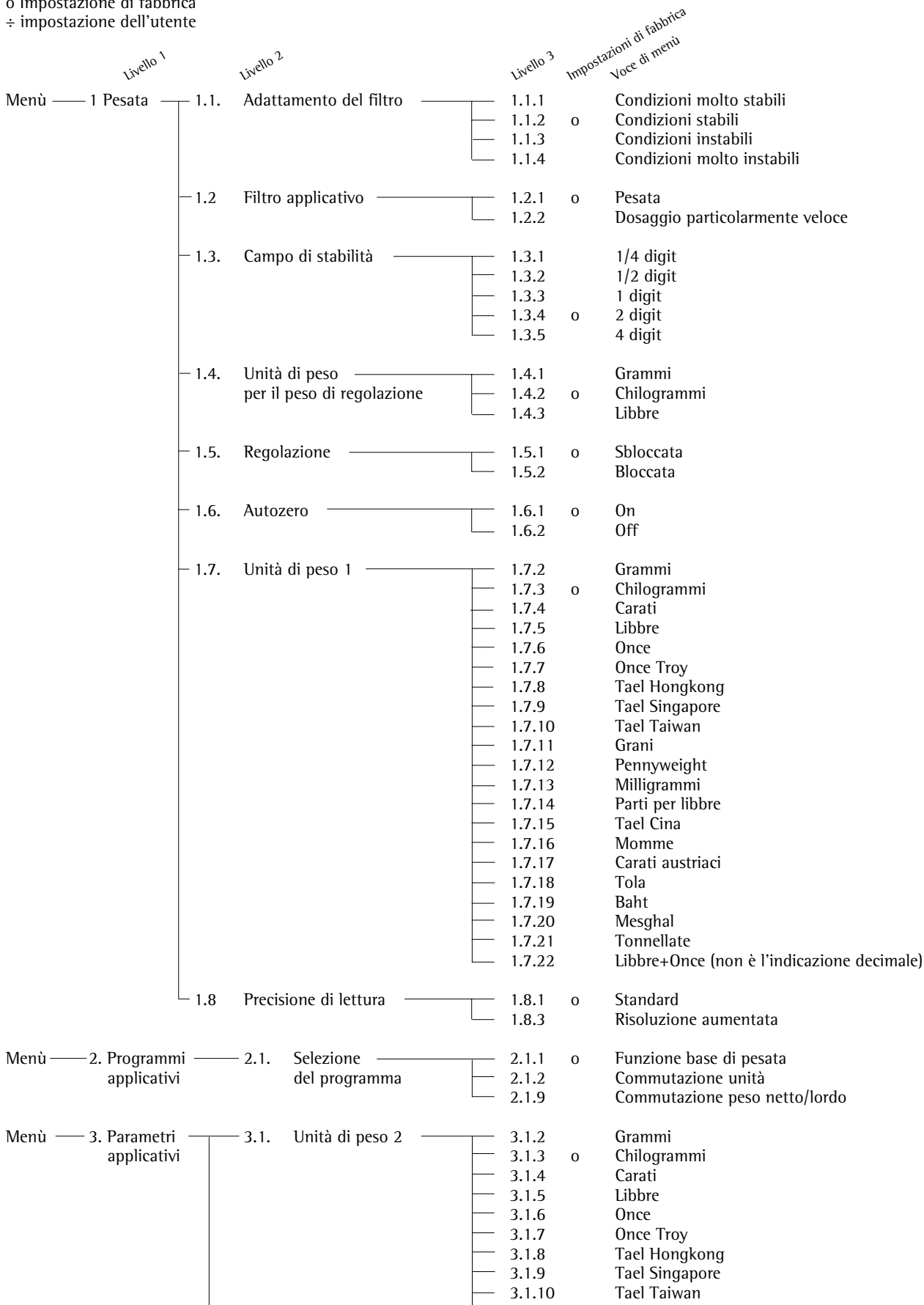
Esempio

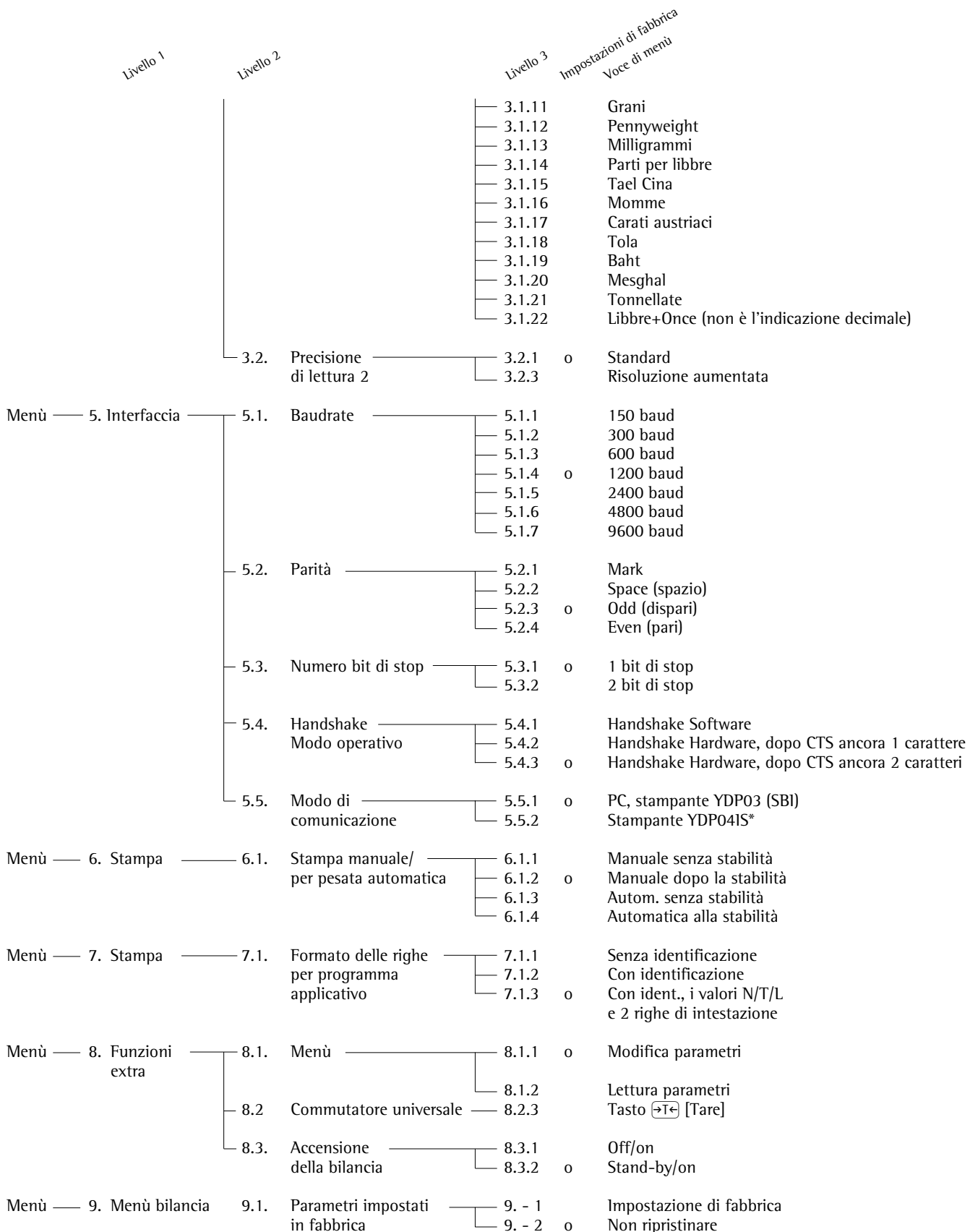
Selezionare per l'adattamento alle condizioni ambientali la voce «Condizioni ambientali molto instabili» (codice 1 1 4)

Passo	Premere il tasto	Display/Uscita
1. Spegnerne la bilancia	 [ON/OFF]-Standby	
2. Accendere la bilancia e durante la visualizzazione di tutti i segmenti	 [ON/OFF]-Standby brevemente il tasto  [Tare]	
3. Confermare il gruppo dei parametri di pesata (1° livello di menù)	 [Print]	
4. Confermare il gruppo per l'adattamento del filtro (2° livello di menù)	 [Print]	
5. Livello di menù 3: selezionare la voce di menù	più volte  [Tare]	
6. Confermare la voce di menù	per 2 secondi  [Print]	
7. Se necessario, impostare altre voci di menù	 [Print],  [Tare]	
8. Memorizzare l'impostazione e uscire dal menù	per 2 secondi  [Tare]	

Impostazioni dei parametri (prospetto)

o Impostazione di fabbrica
 ÷ impostazione dell'utente





* = per il funzionamento di YDP011S, impostare anche la voce di menù 5.1.7 «9600 baud» e 5.3.2 «2 bit di stop»

Messaggi di errore

Messaggi di errore sono visualizzati sul display principale per circa 2 secondi. Poi il programma ritorna automaticamente alla modalità di pesata.

Problema	Causa	Soluzione
Non appaiono i segmenti luminosi sul display	Mancanza di tensione L'alimentatore non è collegato alla tensione	Controllare se c'è tensione Collegare l'alimentatore
	Spegnimento automatico	Accendere la bilancia
H	Il peso eccede il campo di pesata	Scaricare il piatto di carico
L	Il piatto di carico non è a posto Il piatto di carico tocca oggetti circostanti	Posizionare il piatto di carico correttamente Il piatto di carico non deve toccare oggetti circostanti
E 01	L'uscita dati non è compatibile con il formato di uscita	Eseguire l'impostazione corretta nel menù
E 02	La condizione di regolazione non è stata rispettata, per es.: - azzerare - la bilancia è carica	Regolare solo dopo l'azzeramento del display Azzerare con il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ [Zero] Scaricare la bilancia
E 08	Azzeramento fuori dal campo di zero	Azzerare solo nel campo ammesso $\pm 2\%$ del carico massimo
E 09	Se il lordo è \leq di zero la tara non è possibile	Azzerare la bilancia con il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ [Zero]
E 10	Tasto $\rightarrow T \leftarrow$ [Tare] bloccato se la memoria della 2ª tara è occupata (totale netto) Le funzioni di tara sono bloccate l'una con l'altra	Solo dopo la cancellazione della memoria di tara con il tasto Fn [Function], il tasto di tara è di nuovo attivabile
E 11	Memoria di tara non ammessa	Premere il tasto $\rightarrow 0 \leftarrow$ [Zero]
E 22	Peso troppo leggero o nessun campione sul piatto di carico	Aumentare il numero di pezzi di riferimento
E 30	Interfaccia dati bloccata per l'emissione a stampa	Ripristinare il menù della bilancia oppure rivolgersi Servizio Assistenza Sartorius
È stato introdotto un campo di pesata max. inferiore a quello riportato nel paragrafo «Dati tecnici»	La bilancia è stata accesa senza aver montato il piatto di carico	Spegnere e riaccendere la bilancia con il tasto ON/OFF [ON/OFF]-Standby
Il risultato di pesata cambia continuamente	Condizioni ambientali instabili (troppe vibrazioni o correnti d'aria)	Cambiare luogo di installazione Adattare la bilancia alle nuove condizioni nel Setup
	Un corpo estraneo si trova tra il piatto di carico e l'alloggiamento	Togliere il corpo estraneo
Il risultato di pesata è evidentemente errato	La bilancia non è regolata Non è stata azzerata prima della pesata	Regolare Azzerare

In caso si presentassero altri errori, telefonare al Servizio Assistenza Sartorius!

Dati tecnici

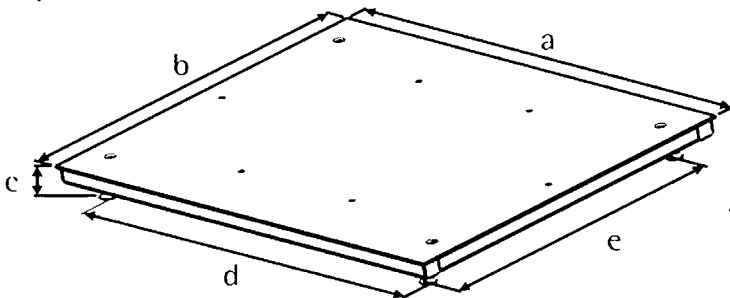
Modello	EC1XS.-.....-L
Campo di pesata	3 kg fino a 3 t
Sensibilità	15.000 digit (interna)
Approvazione ATEX	II 2 GD EEx ib IIB T4 T155° C
Interfaccia dati	Interfaccia RS232 bidirezionale «COM1»
Formato:	7 bit ASCII, 1 bit di start, 1 oppure 2 bit di stop
Parità:	mark, odd, even oppure space
Velocità di trasmissione:	150 fino a 9600 baud
Handshake:	Software oppure hardware
Altre interfaccia dati:	RS422 come opzione
Display	20 mm LCD, 7 segmenti e simboli di stato, retroilluminato
Alloggiamento:	
- Materiale	Acciaio inox AISI 304
- Classe di protezione secondo EN60529	IP65
Campo di temperatura	-10°C fino a +40°C
Alimentatore	
Installazione in un'area a rischio di esplosione	YPS05-X..
Installazione in un'area non esposta a rischio di esplosione	YPS05-Z..
Limitazione dell'emissione di disturbo	conforme a EN61326 Classe B
Immunità ai disturbi	conforme a EN61326, ambiente residenziale funzionamento sottoposto a controllo non continuo (vedi: Istruzioni per l'installazione e di sicurezza)
Sicurezza elettrica	conforme a EN61010-1, EN60950
Protezione contro le esplosioni	vedi Certificato d'esame CE del tipo (attestati sulla protezione antideflagrante)

Dimensioni

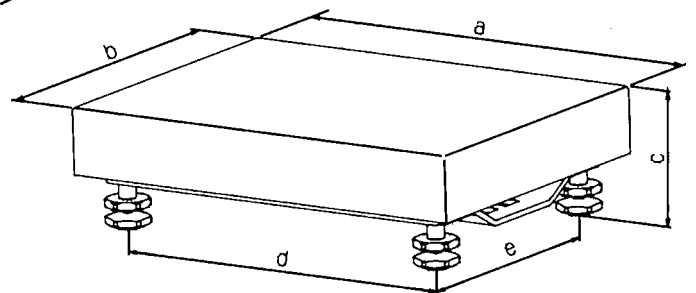
Dimensioni (in mm)

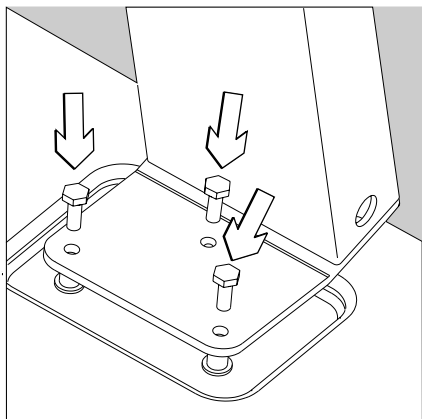
a	b	c	d	e	Tipo
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
320	240	72...90	264	184	...DC -
400	300	94...109	344	244	...ED -
500	400	96...111	443	343	...FE -
650	500	90±2	550	400	...GF -
800	600	90±2	700	500	...IG -
800	800	90	604	604	...II -
1000	800	90	804	604	...LI -
1000	1000	90	804	804	...LL -
1250	1000	90	1054	804	...NL -
1250	1250	90	1054	1054	...NN -
1500	1250	90	1304	1054	...RN -
1500	1500	90	1304	1304	...RR -
2000	1500	100	1804	1304	...WR -

Tipo: ..DC, ..ED, ..FE, ..GF, ..IG



Tipo: ..II, ..LI, ..LL, ..NL, ..NN, ..RN, ..RR, ..WR





Montaggio della colonnina

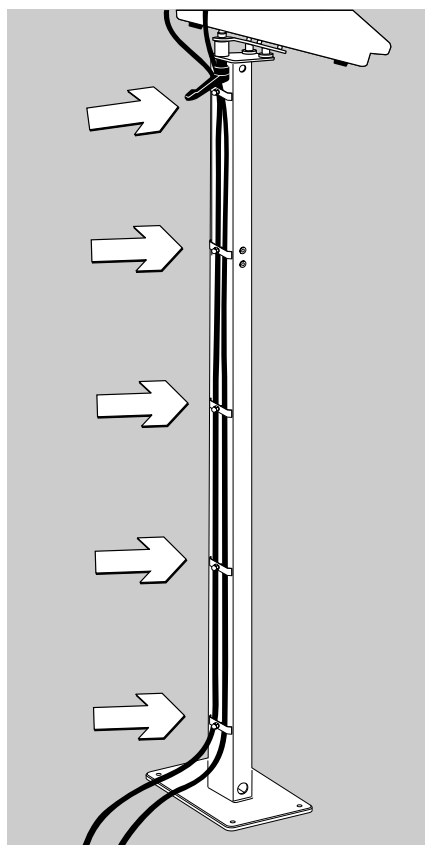
Articolo

Colonnina

Codice d'ordinazione

YBH01CWS

- Installare la colonnina come da figura.



Supporto da pavimento

YDH03CIS



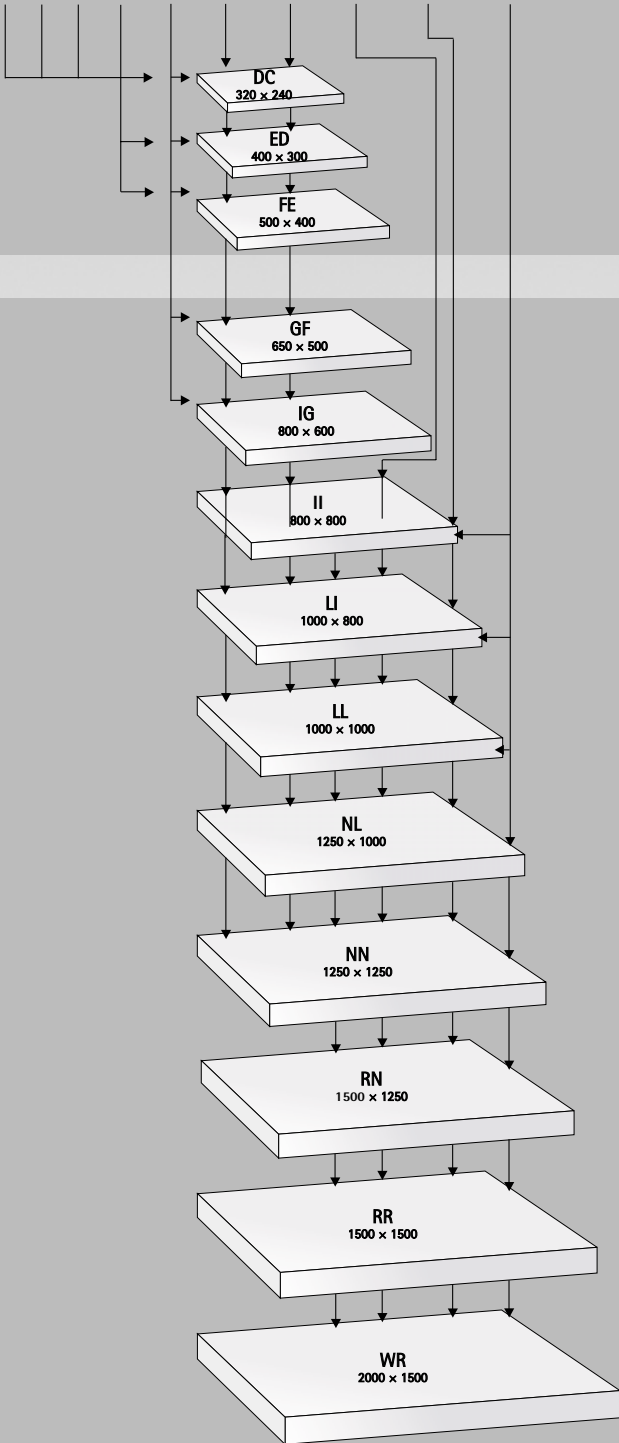

- Inserire il cavo nel lato posteriore come da figura.

- Applicare i morsetti a distanze regolari.

Base del supporto per YDH03CIS

YBP03CIS

Accessori (opzioni)

EC1X	S	1	-	300	FE	-	L	
Unità display	Materiale: S = acciaio inox	Numero celle di carico 	Scelta della portata in kg  Precisione di lettura in g				Risoluzione: 15.000 d = L	
EC1X	S	4						
		Numero celle di carico 						
Codice per le dimensioni della piattaforma per EC1XS								
C	= 240							
D	= 300|320							
E	= 400							
F	= 500							
G	= 600|650							
I	= 800							
L	= 1000							
N	= 1250							
R	= 1500							
W	= 2000							

Esempio di codice d'ordinazione di una bilancia EC1XS con 4 celle di carico: EC1XS4-1500 LL-L

Montaggio della colonnina

Articolo	Codice d'ordinazione
Stampante su striscia e di etichette, omologabile, con meccanismo, di stampa termica, larghezza della carta di 60 mm, con cavo di collegamento (connettore rotondo a 12 pin) e alimentatore esterno.	YDP04IS-OCE
- 3 rotoli di carta per YDP02/04IS-OCE, 60 mm × 75 m, carta termica	69Y03090
- Etichette per YDP02/04IS, piccole, 58 × 30 mm, 1000 pezzi	69Y03092
- Etichette per YDP04/12IS, medie, 58 mm × 76 mm, 500 pezzi	69Y03093
- Etichette per YDP04/12IS, grandi, 58 mm × 100 mm, 350 pezzi	69Y03094
- Cavo di adattamento richiesto per il collegamento diretto della stampante YDP04/12IS. Da collegarsi ad una barriera di Zener YDI02-Z...	69Y03142
Stampante omologabile, con data e ora, programma statistico e display LC.	YDP03-OCE
- 5 rotoli di carta da 50 m per stampante	6906937
- Cassetta del nastro inchiostroato (ricambio)	6906918
- Cavo di adattamento (3 m, connettore rotondo a 12 pin per D-SUB 9 pin) per la connessione della stampante tramite una barriera di Zener all'unità di visualizzazione e comando. Per la connessione diretta del cavo dati compreso nella dotazione fornita (3 m, connettore rotondo a 12 pin per D-SUB 9 pin)	YCC01-0016M3
	YCC01-0019M3
- Cavo di adattamento (5 m, connettore rotondo a 12 pin per D-SUB 25 pin) per la connessione di un PC tramite una barriera di Zener all'unità di visualizzazione e comando oppure (5 m, connettore rotondo a 12 pin per D-SUB 9 pin) per la connessione di un PC tramite una barriera di Zener all'unità di visualizzazione e comando	YCC01-03ISM5
	YCC01-09ISM5
- Cavo confezionato per la connessione di RS 422 al convertitore YDI05-Z	YCC422-X
- Pressacavo a vite per il cavo con diametro Ø 4,9 mm fino a 9 mm	YAS04CIS
Alimentatori: Installazione per l'area a rischio di esplosione (approvazioni, vedi sotto: Certificati)	YPS05-XD
Installazione fuori dell'area a rischio di esplosione (compreso cavo di rete specifico del Paese e presa dell'apparecchio montata, (CEI 320/7)	YPS05-ZD
Pesi di regolazione	Su richiesta Vasto assortimento, a scelta con certificato DKD
Supporto murale per l'unità del display	YDH01CIS
Supporto murale (inclinabile) per l'unità del display	YDH02CIS
Piastra avvitabile per l'unità del display	YDH12CWS
Uscita dati RS422	YD005-X
Convertitore d'interfaccia con diverse opzioni (vedi foglio tecnico YDI05-Z oppure il disegno 65710-740-50-A4 sotto «Certificati»)	YDI05-Z
Opzioni: A24, M51, M55	RS232 ---- RS232
Opzioni: A25, M53, M55 (EC1XS dotato di uscita dati opzionale YD005-X)	RS422 ---- RS232 per YD005-X
Comando a pedale	YPE05-X




(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 04ATEX1279**
- (4) Equipment or protective system: **Compact Weighing Scale Type EC1X..... and Type CICX1.....**
- (5) Manufacturer: **Sartorius AG**
- (6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**
- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2077605-3.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

 **II 2 GD EEx Ib IIB T4 T 155 °C or T 180 °C**

Arnhem, 26 May 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE
DUTCH COUNCIL FOR
ACCREDITATION



SCHEDULE

(13)

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1279

(15) **Description**

The Compact Weighing Scales Type EC1X... and type CICX1... serve to measure weights and view and transmit data to a remotely mounted interface.

The Compact Weighing Scale consists of a display/keyboard with electronics for data transmission and a weighing platform.

The display/keyboard is connected to the remotely mounted weighing platform, with or without the use of a certified junction box

Ambient temperature range -20 °C ... +40 °C.

The maximum surface temperature T 155 °C applies to Type EC1X... .

The maximum surface temperature T 180 °C applies to Type CICX1... .

The specified maximum surface temperature of the enclosure, T 155 °C or T 180 °C is based on an ambient temperature of 40 °C.

The enclosures of the display/keyboard and the junction box have an ingress protection of IP6x in accordance with EN 60529.

Electrical data

Supply circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
(ST1 on main board) only for connection to a certified intrinsically safe circuit,
with the following maximum values:

U_i	=	12,6	V
I_i	=	230	mA
P_i	=	2,9	W
C_i	=	0	nF
L_i	=	0	mH

Data circuit (RS232) in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
(LV2 on main board) only for connection to a certified intrinsically safe circuit,
with the following maximum values (circuits combined):

U_i	=	12,6	V	(25,2 V between the lines)
I_i	=	any		
P_i	=	any		
C_i	=	0	nF	
L_i	=	0	mH	

and in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
with the following maximum values (circuits combined):

U_o	=	11,8	V	(23,6 V between the lines)
I_o	=	123	mA	
P_o	=	361	mW	
C_o	=	9,9	μ F	(0,97 μ F between the lines)
L_o	=	8	mH	
L_o/R_o	=	394	μ H/Ohm	

(13)

SCHEDULE

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1279

Data circuit (RS422/485) in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
(LV1 on YDO05-X board) only for connection to a certified intrinsically safe circuit,
with the following maximum values (circuits combined):

U_i	=	12,6	V
I_i	=	320	mA
P_i	=	1,9	W
C_i	=	260	nF
L_i	=	2	μ H

and in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
with the following maximum values (circuits combined):

U_o	=	7,2	V
I_o	=	58	mA
P_o	=	155	mW
C_o	=	240	μ F
L_o	=	40	mH
L_o/R_o	=	770	μ H/Ohm

Circuit to weighing platform in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB,
(LV1 on main board) with the following maximum values (circuits combined):

U_o	=	8,6	V
I_o	=	230	mA
P_o	=	1,2	W
C_o	=	4,1	μ F
L_o	=	500	μ H
L_o/R_o	=	100	μ H/Ohm

(16) **Report**

KEMA No. 2077605-3.

(17) **Special conditions for safe use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

For the assessment of equipment which may be installed in hazardous areas in which category 2 D equipment is required, EN 61241-0:2004 + prAA and draft IEC 61241-11:2004 have been used as a guide.


(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2077605-3.



(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 04ATEX1277**
- (4) Equipment or protective system: **Power Supply Type YPS05-Z..**
- (5) Manufacturer: **Sartorius AG**
- (6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**
- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.
- The examination and test results are recorded in confidential report no. 2077605-4.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

 **II (2) GD [EE_x ib] IIB/IC**

Arnhem, 19 April 2005
KEMA Quality B.V.


C.G. van Es
Certification Manager

© This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

(13) **SCHEDULE**
 (14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1277**

(15) **Description**

Power Supply Type YPS05-Z.. provides a galvanically isolated associated intrinsically safe supply circuit.
 The supply circuit is connected with a permanently connected cable with a maximum length of 100 m.

Ambient temperature range -20 °C ... +40 °C.

Electrical data

Mains supply 115 Vac or 230 Vac nominal, $U_m = 253$ V

Supply circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB, with the following maximum values

$$\begin{aligned} U_o &= 12,6 \text{ V} \\ I_o &= 230 \text{ mA} \\ P_o &= 2,9 \text{ W} \end{aligned}$$

	IIC	IIB
C_o	175 nF	575 nF
L_o	20 μ H	420 μ H

Installation instructions

The intrinsically safe circuits may extend into explosive atmospheres caused by air/dust mixtures. For atmospheres caused by air/dust mixtures in which category 1 equipment is required this is allowed under the condition that the circuits are mechanically protected and the intrinsically safe circuits to which the interface is connected are protected by an enclosure suitable for category 1D.

Routine test

Transformer Tr10 shall be subjected to a routine voltage test in accordance with procedure 65710-520-10-A3.

(16) **Report**

KEMA No. 2077605-4.

(17) **Special conditions for safe use**

None.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2077605-4.




(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 05ATEX1023 X**
- (4) Equipment or protective system: **Interface Converter type YDI05-Z...**
- (5) Manufacturer: **Sartorius AG**
- (6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**
- (7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2077605-1.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

 **II (2) GD [EEEx ib] IIB/IC**

Arnhem, 7 February 2005
KEMA Quality B.V.



C.G. van Es
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

SCHEDULE

(13)

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X

(15) **Description**

The Interface Converter type YDI05-Z... serves for transmission of RS232 data signals or conversion of RS422 or RS485 data signals into RS232 data signals.

The Interface Converter is fitted in a stainless steel enclosure and is located outside the hazardous area.

The intrinsically safe circuits may extend into the applicable hazardous areas.

Ambient temperature range -20 °C ... +50 °C.

Electrical data

Supply 12 ... 30 Vdc nominal, $U_m = 254$ V
(connector LV4 or BU1)

RS232 circuit +/- 12 V nominal, 20 mA; $U_m = 254$ V
(terminals LV1)

RS232-Data circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV2) with the following maximum values (circuits combined):

$U_o = 12,4$	V	(between line and earth/screen)
$U_o = 24,8$	V	(between the lines)
$I_o = 260$	mA	(linear)
$P_o = 0,8$	W	

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	1,24 μ F	112 nF	7,90 μ F	850 nF
L_o	0,4 mH	0,4 mH	2 mH	2 mH
L_o/R_o	44 μ H/Ohm	22 μ H/Ohm	177 μ H/Ohm	88 μ H/Ohm

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

$U_i = 12,6$	V	(between line and earth/screen)
$U_i = 25,2$	V	(between the lines)
$I_i =$	any	
$P_i =$	any	
$C_i =$	0	
$L_i =$	0	

RS422-Data circuit or
RS485-Data circuit in type of protection intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB,
(terminals LV3) with the following maximum values (circuits combined):

$U_o = 6,0$	V	(between line and earth/screen)
$U_o = 6,8$	V	(between the lines)
$I_o = 172$	mA	(linear)
$P_o = 500$	mW	

	IIC		IIB	
	Between line and earth or screen	Between lines	Between line and earth or screen	Between lines
C_o	12 μ F	17,7 μ F	972 μ F	380 μ F
L_o	0,7 mH	0,7 mH	5 mH	5 mH

(13)

SCHEDULE

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1023 X

and only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values (circuits combined):

U_i	=	12,6	V	(between line and earth/screen)
U_i	=	25,2	V	(between the lines)
I_i	=	0,2	A	
P_i	=	2,3	W	
C_i	=	28	μ F	(between line and earth/screen)
C_i	=	0,2	μ F	(between the lines)
L_i	=	2	μ H	

Installation instructions

The intrinsically safe circuits may extend into explosive atmospheres caused by air/dust mixtures. For atmospheres caused by air/dust mixtures in which category 1 equipment is required this is allowed under the condition that the circuits are mechanically protected and the intrinsically safe circuits to which the interface is connected are protected by an enclosure suitable for category 1.

LV2 may not be connected simultaneously with LV3, LV4 and BU1.

The intrinsically safe Data circuits may also be connected to the applicable circuits of the following certified equipment:

FCT01-X	(KEMA 00ATEX1012 X)
FCT01-XV1	(KEMA 00ATEX1012 X)
FC.....-X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCA.....-X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
FCB.....-X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
IS.....-X....	(KEMA 01ATEX1099 X)
CIXS3	(KEMA 03ATEX1157 X)
CW.XS3-.....-.....	(KEMA 03ATEX1157 X)

For these combinations the parameters for capacitance, inductance or inductance/resistance ratio need to be taken into account only.

(16) **Report**

KEMA No. 2077605-1.

(17) **Special conditions for safe use**

For ambient temperature range and electrical data, see (15).

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2077605-1.

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germania

Tel. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG, Goettingen,
Repubblica Federale Tedesca.

Senza l'autorizzazione scritta della
Sartorius AG non è consentita la
riproduzione o traduzione in parte o in
tutto. La Sartorius AG si riserva tutti
i diritti, conformemente alla normativa
sui diritti d'autore.

Le informazioni e le illustrazioni contenute
nelle presenti istruzioni sono aggiornate
alla data sotto indicata.

La Sartorius AG si riserva di apportare
modifiche alla tecnica, alla dotazione
e alla forma degli apparecchi rispetto alle
informazioni e alle illustrazioni contenute
nelle presenti istruzioni.

Data:
febbraio 2006, Sartorius AG,
Goettingen, Germania