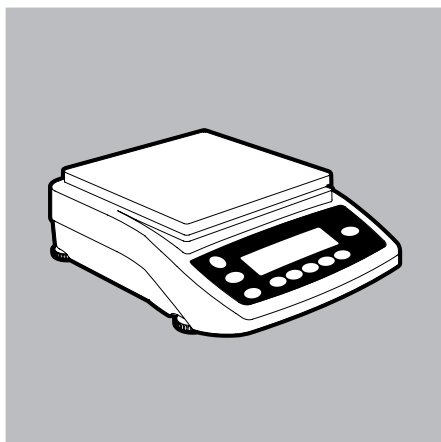
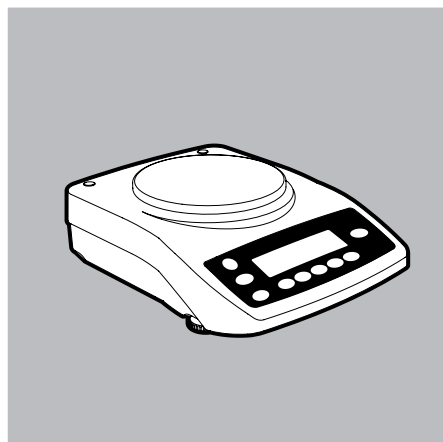
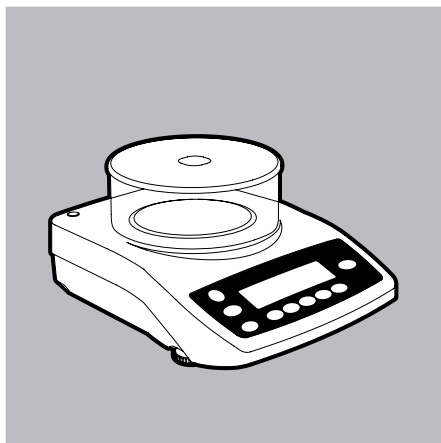
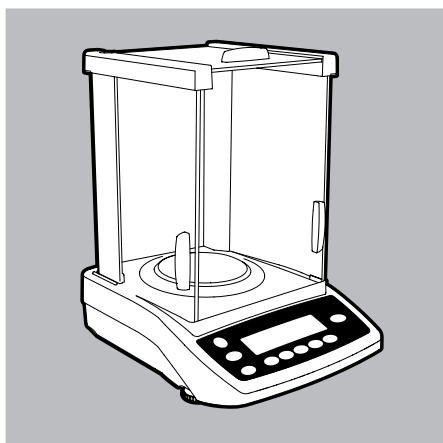


Manuale d'uso

Entris

Bilancia da laboratorio



Istruzioni per l'utente

Simboli di avvertenza e pericolo usati nel presente manuale:



Questo simbolo indica pericoli che possono verificarsi e causare con un elevato grado di probabilità lesioni mortali o gravi, se non sono evitati.



Questo simbolo indica pericoli che possono causare lesioni mediamente gravi o leggere se non sono evitati.



Questo simbolo indica pericoli che possono comportare danni materiali.

Spiegazione dei simboli

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

- Precede un'istruzione operativa
- ▷ Descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione

Eseguire le operazioni secondo una sequenza precisa:

1. Prima operazione
 2. Seconda operazione
 3. ...
- precede un punto di un elenco

Convenzioni per questo manuale d'uso:

- Le figure nel presente manuale sono basate su bilance "standard".

Consulenza sulle applicazioni / Supporto tecnico

Gli indirizzi per la consulenza sulle applicazioni e il supporto tecnico sono riportati sul sito web all'indirizzo:
<http://www.sartorius.com>

Indice

Istruzioni per l'utente	2
Spiegazione dei simboli	2
Consulenza sulle applicazioni/Supporto tecnico	2
Indice	3
Uso previsto	3
Istruzioni di sicurezza	4
Messa in funzione	5
Funzionamento	10
Unità di visualizzazione e comando	10
Funzione base di pesata	11
Regolazione	12
Impostazioni (menu)	15
Funzione dei tasti nel menu	15
Uso del menu;	
Esempio: selezione della lingua.	16
Menu: struttura	17
Impostazioni del menu: visione d'insieme	18
Programmi applicativi	23
Conteggio	23
Pesata in percentuale	25
Pesata di animali/Formazione della media	27
Commutazione delle unità	29
Determinazione della densità	31
Interfaccia dati	34
Messaggi d'errore	35
Cura e manutenzione	36
Smaltimento	37
Visione d'insieme.	38
Dati tecnici	38
Accessori	42
Dichiarazioni di conformità CE	44

Uso previsto

Questa bilancia d'alta precisione è destinata esclusivamente all'utilizzo in laboratori e locali interni in condizioni ambientali normali.

È stata sviluppata appositamente per la determinazione precisa della massa di materiali liquidi, pastosi, polverulenti o solidi. Per la pesatura dei materiali devono essere usati contenitori idonei.

Istruzioni di sicurezza

Direttive e informazioni generali

- La bilancia è conforme alle direttive UE e alle norme in materia di sicurezza elettrica e compatibilità elettromagnetica*. Un uso non idoneo della bilancia può causare danni a persone e cose.
In caso di uso o funzionamento improprio della bilancia, decadono tutti i diritti di garanzia.
- Il personale deve aver letto e compreso a fondo questo manuale incluse le istruzioni di sicurezza.
- In caso di utilizzo in impianti o condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, rispettare le disposizioni in materia vigenti nel proprio Paese.
- Consentire sempre un facile accesso alla bilancia e alle apparecchiature.
In caso di installazione o funzionamento improprio della bilancia, decadono tutti i diritti di garanzia.

* = vedere il capitolo "Dati tecnici"



Pericolo di esplosione

La bilancia non deve essere usata in aree a rischio di esplosione.



Il valore di tensione riportato sull'alimentatore deve coincidere con la tensione della rete locale.



Istruzioni di installazione

Utilizzare la bilancia soltanto se l'alloggiamento, l'alimentatore e tutti i relativi attacchi non sono danneggiati. Privare della tensione l'apparecchio danneggiato separandolo immediatamente dall'alimentatore.



Non esporre la bilancia e il relativo alimentatore, nonché gli accessori forniti da Sartorius, a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti, vibrazioni e forti campi elettromagnetici.
Rispettare le condizioni d'impiego in conformità con i dati tecnici!



Avvertenza per l'installazione:

L'utente si assume la completa responsabilità di eventuali modifiche all'apparecchio e del collegamento di cavi o apparecchi non forniti dalla Sartorius! Su richiesta, Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio. Usare solo accessori Sartorius!

Osservare il tipo di protezione IP della bilancia e dell'alimentatore! Evitare l'infiltrazione di liquidi. Il tipo di protezione indica l'idoneità degli apparecchi a condizioni ambientali differenti (umidità, corpi estranei).



Prima di pulire l'alimentatore o la bilancia: separare l'alimentatore dalla presa.

La bilancia deve essere aperta solo da tecnici qualificati Sartorius.
L'alimentatore non deve essere aperto.



In caso di rottura del vetro sussiste il pericolo di ferirsi tagliandosi con i bordi del vetro.



Disporre i cavi in modo da evitare il pericolo di inciampare.

Osservare le ulteriori indicazioni di avviso e pericolo contenute nei capitoli successivi.

Messa in funzione

Condizioni di stoccaggio e di trasporto

- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, umidità, urti e vibrazioni.

Disimballaggio

- Subito dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare che non sia danneggiato esternamente.
- In caso di danni, consultare il capitolo "Cura e manutenzione", paragrafo "Controllo di sicurezza".
- Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un'eventuale spedizione dell'apparecchio. In tal caso scollegare tutti i cavi!

Equipaggiamento fornito

- Bilancia
- Piatto di pesata
- Supporto solo per i modelli con piatto rotondo
- Alimentatore

In aggiunta per i seguenti modelli:

- Entris64-1S, Entris124-1S,
Entris224-1S, Entris64i-1S,
Entris124i-1S, Entris224i-1S
- Protezione anticorrente con porte scorrevoli
- Anello di schermatura
- Piastra di schermatura
- Copertina antipolvere

In aggiunta per i seguenti modelli:

- Entris153-1S, Entris323-1S,
Entris423-1S, Entris623-1S,
Entris153i-1S, Entris323i-1S,
Entris423i-1S, Entris623i-1S
- Protezione anticorrente cilindrica in vetro (con piastra di schermatura e copertura)

Installazione

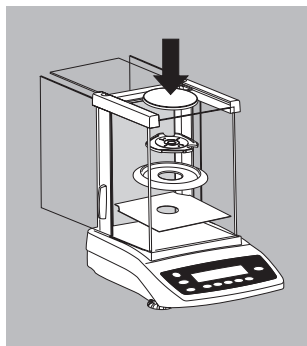
Per l'installazione evitare luoghi con le seguenti condizioni sfavorevoli al funzionamento:

- Calore (riscaldamento, irraggiamento solare)
- Correnti d'aria dirette provenienti da finestre e porte aperte
- Forti vibrazioni durante la pesatura
- Umidità estrema

Acclimatazione

L'umidità dell'aria può condensarsi sull'apparecchio se da freddo viene portato in un ambiente più caldo. Tenere pertanto l'apparecchio separato dalla rete elettrica per circa 2 ore a temperatura ambiente.

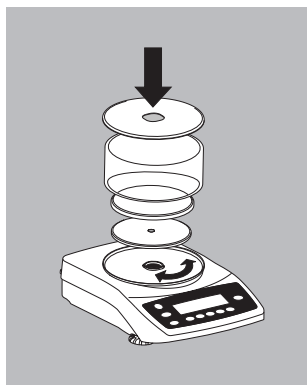
Installazione



Montaggio delle parti della bilancia

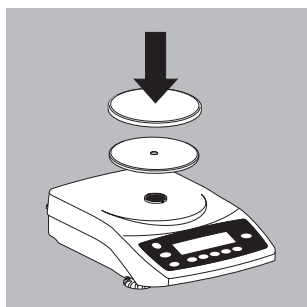
Bilance dotate di protezione anticorrente con porte scorrevoli

- Montare le parti una dopo l'altra nella camera di pesata:
 - Piastra di schermatura
 - Anello di schermatura
 - Supporto del piatto di pesata
 - Piatto di pesata



Bilance dotate di protezione anticorrente cilindrica in vetro

- Montare le parti una dopo l'altra nel seguente ordine:
 - Collocare il coperchio sulla bilancia con il bordo rivolto verso l'alto e ruotarlo finché non si blocca
 - Supporto del piatto di pesata
 - Piatto di pesata
 - Cilindro in vetro
 - Coperchio con il bordo rivolto verso il basso

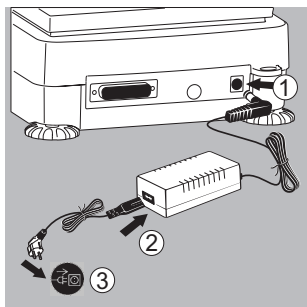


Bilance con piatto rotondo

- Montare le parti una dopo l'altra nel seguente ordine:
 - Supporto del piatto di pesata
 - Piatto di pesata

Bilance con piatto rettangolare

- Collocare il piatto di pesata sulla bilancia



Collegamento alla rete elettrica/Misure di sicurezza

- Utilizzare soltanto l'alimentatore originale 6971991
- Inserire la spina angolare nella presa della bilancia
- Scegliere il cavo di rete specifico del Paese e inserirlo nell'alimentatore di rete
- Collegare il cavo di rete alla rete elettrica

Cavo di collegamento alla rete:

Codice articolo	Regione/Paese
6971953	Europa/UE (tranne Gran Bretagna)
6971954	USA/Canada/ Cina/Giappone
6971955	Gran Bretagna
6971956	Australia/Nuova Zelanda
6971957	Sud Africa
6971964	India
6971998	Brasile
6971999	Argentina
6900931	Corea del Sud

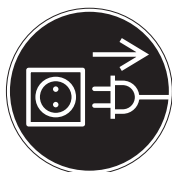
Misure di sicurezza

Alimentatore da banco 6971991:

L'alimentatore di classe di protezione 2 può essere collegato a qualsiasi presa di corrente senza ulteriori precauzioni.

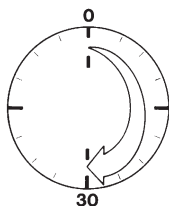
La tensione in uscita è collegata attraverso un polo all'alloggiamento della bilancia. L'alloggiamento della bilancia può essere collegato a terra per scopi funzionali.

Anche l'interfaccia è collegata con separazione galvanica all'alloggiamento della bilancia (massa).



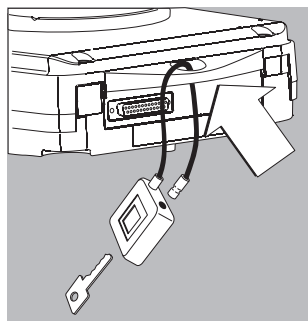
Collegamento di dispositivi elettronici (periferiche)

- Separare la bilancia dalla rete prima di collegare o scollegare dall'interfaccia apparecchi supplementari (stampante, PC).



Preriscaldamento

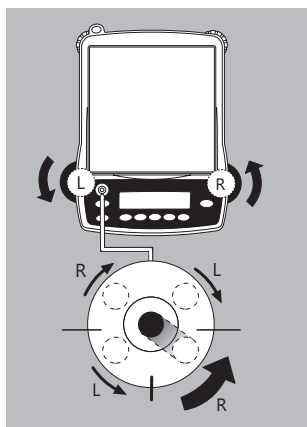
Per dare risultati di pesata precisi, la bilancia richiede un tempo di preriscaldamento di 30 minuti. Solo dopo questo periodo di tempo la bilancia ha raggiunto la temperatura d'esercizio necessaria.



Dispositivo antifurto

Come dispositivo antifurto utilizzare l'occhiello di fissaggio posto sulla parte posteriore della bilancia.

- Fissare la bilancia sul luogo di installazione, per es. con una catena o con un lucchetto.



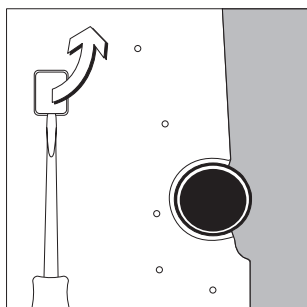
Livellamento della bilancia

Scopo:

- Compensazione di dislivelli del luogo di installazione della bilancia.

La bilancia deve essere livellata ogni volta che si cambia il luogo di installazione. Il livellamento viene eseguito utilizzando solo i piedini di livellamento anteriori.

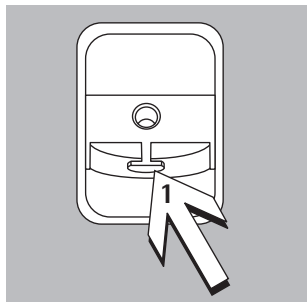
- ▶ Avvitare entrambi i piedini posteriori (solo per modelli con un piatto di pesata rettangolare).
- ▶ Girare i piedini anteriori come indicato in figura, sino a quando la bolla di livello si trova al centro.
- > Di regola sono necessarie più operazioni di livellamento.
- ▶ Per i modelli con piatto di pesata rettangolare: Svitare entrambi i piedini posteriori fino a quando toccano il piano d'installazione.



Pesata da sotto la bilancia

Per le operazioni di pesatura eseguite da sotto la bilancia è disponibile un dispositivo apposito.

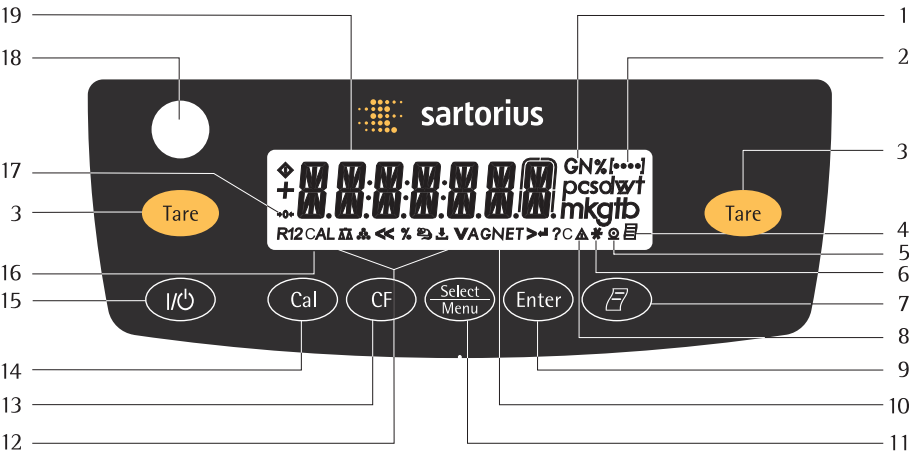
- ▷ L'uso di questo dispositivo non è ammesso per applicazioni come strumento di pesatura legale.
- ▶ Rimuovere la piastra di chiusura dalla base della bilancia.
Attenzione: girare la bilancia solo di lato e non sotto sopra!
- ▶ Gancio fisso 1: appendere il campione di pesata al gancio (per. esempio con un filo).



- ▷ Installare eventualmente una schermatura anti-corrente.

Funzionamento

Visione d'insieme dell'unità di visualizzazione e comando



Pos.	Descrizione
1	Unità di pesata
2	Visualizzazione del livello di menu
3	Taratura
4	Pittogramma per “Stampa GLP attiva”
5	Pittogramma per “Stampa attiva”
6	Programma applicativo attivo
7	Emissione dati: Questo tasto attiva l'emissione dei valori visualizzati tramite le interfacce dati integrate.
8	Simbolo: nessun valore di peso
9	Avvio programma applicativo
10	Visualizzazione: valore lordo o netto
11	Commutazione nel programma applicativo apertura menu
12	Pittogrammi per applicazione impostata (Δ , Δ , %, $\downarrow$, A, C)

Pos.	Descrizione
13	Cancellazione (Clear Function) Questo tasto viene usato generalmente come tasto di interruzione: – fine dei programmi applicativi – interruzione operazioni di regolazione avviate chiusura menu
14	Avvio operazioni di regolazione
15	Accensione/spegnimento
16	Visualizzazione: funzione regolazione
17	Pittogramma per “zero assoluto” (solo per modelli omologati)
18	Livella a bolla d'aria
19	Visualizzazione del valore di peso conforme all'unità base selezionata
Simbolo:	
<<	Chiusura menu
<	Selezione livello menu inferiore
V	Selezione voce menu
>	Selezione livello menu superiore
↵	Conferma voce menu

Funzione base di pesata

Caratteristiche

- Taratura della bilancia
- Stampa dei valori di pesata

Preparazione

- ▶ Accendere la bilancia:
premere il tasto 

- ▶ Eventualmente tarare la bilancia:
premere il tasto 

▶ Eventualmente, modificare le impostazioni: vedi il capitolo "Impostazioni"

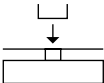
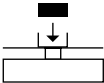
▶ Eventualmente, caricare le impostazioni di fabbrica: vedere il capitolo "Impostazioni"

Ulteriori funzioni:

- ▶ Spegner la bilancia:
premere il tasto 

Esempio

Determinazione del valore di pesata

Passo	Premere il tasto	Letture/Emissione dati
1. Accendere la bilancia Esecuzione di un'autodiagnosi; poi la bilancia esegue una taratura iniziale		0.0 g
2. Collocare il recipiente per il campione di pesata (qui per es. 11,5 g)		+ 11.5 g
3. Tarare la bilancia		0.0 g
4. Mettere il campione di pesata nel recipiente (qui per es. 132 g)		+ 132.0 g
5. Stampare il valore di pesata		N + 132.0 g

Regolazione

Scopo

Per regolazione s'intende quella funzione che elimina lo scostamento tra il valore di misura visualizzato e il vero valore di massa, cioè che riduce lo scostamento dai limiti di errore ammessi.

Caratteristiche

L'operazione di regolazione può essere avviata solo se

- la bilancia non è caricata
- la bilancia è tarata
- il segnale di pesata interno è stabile
- il valore del peso collocato può avere uno scostamento massimo del 2% dal valore nominale

Se queste condizioni non sono soddisfatte, appare un messaggio di errore "ERR 02".

Dopo la regolazione il programma applicativo è cancellato.

Regolazione interna

Nota:
solo per modelli con designazione **Entris...i-1S** !

Nel menu la voce *CAL.REG. - CAL.INT.* deve essere impostata.

Nell'alloggiamento della bilancia si trova un peso di regolazione interno. Il peso viene azionato da un servomotore.

► Selezionare Regolazione: tasto 

- > Il peso di regolazione interno viene posizionato automaticamente
- > La bilancia viene regolata
- > Il peso interno viene scaricato automaticamente

Regolazione interna

Nota:

solo per modelli con designazione **Entris..i-1S** !

Impostazione:

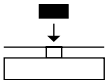
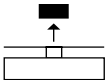
SETUP - BILANCIA - CAL.REG. - CAL.INT. (codice 1.1.9.4)

Nell'alloggiamento della bilancia si trova un interruttore peso di regolazione con un peso di regolazione interno. Il peso di regolazione viene posizionato e scaricato con un servomotore.

Passo	Premere il tasto	Visualizzazione
1. Tarare la bilancia		0.0 g
2. Avviare l'operazione di regolazione		CAL.INT.
Il peso interno viene posizionato automaticamente		CAL.RUN.
3. Esecuzione regolazione		CAL.END
4. Il peso interno viene scaricato automaticamente		0.0 g

Regolazione esterna

Impostazione:
SETUP - BILANCIA - CAL.REG. - CAL.EXT. (codice 1.1.9.1)
Il valore del peso è stato preimpostato in fabbrica (vedi sezione “Dati tecnici”)

Passo	Premere il tasto	Visualizzazione
1. Tarare la bilancia		0.0 g
2. Avviare l’operazione di regolazione		CAL.EXT. 
3. Collocare il peso di regolazione visualizzato (qui p.es. 5000 g). Peso insufficiente: appare il segno “-” Peso eccessivo: appare il segno “+” Il valore smette di lampeggiare quando il peso di regolazione si trova all’interno dei limiti predefiniti.		5000.0 g
4. Esecuzione regolazione; poi appare il peso di regolazione		CAL.END + 5000.0 g
5. Togliere il peso di regolazione		0.0 g

Impostazioni (menu)

Configurazione della bilancia, cioè adattamento della bilancia alle esigenze dell'utente.

Funzione dei tasti nel menu:

Simbolo	Tasto	Funzione
V		Apertura menu, selezione della voce del menu
>		Selezione livello menu inferiore (con cursore destro fino a 4 livelli del menu)
↵		Conferma voce menu
		Uscire dal menu premendo a lungo il tasto e salvare l'impostazione di ogni posizione
<<		Selezione del livello di menu superiore: uscire dal menu e salvare l'impostazione
<		Selezione del livello di menu inferiore (cursore sinistro)
[....]		Informazioni sul livello di menu

Uso del menu

Esempio: selezione della lingua

Passo	Premere il tasto	Visualizzazione
1. Accesso al menu: Aprire il menu nel modo di pesata	 a lungo	APPLIC.
2. Selezionare la voce di menu desiderata spostandosi verso l'alto in modo ciclico; dopo l'ultima voce appare nuovamente la prima	 più volte	INPUT ... VOCE DI MENU.
3. Selezionare il livello di menu superiore (spostamento a destra in modo ciclico)	 più volte	ENGLISH °
5. Modifica dell'impostazione: Selezionare la voce di menu spostandosi verso l'alto in modo ciclico		ITALIANO
6. Conferma dell'impostazione; "o" indica la voce di menu impostata		ITALIANO °
7. Ritornare al livello di menu inferiore		LINGUA
▷ Eventualmente impostare altre voci di menu	 , 	
8. Salvare l'impostazione e uscire dal menu oppure	 più volte	
▷ Uscire dal menu senza salvare l'impostazione		
> Riavvio applicazione		0.0 g

Struttura del menu (visione d'insieme)

Livello 1 [●]	Livello 2 [●●]	Livello 3 [●●●]	Codici
SETUP	BILANC Parametri bilancia	COND.AMB Condizioni ambientali	1. 1. 1.
		FIL.APP Filtro applicativo	1. 1. 2.
		STABIL. Campo di stabilità	1. 1. 3.
		TARA Taratura 1)	1. 1. 5.
		AUT.ZERO Autoazzeramento	1. 1. 6.
		UNITA Unità di peso base	1. 1. 7.
		CIFRE Precisione di lettura	1. 1. 8.
		CAL.VREG. Funzione del tasto Cal	1. 1. 9.
		UNIT.CAL Unità per peso di regolazione	1. 1.11.
		BAUDrate	1. 5. 1.
	INTERF. Interfaccia	PARITA Parità	1. 5. 2.
		BIT.STOP Numero bit di stop	1. 5. 3.
		HANDSHK. Modo operativo handshake	1. 5. 4.
		BIT.DATI Numero di bit di dati	1. 5. 5.
		PROT.DAT. SBI (ASCII) oppure stampante	1. 5. 6.
		STAMPA (manuale/automatica)	1. 6. 1.
	PROTOCollo (stampa)	ANNULLA Annul. stampa automatica	1. 6. 2.
		CICL.AUT. Stampa autom. in funzione del tempo	1. 6. 3.
		TAR./STA. Tarare la bilancia dopo stampa sing.	1. 6. 4.
		DAT.INIZ. Stampa dei parametri applicativi.	1. 6. 5.
		FORMATO Formato delle righe di stampa	1. 6. 6.
	EXTRA (funzioni supplementari)	MENU Menu solo lettura/modifica	1. 8. 1.
		SEGN.AC. Segnale acustico	1. 8. 2.
		TASTI (tastiera)	1. 8. 3.
		TAST.EXT. Funzione del commutatore esterno	1. 8. 4.
		MOD.ON Accensione della bilancia	1. 8. 5.
		RETROIL. Retroilluminazione del display	1. 8. 6.
	RESET	MENU Impostazione di fabbrica	1. 9. 1.
APPLIC. Programmi applicativi	PESATA		2. 1.
	UNITA Commutaz. unità	CIFRE Precisione di lettura	2. 2. 2.
	CONTEG.	RISOLUZ. Risoluzione	2. 3. 1.
		OTTIM. Ottimiz. di riferimento autom.	2. 3. 2.
	PERCENT. Pesata in percentuale	N.DECIM. Decimali	2. 4. 1.
	PES.ANIM Pesata animali	MOV.ANIM. Movimento animale	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	CALCO. Calcolo	METODO (Operatore)	2. 8. 1.
		N.DECIM. Decimali	2. 8. 2.
	DENSITA Determinazione densità	N.DECIM. Decimali	2. 9. 1.
INPUT	N.IDENT.	Immissione ID max. 7 cifre, p.e. come n. inventario	3. 1.
Informazioni	N.VERSION, N.SER., MODELLO	Visualizzazione versione software, n. serie, modello	4. 1./2./3.
LINGUA (LANGUAG.)	ENGLISH (impostazione di fabbrica)		5. 1.
	DEUTSCH (tedesco)		5. 2.
	FRANCAIS (francese)		5. 3.
	ITALIANO		5. 4.
	ESPAÑOL (spagnolo)		5. 5.
	РУССКИЙ (russo)		5. 6.
	POL. (polacco)		5. 7.
	CODES Rappresentazione del menu in codici		5. 8.

Impostazioni del menu: visione d'insieme

o = impostazione di fabbrica; √ = impostazione utente

Livello 1 [●]	Livello 2 [●●]	Livello 3 [●●●]	Livello 4 [●●●●]	Codice
SETUP	BILANC. Parametri bilancia	COND.AMB. Condizioni amb. (adattamento filtro)	MOLTO.ST.abili o STABILI INSTABILI MOLTO.IN.stabili	1. 1. 1. 1 1. 1. 1. 2 1. 1. 1. 3 1. 1. 1. 4.
		FIL.APP. Filtro applicativo	o LETT.Fin. BOSAG.	1. 1. 2. 1 1. 1. 2. 2.
		STABIL.IT Campo di stabilità	1/4-DIG.t (digit) 1/2-DIG. (digit) 1 DIG. (digit) o 2 DIG. (digit) 4 DIG. (digit) 8 DIG. (digit)	1. 1. 3. 1 1. 1. 3. 2 1. 1. 3. 3 1. 1. 3. 4 1. 1. 3. 5 1. 1. 3. 6.
		TARA Taratura	SENZA.ST. (stabilità) o CON.STAB. (stabilità)	1. 1. 5. 1 1. 1. 5. 2.
		AUT.ZERO Autoazzeramento	OFF o ON	1. 1. 6. 1 1. 1. 6. 2.
		UNITA Unità di peso base	Unità vedere capitolo "Commutazione delle unità"	1. 1. 7. 1 fino a 1. 1. 7.23
		CIFRE Precisione di lettura	o TUTTE MENO 1 DIVIS. 1 1 divisione	1. 1. 8. 1 1. 1. 8. 2 1. 1. 8. 6.
		CAL./REG. Funzione del tasto Cal	CAL.EXT. Regolazione esterna o CAL.INT. Regolazione interna BLOCCAT. Cal Bloccata	1. 1. 9. 1 1. 9. 2 1. 1. 3. 3.
		UNITA.CAL Unità cal. per peso regolazione	o GRAMMI CHILOGG. LIBBRE	1. 1.11. 1 1. 1.11. 2 1. 1.11. 3.

Livello 1 [•]	Livello 2 [••]	Livello 3 [•••]	Livello 4 [••••]	Codice
SETUP	INTERF. Interfaccia	B <i>AUD</i> Rate	600 o 1200 2400 4800 9600 19200	1. 5. 1. 3 1. 5. 1. 4 1. 5. 1. 5 1. 5. 1. 6 1. 5. 1. 7 1. 5. 1. 8.
		P <i>ARITA</i> Parità	o O <i>DD</i> EVEN NONE	1. 5. 2. 3 1. 5. 2. 4 1. 5. 2. 5.
		B <i>IT</i> STOP Num. bit di stop	o 1 <i>STOP</i> 2 <i>STOP</i>	1. 5. 3. 1 1. 5. 3. 2.
		H <i>ANDSHK.</i> Modo operativo handshake	o S <i>OFTW</i> .are H <i>ARDW</i> .are NONE	1. 5. 4. 1 1. 5. 4. 2 1. 5. 4. 3.
		B <i>IT</i> D <i>ATI</i> Numero bit dati	o 7 <i>BIT</i> 8 <i>BIT</i>	1. 5. 5. 1 1. 5. 5. 2.
		P <i>ROT. DAT.</i> Tipo comunicazione	o 5 <i>BI</i> (ASCII) S <i>TAMPAN.</i>	1. 5. 6. 1 1. 5. 6. 2.
	P <i>ROTOC.</i> (stampa)	S <i>TAMPA</i> (manuale/ automatica)	o M <i>AN. SENZ.</i> a stabilità M <i>AN.CON.</i> stabilità A <i>UTO.SENZ.</i> a stabilità A <i>UTO.CON.</i> stabilità	1. 6. 1. 1 1. 6. 1. 2 1. 6. 1. 3 1. 6. 1. 4.
		A <i>NNULLA</i> Annul. stampa autom.	o O <i>FF</i> Annul. non possibile O <i>N</i> Annul. con tasto 	1. 6. 2. 1 1. 6. 2. 2.
		C <i>ICL.AUT.</i> Stampa autom. a tempo	o O <i>GNI.V</i> AL. (1 ciclo) 2. <i>V</i> AL. (2 cicli)	1. 6. 3. 1 1. 6. 3. 2.
		T <i>AR./STA.</i> Tarare la bilancia dopo stampa singola	o O <i>FF</i> E <i>IN</i>	1. 6. 4. 1 1. 6. 4. 2.

Livello 1 [•]	Livello 2 [••]	Livello 3 [•••]	Livello 4 [••••]	Codice
SETUP	PROTOD. (stampa)	DAT.INIZ.	OFF	1. 6. 5. 1
		Stampa para- metri applicativi	o TUTTI Parametri	1. 6. 5. 2
			o P.PRINC. Parametri princ.	1. 6. 5. 2.
		FORMATO	16.CAR. (senza ident.)	1. 6. 6. 1
		Righe di stampa	o 22.CAR. (con ident.)	1. 6. 6. 2.
	F.EXTRA (Funzioni supple- mentari)	MENU	MODIFIC.	1. 8. 1. 1
			LETTURA solo lettura	1. 8. 1. 2
		SEGN.AC. Segnale acustico	OFF	1. 8. 2. 1
			o ON	1. 8. 2. 2.
		TASTI (tastiera)	o SBLOC.	1. 8. 3. 1
			BLOCCAT.	1. 8. 3. 2.
		TAST.EXT. Funzione commutatore esterno	o STAMPA tasto 	1. 8. 4. 1
			Z/TARA tasto 	1. 8. 4. 2
			CAL. tasto 	1. 8. 4. 3
			SELECT tasto 	1. 8. 4. 4
			CF tasto 	1. 8. 4. 5
			ENTER tasto 	1. 8. 4. 6.
		MODO ON Accensione della bilancia	o OFF /ON OFF/ON/Stand-by	1. 8. 5. 1
			STANDBY ON/Standby	1. 8. 5. 2
			AUTO-ON Autom. ON	1. 8. 5. 3.
		RETROIL. Retroillumina- zione display	OFF	1. 8. 6. 1
			o ON	1. 8. 6. 2.
	RESET Reset del menu	MENU Impostazione di fabbrica	SI ripristinare	9. 1. 1
			o NO non ripristinare	1. 9. 1. 2.

Livello 1 [•]	Livello 2 [••]	Livello 3 [•••]	Livello 4 [••••]	Codice
APPLIC. Programmi applic.	PESATA			2. 1.
	UNITA Cambio unità	CIFRE Precisione di lettura	o TUTTE MENO 1 DIVIS. 1 1 divisione	2. 2. 2. 1 2. 2. 2. 2 2. 2. 2. 6.
	CONTEG.	RISOLUZ.	o PREC. LET. precisione lettura 10 VOLTE più precisa	2. 3. 1. 1 2. 3. 1. 2.
		OTTIM. Autom. Ottimiz. di riferimento	o OFF AUTOM.	2. 3. 2. 1 2. 3. 2. 2.
	PERCENT. Pesata	N. DECIM. Numeri decimali	SENZA decimali o 1 DEC. 1 decimale 2 DEC. 2 decimali 3 DEC. 3 decimali	2. 4. 1. 1 2. 4. 1. 2 2. 4. 1. 3 2. 4. 1. 4.
	PES. ANIM Pesata animali	MOV. ANIM. Movimento animale	CALMO (2% anim./oggetto) o NORMALE (5% anim./oggetto.) ATTIVO (20% anim./oggetto)	2. 7. 1. 1 2. 7. 1. 2 2. 7. 1. 3.
		AVVIO	MANUALE o AUTOM.	2. 7. 2. 1 2. 7. 2. 2.
	DENSITA Determinazione densità	DECIMALI Decimali	SENZA decimali o 1 DEC. 1 decimale 2 DEC. 2 decimali 3 DEC. 3 decimali	2. 9. 1. 1 2. 9. 1. 2 2. 9. 1. 3 2. 9. 1. 4.

Informazioni specifiche dell'apparecchio

Livello 1 [•]	Livello 2 [••]	Livello 3 [•••]	Esempio	Codice
INFO	N. VER.	Visualiz. versione software	REL.32.09	4. 1.
Informa- zioni	N. SERIE	Visualizzazione del numero di serie, p.es.: (commutare tra lettura parte superiore/inferiore: premere il tasto )	297 12345	4. 2.
	MODELLO	Visualizzazione nome modello (per commutare tra lettura parte superiore, centrale e inferiore: premere il tasto )	ENTRIS 124-15	4. 3.

Rappresentazione del menu: selezionare la lingua o i codici

LINGUA	ENGLISH (impostazione di fabbrica)	5. 1.
(LANGUAGE)	DEUTSCH (tedesco)	5. 2.
	FRANÇAİs (francese)	5. 3.
	ITALiano	5. 4.
	ESPAÑOL (spagnolo)	5. 5.
	РУССК (russo)	5. 6.
	POL (polacco)	5. 7.
	CODES Rappresentazione del menu in codici	5. 8.

Programmi applicativi

Conteggio

Simbolo sul display: 

Scopo

Con il programma di conteggio si può determinare il numero di pezzi che hanno all'incirca un peso equivalente. Per prima cosa si determina il peso di un numero di pezzi definito manualmente e poi in base a questo si calcola il peso singolo (riferimento). Partendo dal peso della quantità non nota di pezzi si calcola poi il numero complessivo.

Modifica del numero di pezzi di riferimento

Richiamare la funzione:

premere il tasto 

Selezionare il numero di pezzi di riferimento possibile da 1 a 100:

In incrementi di uno: premere brevemente il tasto 

In incrementi di 10:

tenere premuto il tasto 

Il numero di pezzi selezionato viene memorizzato in modo permanente anche in caso di interruzione di corrente.

Ottimizzazione dei risultati di conteggio

L'ottimizzazione di riferimento automatica serve a determinare in modo più preciso i risultati. Questa funzione può essere attivata o disattivata nel menu.

Un'ottimizzazione di riferimento automatica viene eseguita se le condizioni date e il criterio di stabilità impostato sono stati rispettati.

Con l'ottimizzazione *OTTIM* viene visualizzato brevemente il nuovo peso medio del pezzo.

Preparazione

- Impostare nel menu il programma applicativo "Conteggio": vedere il capitolo "Impostazioni"

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi

└ CONTEG.

└ RISOLUZ.

└ o *PREC. LET.* Precisione di lettura
10 VOLTE 10 volte più precisa

└ OTTIM. Ottimizzazione di
riferimento autom.

└ o *OFF* Precisione di lettura
AUTOM. Automatico

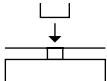
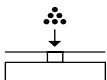
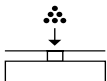
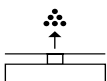
o = impostazione di fabbrica

Stampa per Conteggio

nRef	10	: Numero di pezzi di riferimento
wRef	21.14 g	: Peso di riferimento per 1 pezzo
Qnt	+ 500 pcs	: Numero di pezzi calcolato

Esempio: conteggio di pezzi di peso equivalente

Impostazioni dei parametri: *APPLIC.* - *CONTEG.* (codice 2. 3.)

Passo	Premere il tasto	Letture/Emissione dati
1. Collocare sulla bilancia un contenitore vuoto per i pezzi		+ 22.6 g
2. Tarare la bilancia		0.0 g
3. Mettere il numero dei pezzi di riferimento nel contenitore (qui: 20 pezzi)		
4. Modificare il numero di pezzi di riferimento		REF 10 pcs
5. Selezionare il numero di pezzi di riferimento: In incrementi di 1 (1, 2, 3, ..., 100) In incrementi di 10 (10, 20, ..., 100)	 più volte brev. oppure tenere premuto il tasto 	REF 20 pcs
6. Confermare il numero di pezzi di riferimento selezionato e avviare l'applicazione. Il peso di riferimento attuale rimane memorizzato fino all'impostazione di un nuovo riferimento oppure fino a un'interruzione di corrente.		+ 20 pcs * nRef 20 pcs wRef 1.07 g
7. Caricare la quantità di pezzi desiderata		+ 500 pcs
8. Eventualmente stampare il numero dei pezzi		Qnt + 500 pcs
9. Commutare il display tra peso medio dei pezzi, peso e numero di pezzi	 più volte	+ 1.07 g Δ* + 535.0 g * + 500 pcs *
10. Scaricare la bilancia		- 2 pcs *
11. Eventualmente proseguire con il punto 7.		
12. Terminare l'operazione di conteggio		0.0 g

Pesata in percentuale

Simbolo sul display: %

Scopo

Con questo programma applicativo si può determinare il valore percentuale del peso di un campione in base ad un peso di riferimento.

Modifica del valore percentuale di riferimento

Richiamare la funzione:

premere il tasto 

Selezionare il numero di pezzi di riferimento possibile da 1 a 100:

In incrementi di uno: premere

brevemente il tasto 

In incrementi di 10: tenere premuto

il tasto .

Il numero percentuale selezionato viene memorizzato in modo permanente anche in caso di interruzione di corrente.

Preparazione

- Impostare nel menu il programma applicativo “Pesata in percentuale”: vedere il capitolo “Impostazioni”

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi

└ PERCENT. Pesata in percentuale

└ N. DECIM. Decimali

└ SENZA decimali

└ o 1 DEC. 1 decimale

└ 2 DEC. 2 decimali

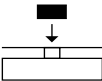
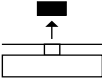
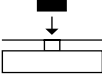
└ 3 DEC. 3 decimali

o = impostazione di fabbrica

Stampa per Pesata in percentuale

pRef	100	: Numero percentuale di riferimento
Wxx%	111.6 g	: Peso di riferimento per percentuale di riferimento selezionata xx%
Prc	+ 94.9 %	: Numero percentuale calcolato

Esempio: determinazione del peso residuo in percentuale
 Impostazione dei parametri: *APPLIC. - PERCENT.* (codice 2. 4.)
 Valore percentuale di riferimento: *REF 100%*

Passo	Premere il tasto	Lettura/Emissione dati
1. Tarare la bilancia		0.0 g
2. Modificare la percentuale di riferimento (vedere la pagina precedente)		REF 100 %
3. Collocare sulla bilancia il campione preparato per 100% (qui: 111,6 g)		
4. Inizializzare l'applicazione. Il peso di riferimento attuale rimane memorizzato fino all'impostazione di un nuovo riferimento oppure fino a un'interruzione di corrente.		+ 100.0 % * pRef 100 % Wxx% + 111.6 g
5. Togliere il campione (p.es. essiccare il campione)		
6. Collocare il peso sulla bilancia (qui 322,5 g)		+ 94.9 % *
7. Eventualmente stampare il valore percentuale		Pr c + 94.9 %
8. Commutare il display tra peso numero percentuale	 più volte	+ 105.9 g * + 94.9 % *
9. Cancellare la visualizzazione del peso residuo e il numero percentuale di riferimento, Chiudere l'applicazione		+ 105.9 g
10. Eventualmente stampare il peso residuo		N + 105.9 g

Pesata di animali/Formazione della media

Simbolo sul display: 🐭

Scopo

Con questo programma applicativo è possibile misurare il peso di campioni instabili (per es. animali) oppure di campioni che si trovano in condizioni ambientali molto instabili. Il peso viene determinato in forma di valore medio in base a più cicli di misurazioni.

**Modifica del numero delle
sottomisurazioni:**

Richiamare la funzione:

premere il tasto .

Selezionare le misurazioni possibili da
1 a 100:

In incrementi di uno: premere brevemente il tasto .

In incrementi di 10: tenere premuto il tasto

Select
Menu

Il numero selezionato delle sottomisurazioni viene memorizzato in modo permanente anche in caso di interruzione di corrente.

Preparazione

- ▶ Impostare nel menu il programma applicativo “Pesata di animali”: vedere il capitolo “Impostazioni”
- ▶ Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi

- PES. ANIM. Pesata di animali
 - MOV. ANIM. Movimento dell'animale
 - CALMO (stabile)
 - o NORMALE (normale)
 - ATTIVO (instabile)
- AVVIO
 - MANUALE
 - o AUTOM.

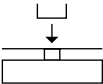
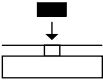
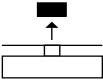
0 = impostazione di fabbrica

Stampa di Pesata di animali

mDef	20	: Numero definito di sottomisurazioni
x-Net +	410.1 g	: Risultato della formazione della media

Esempio: pesatura automatica di animali con 20 sottomisurazioni

Impostazioni dei parametri: *APPLIC.* - *PES. ANIM.* (codice 2. 7.)

Passo	Premere il tasto	Lettura/Emissione dati
1. Collocare sulla bilancia il piatto di pesata per animali		22.6 g
2. Tarare la bilancia Tare	0.0 g	
3. Modificare il numero di sottomisurazioni	Select Menu	REF 30
4. Selezionare Misurazioni: In incrementi di 1 (1, 2, 3, ..., 100) In incrementi di 10 (10, 20, ..., 100)	Select Menu più volte brevemente oppure tenere premuto Select Menu	REF 20
5. Confermare le sottomisurazioni selezionate e avviare la pesata di animali automatica. Il numero delle sottomisurazioni rimane memorizzato in modo permanente anche in caso di interruzione di corrente fino a una nuova impostazione.	Enter	+ 0.0 g *
6. Mettere il primo animale nel contenitore. La bilancia ritarda l'avvio della pesata di animali fino a quando lo scostamento tra 2 misurazioni soddisfa il criterio dato.		888 20 19 1.
7. Leggere il risultato. Il risultato della pesata appare con il simbolo "*" (= valore calcolato) e rimane sul display fino a quando l'animale viene tolto dal piatto di pesata oppure dal contenitore.		+ 4 10.1 g Δ* mDef 20 x-Net + 410.1 g
8. Scaricare la bilancia		+ 0.0 g *
9. Pesare eventualmente l'animale successivo		

La misurazione successiva si avvia automaticamente.

Commutazione delle unità

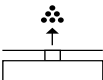
Scopo

Questo programma applicativo permette di visualizzare un valore di pesata in un'unità base e in un massimo di 4 unità applicative (vedere la tabella alla pagina seguente).

Caratteristiche

- L'unità base e la sua precisione di lettura viene impostata nel menu: vedere il capitolo "Impostazioni".
- Nel menu applicativo vengono impostate soltanto l'applicazione Commutazione delle unità e la precisione di lettura per tutte le 4 unità applicative.
- Le unità scelte sono memorizzate in modo permanente anche in caso di interruzione di corrente.
- Dopo l'accensione, la bilancia si avvia sempre con l'unità base selezionata.

Esempio: commutazione dell'unità da grammi [g] (unità base) a libbre [lb] e once Troy [ozt].
Impostazione: *APPLIC. - UNITA* (codice 2. 2.)

Passo	Premere il tasto	Letture/Emissione dati
Preparazione:		
1. Avviare la selezione per l'unità di peso applicativa		NESSUNA ° [•]
2. Selezionare l'unità applicativa, qui "libbre" (vedere la tabella alla pagina seguente)	 più volte	LIBBRE
3. Confermare l'unità di peso Libbre		LIBBRE °
4. Selezionare l'unità applicativa successiva, qui "once Troy" (vedere la tabella alla pagina seguente)	 ,  più volte	NESSUNA ° [••] ONCE.TROY
5. Confermare l'unità applicativa "Once Troy"		ONCE.TROY °
6. Eventualmente è possibile selezionare ancora un max. di 4 unità (altrimenti confermare "NESSUNA" con )		[•••]
7. Memorizzare la selezione		0.00 g
Funzionamento:		
8. Collocare il campione di pesata sulla bilancia		+ 100.00 g
9. Commutare l'unità di peso più volte	+ 0.22046 lb 	+ 3.5275 ozt

A seconda delle esigenze la bilancia può visualizzare le unità seguenti :

Voce di menu	Unità	Conversione	Simbolo
1) U.TENTE ¹⁾	Grammi	1,00000000000	o
2) GRAMMI (impostazione di fabbrica)	Grammi	1,00000000000	
3) CHILGR.	Chilogrammi	0,00100000000	kg
4) CARATI	Carati	5,00000000000	o
5) LIBBRE	Libbre	0,00220462260	lb
6) ONCE	Once	0,03527396200	oz
7) OZ. TROY	Once Troy	0,03215074700	ozt
8) TL.HONGK.	Tael Hongkong	0,02671725000	tl
9) TL.SING.	Tael Singapore	0,02645544638	tl
10) TL.TAIW.	Tael Taiwan	0,02666666000	tl
11) GRANI	Grani	15,4323583500	GN
12) PENNYW.	Pennyweight	0,64301493100	dwt
13) MILLIGR.	Milligrammi	1000,000000000	mg
14) PART./LB.	Parti per libbra	1,12876677120	o
15) TL.CINA	Tael Cina	0,02645547175	tl
16) MOMME	Momme	0,26670000000	m
17) CARATI	Carati	5,00000000000	Kt
18) TOLA	Tola	0.08573333810	o
19) BAHT	Baht	0.06578947436	b
20) MESGHAL	Mesghal	0.21700000000	o
21) TONNEL.	Tonnellate	0,00000100000	t
22) LB./OZ. ²⁾	Libbre : Once (lb/oz)	0,03527396200	lb oz
23) NEWTON	Newton	0.00980665000	N

¹⁾ = Unità definita dall'utente caricabile nella bilancia mediante un programma PC attraverso l'interfaccia opzionale RS-232.

²⁾ = Il formato per Libbre: Once è xx:yy.yyy; x=lb, y=oz

Determinazione della densità

Simbolo: $\Delta\Delta$

Scopo

Con questo programma applicativo è possibile determinare la densità di sostanze solide mediante il metodo della spinta aerostatica.

Caratteristiche

Si può impostare la densità del liquido di riferimento (g/cm^3) per una temperatura corrispondente mediante il tasto . La tabella con i valori della densità dell'acqua si trova alla pagina seguente. L'impostazione di fabbrica è 1 g/cm^3 .

Si usa la seguente formula:

Densità del campione =

$$\frac{\text{Peso in aria}}{(\text{Peso in aria} - \text{Peso in acqua})} + \text{Densità del liquido}$$

Dopo l'avvio della determinazione della densità viene visualizzata brevemente la densità del liquido.

Per il campione in aria e in acqua si possono registrare valori di peso positivi e negativi. Tuttavia il valore in acqua deve essere inferiore al valore in aria, altrimenti appare un messaggio di errore.

Il risultato può essere visualizzato con 0 fino a 3 decimali: vedere il capitolo "Impostazioni". Non fanno parte della fornitura: cestino e filo di metallo.

Preparazione

- Impostare nel menu il programma applicativo "Determinazione della densità": vedere il capitolo "Impostazioni"

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi

DENSITA Determinazione della densità

N. DECIM. Decimali

SENZA decimali

o 1 DEC. 1 decimale

2 DEC. 2 decimali

3 DEC. 3 decimali

o = impostazione di fabbrica

Avvertenza per il funzionamento con 3 decimali:
il terzo decimale del risultato della densità può causare un errore di misura elevato, poiché non sono prese in considerazione, ad esempio, le correzioni relative alla densità dell'aria e al kit di determinazione della densità usato.

Stampa per Determinazione della densità

RhoFl	0.99823	o	: Densità del liquido (g/cm ³)
Wa	+	20.0	g : Valore di peso in aria
Wfl	+	15.0	g : Valore di peso nel liquido
Rho		4.0	o : Risultato: densità del campione

Tabella:
Valori della densità di H₂O alla temperatura T (in °C)

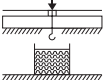
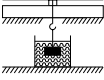
T/°C	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
10.	0,99973	0,99972	0,99971	0,99970	0,99969	0,99968	0,99967	0,99966	0,99965	0,99964
11.	0,99963	0,99962	0,99961	0,99960	0,99959	0,99958	0,99957	0,99956	0,99955	0,99954
12.	0,99953	0,99951	0,99950	0,99949	0,99948	0,99947	0,99946	0,99944	0,99943	0,99942
13.	0,99941	0,99939	0,99938	0,99937	0,99935	0,99934	0,99933	0,99931	0,99930	0,99929
14.	0,99927	0,99926	0,99924	0,99923	0,99922	0,99920	0,99919	0,99917	0,99916	0,99914
15.	0,99913	0,99911	0,99910	0,99908	0,99907	0,99905	0,99904	0,99902	0,99900	0,99899
16.	0,99897	0,99896	0,99894	0,99892	0,99891	0,99889	0,99887	0,99885	0,99884	0,99882
17.	0,99880	0,99879	0,99877	0,99875	0,99873	0,99871	0,99870	0,99868	0,99866	0,99864
18.	0,99862	0,99860	0,99859	0,99857	0,99855	0,99853	0,99851	0,99849	0,99847	0,99845
19.	0,99843	0,99841	0,99839	0,99837	0,99835	0,99833	0,99831	0,99829	0,99827	0,99825
20.	0,99823	0,99821	0,99819	0,99817	0,99815	0,99813	0,99811	0,99808	0,99806	0,99804
21.	0,99802	0,99800	0,99798	0,99795	0,99793	0,99791	0,99789	0,99786	0,99784	0,99782
22.	0,99780	0,99777	0,99775	0,99773	0,99771	0,99768	0,99766	0,99764	0,99761	0,99759
23.	0,99756	0,99754	0,99752	0,99749	0,99747	0,99744	0,99742	0,99740	0,99737	0,99735
24.	0,99732	0,99730	0,99727	0,99725	0,99722	0,99720	0,99717	0,99715	0,99712	0,99710
25.	0,99707	0,99704	0,99702	0,99699	0,99697	0,99694	0,99691	0,99689	0,99686	0,99684
26.	0,99681	0,99678	0,99676	0,99673	0,99670	0,99668	0,99665	0,99662	0,99659	0,99657
27.	0,99654	0,99651	0,99648	0,99646	0,99643	0,99640	0,99637	0,99634	0,99632	0,99629
28.	0,99626	0,99623	0,99620	0,99617	0,99614	0,99612	0,99609	0,99606	0,99603	0,99600
29.	0,99597	0,99594	0,99591	0,99588	0,99585	0,99582	0,99579	0,99576	0,99573	0,99570
30.	0,99567	0,99564	0,99561	0,99558	0,99555	0,99552	0,99549	0,99546	0,99543	0,99540

Impostazioni dei parametri:

APPLIC. - DENSITA - N.DECIM. - 1 DEC. (codice 2. 9. 1. 2.)

Esempio: determinazione della densità di un campione solido.

La densità a 20,0 gradi Celsius è di 0,99823 g/cm³.

Passo	Premere il tasto	Letture/Emissione dati
1. Montare il cestino e il filo		
2. Tarare la bilancia		0.0 g
3. Modificare la densità del liquido che causa la spinta aerostatica		- 1.00000
4. Impostare il valore della densità (qui: 0,99823): cifre in incrementi di 1 o in modo ciclico	 più volte, brevemente o tenere premuto  , ecc.	- 0.99823
5. Avviare l'impostazione del valore della densità e l'applicazione. Il valore della densità attuale rimane memorizzato in modo permanente fino a quando l'impostazione viene modificata.		
6. Confermare l'indicazione "ARIA"		ARIA ?
7. Determinare il peso del campione in aria: collocare il campione di pesata sulla bilancia		+ 20.0 g ?*
8. Memorizzare il valore di peso in aria		
9. Togliere il campione dalla bilancia		ACQUA ?
10. Determinare il peso del campione nel liquido: mettere il campione nel cestino.		
11. Confermare l'indicazione "ACQUA"		0.0 g ?*
12. Immergere il campione nel liquido		+ 15.0 g ?*
13. Memorizzare il valore di pesata in liquido, visualizzare il risultato		+ 4.0 ° ?*
e stampare		RhoFL 0.6237 o Wa + 20.0 g WfL + 15.0 g Rho 4.0 o
14. Cancellare il risultato		
15. Eventualmente proseguire con il punto 5.		

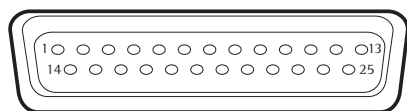
Interfaccia dati

Scopo

La bilancia possiede un'interfaccia dati alla quale può essere collegato un computer (o un'altra periferica).

Le funzioni della bilancia e le funzioni dei programmi applicativi possono essere modificate, avviate e monitorate tramite un computer.

Presa dell'interfaccia



Assegnazione dei pin del connettore femmina a 25 pin, RS232:

- Pin 1: terra elettrica
- Pin 2: uscita dati (TxD)
- Pin 3: ingresso dati (RxD)
- Pin 4: massa interna (GND)
- Pin 5: Clear to Send (CTS)
- Pin 6: non assegnato
- Pin 7: massa interna (GND)
- Pin 8: massa interna (GND)
- Pin 9: non assegnato
- Pin 10: non assegnato
- Pin 11: 12 V (tensione d'esercizio per stampanti Sartorius)
- Pin 12: Reset _ Out
- Pin 13: + 5 V
- Pin 14: massa interna (GND)
- Pin 15: tasto universale
- Pin 16: non assegnato
- Pin 17: non assegnato
- Pin 18: non assegnato
- Pin 19: non assegnato
- Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin 21: non assegnato
- Pin 22: non assegnato
- Pin 23: non assegnato
- Pin 24: non assegnato
- Pin 25: + 5 V

Preparazione

Eeguire la configurazione dell'apparecchio collegato nel menu: vedere il capitolo "Impostazioni".

La descrizione dettagliata dei comandi interfaccia disponibili si trova in "Descrizione interfaccia per balance Entris", che può essere scaricata da Internet: Vedere www.sartorius.com – "Download center".

Attacco per commutatore*)

*) = riavvio hardware

Messaggi di errore

I messaggi di errore vengono visualizzati sul display principale per circa 2 secondi.
Poi il programma ritorna automaticamente alla modalità di pesata.

Messaggio	Causa	Rimedio
Non appaiono i segmenti luminosi	Mananza di tensione d'esercizio Alimentatore non collegato	Controllare l'alimentazione elettrica Collegare l'alimentatore all'alimentazione elettrica
HIGH	Il peso eccede il campo di pesata	Scaricare il piatto di pesata
LOW oppure ERR 54	Contatto tra piatto di carico e ambiente circostante	Il piatto della bilancia non deve toccare oggetti circostanti
ERR APP.	Errore di memorizzazione: peso troppo leggero oppure nessun campione di pesata	Aumentare il peso sul piatto di pesata durante i programmi applicativi
ERR DIS.	Valore al di fuori del campo di misura: l'emissione dati non è compatibile con il formato d'emissione	Eseguire l'impostazione corretta nel menu
ERR STP.	Interfaccia dati bloccata per l'emissione di documenti stampati	Eseguire il reset del menu oppure Rivolgersi al Servizio assistenza Sartorius
ERR 02	La condizione di regolazione non è stata rispettata, per es.: – tarare con il tasto  – piatto di pesata carico	Regolare solo dopo l'azzeramento del display Scaricare la bilancia
ERR 10	Tasto  bloccato con programma applicativo attivo; le funzioni di tara sono bloccate tra loro	Solo dopo la cancellazione della memoria di tara con il tasto  , il tasto  non è più bloccato
ERR 11	Valore di tara non consentito	Premere il tasto 
Il risultato di tara cambia continuamente	Condizioni ambientali instabili (troppe vibrazioni o correnti d'aria) Corpo estraneo tra piatto di pesata e alloggiamento bilancia	Cambiare il luogo di installazione Adattare la bilancia nel Setup Rimuovere il corpo estraneo
Il risultato di pesata è evidentemente errato	Bilancia non regolata; non è stata tarata prima della pesata	Tarare la bilancia

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

Indirizzi: vedere il sito Internet: <http://www.sartorius.com>

Cura e manutenzione

Servizio assistenza

Su richiesta è possibile stipulare un contratto di manutenzione personalizzato.

Riparazioni

Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale specializzato.

Riparazioni improprie possono comportare pericoli considerevoli per l'operatore.

Pulizia



Separare la bilancia dall'alimentazione elettrica ed eventualmente staccare anche il cavo dati, se è collegato alla bilancia.

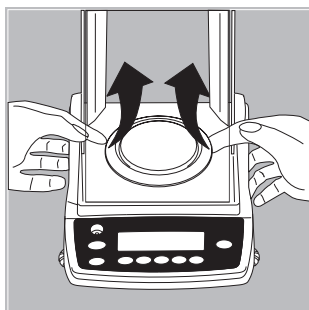
Non deve entrare liquido nella bilancia.

- ▶ Pulire la bilancia con un panno leggermente inumidito con acqua saponata.
- ▷ La parte superiore e inferiore in plastica dell'alloggiamento della bilancia sono provviste di un rivestimento speciale che consente l'uso di acetone per la loro pulizia.



Le seguenti parti non devono essere pulite con acetone o detergenti aggressivi: pellicola tastiera, ingresso spina elettrica, interfaccia dati e tutte le altre parti in materiale sintetico

- ▶ Asciugare la bilancia con un panno morbido.



Togliere il piatto di pesata e pulirlo:



Afferrare da sotto l'anello di schermatura e portare il piatto della bilancia verso l'alto insieme al suo supporto per non danneggiare il sistema di pesatura.

Non deve entrare liquido nella bilancia.

Pulizia delle superfici in acciaio inossidabile

Pulire tutte le parti in acciaio inossidabile a intervalli regolari. Pulire a fondo separatamente il piatto in acciaio inox. Pulire le parti in acciaio inossidabile della bilancia con un panno umido o una spugna.

Usare solo detergenti appositi per l'acciaio inossidabile disponibili in commercio (p.es. Stahl Fix). Strofinare semplicemente le superfici in acciaio inossidabile per pulirle. Poi sciacquare a fondo per togliere ogni residuo. Infine lasciare asciugare l'apparecchio. Per una maggiore protezione si può applicare un olio di manutenzione.

Smaltimento

Controllo di sicurezza

Qualora la sicurezza operativa della bilancia non fosse più garantita:

- Separare l'apparecchio dall'alimentazione: separare l'alimentatore dalla presa.

- > Assicurare la bilancia contro un eventuale utilizzo

Rivolgersi al Servizio Assistenza Cliente Sartorius. Solo personale qualificato può eseguire lavori di riparazione sulla bilancia.

Si raccomanda un controllo regolare da parte di un tecnico specializzato dei seguenti punti:

- resistenza di isolamento $> 7 \text{ MOhm}$ con una tensione costante di almeno 500 V per un carico di 500 kOhm
- tensione di dispersione $< 0.05 \text{ mA}$ misurata con un tester conforme alle prescrizioni

Smaltimento

L'imballaggio è interamente composto di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie. Se l'imballaggio non dovesse più servire, in Germania può essere smaltito gratuitamente mediante il sistema duale di smaltimento dei rifiuti dell'azienda VFW (numero di contratto D-59101-2009-1129).

In altri Paesi, consegnare l'imballaggio al centro di smaltimento rifiuti locale secondo i regolamenti vigenti.



L'apparecchio, comprensivo di accessori e batterie, non appartiene alla categoria dei rifiuti domestici, bensì alla categoria delle apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate al riciclaggio.

Per lo smaltimento e il riciclaggio della bilancia rivolgersi ai nostri collaboratori del Servizio assistenza locale. All'interno della UE ci si può rivolgere anche ai Partner elencati su questo sito Internet:

- 1) <http://www.sartorius.com>.
- 2) Nella barra del titolo toccare il pulsante "Servizio assistenza".
- 3) Selezionare poi "Istruzioni per lo smaltimento".
- 4) Gli indirizzi dei Centri Sartorius locali a cui rivolgersi per lo smaltimento sono contenuti nei file pdf su questo sito Internet.



Le apparecchiature contaminate con sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno ritirate né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Indirizzo del Centro Assistenza per lo smaltimento:

Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure di rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Visione d'insieme

Dati tecnici

Dati tecnici generali

Interruttore peso di regolazione interno		Tutti i modelli con la designazione Entris...i-1S sono dotati di interruttore peso interno.
Collegamento alla rete, tensione, frequenza di rete		tramite alimentatore da banco 697199, 100 – 240 Vac, $\pm 10\%$, 50–60 Hz; 200 mA (max.)
Potenza assorbita	VA	massima 16; tipica 8 (alimentatore compr.)
Durata d'esercizio con batteria esterna YRB11Z (retroilluminazione accesa), ca.		h 35

Condizioni ambientali

Con le seguenti condizioni ambientali i dati tecnici vengono rispettati:

Intervallo temperatura d'esercizio	+10 ... +30 °C (+50 ° F ... +86 °F)
Temperatura ambiente d'esercizio ammessa	+5 ... +40 °C

La funzionalità è garantita con temperature ambiente comprese tra +5 °C - 40 °C.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN61326-1
Emissione di disturbi	Classe B
Immunità ai disturbi	Ambiente industriale

Dati tecnici specifici dei modelli: Entris

		224-1S 224i-1S	124-1S 124i-1S	64-1S 64i-1S
Campo di pesata		220 g	120 g	60 g
Precisione di lettura		0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Campo di tara (sottrattiva)		220 g	120 g	60 g
Riproducibilità (deviazione standard)	< ±	0,0001 g	0,0001 g	0,0001 g
Scostamento di linearità	<±	0,0002 g	0,0002 g	0,0002 g
Tempo di stabilizzazione (tipico)	s	2,5	2,5	2,5
Deriva sensibilità +10 ... +30 °C	<±/K	$3 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$
Adattamento alle condizioni di utilizzo e ambientali		4 livelli ottimizzati di filtraggio; sequenza di visualizzazione: 0,1–0,4 (a seconda del livello di filtraggio impostato)		
Peso di regolazione esterno	g	200 (E2)	100 (E2)	50 (E2)
Peso netto, ca.	kg	4,4 4,8	4,4 4,8	4,4 4,8
Dimensioni piatto di pesata	mm	90 Ø	90 Ø	90 Ø
Altezza camera di pesata	mm	230	230	230
Dimensioni (L×P×A)	mm	230×303×330		

Modelli: Entris

		623-1S 623i-1S	423-1S 423i-1S	323-1S 323i-1S
Campo di pesata		620 g	420 g	320 g
Precisione di lettura		0,001 g	0,001 g	0,001 g
Campo di tara (sottrattiva)		620 g	420 g	320 g
Riproducibilità (deviazione standard)	< ±	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Scostamento di linearità	<±	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Tempo di stabilizzazione (tipico)	s	1	1	1,1
Deriva sensibilità +10 ... +30 °C	<±/K	$3 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$	$3 \cdot 10^{-6}$
Adattamento alle condizioni di utilizzo e ambientali		4 livelli ottimizzati di filtraggio; sequenza di visualizzazione: 0,1–0,4 (a seconda del livello di filtraggio impostato)		
Peso di regolazione esterno	g	500 (F1)	200 (F1)	200 (F1)
Peso netto, ca.	kg	3,2 3,6	3,2 3,6	3,2 3,6
Dimensioni piatto di pesata	mm	115 Ø	115 Ø	115 Ø
Dimensioni (L×P×A)	mm	230×303×136		

Modelli: Entris		153-1S 153i-1S	822-1S 822i-1S
Campo di pesata		150 g	820 g
Precisione di lettura		0,001 g	0,01 g
Campo di tara (sottrattiva)		150 g	820 g
Riproducibilità (deviazione standard)	< ±	0,001 g	0,01 g
Scostamento di linearità	<±	0,002 g	0,03 g
Tempo di stabilizzazione (tipico)	s	1,3	1,5
Deriva sensibilità +10 ... +30 °C	<±/K	$3 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$
Adattamento alle condizioni di utilizzo e ambientali		4 livelli ottimizzati di filtraggio; sequenza di visualizzazione: 0,1–0,4 (a seconda del livello di filtraggio impostato)	
Peso di regolazione esterno	g	100 (F1)	500 (F2)
Peso netto, ca.	kg	2,6 3,0	2,0 2,6
Dimensioni piatto di pesata	mm	115 Ø	150 Ø
Dimensioni (L×P×A)	mm	230×303×136	230×303×87

Modelli: Entris		6202-1S 6202i-1S	4202-1S 4202i-1S	3202-1S 3202i-1S	2202-1S 2202i-1S
Campo di pesata		6200 g	4200 g	3200 g	2200 g
Precisione di lettura		0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Campo di tara (sottrattiva)		6200 g	4200 g	3200 g	2200 g
Riproducibilità (deviazione standard)	< ±	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Scostamento di linearità	<±	0,03 g	0,03 g	0,03 g	0,03 g
Tempo di stabilizzazione (tipico)	s	1,5	1,5	1,5	1,5
Deriva sensibilità +10 ... +30 °C	<±/K	$4 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-6}$
Adattamento alle condizioni di utilizzo e ambientali		4 livelli ottimizzati di filtraggio; sequenza di visualizzazione: 0,1–0,4 (a seconda del livello di filtraggio impostato)			
Peso di regolazione esterno	g	5000 (F1)	2000 (F1)	2000 (F1)	2000 (F1)
Peso netto, ca.	kg	3,1 3,5	3,1 3,5	3,1 3,5	3,1 3,5
Dimensioni piatto di pesata	mm	180×180	180×180	180×180	180×180
Dimensioni (L×P×A)	mm	230×303×91			

Modelli: Entris		8201-1S 8201i-1S	5201-1S 5201i-1S	2201-1S 2201i-1S
Campo di pesata		8200 g	5200 g	2200 g
Precisione di lettura		0,1 g	0,1 g	0,1 g
Campo di tara (sottrattiva)		8200 g	5200 g	2200 g
Riproducibilità (deviazione standard)	< ±	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Scostamento linearità	<±	0,3 g	0,3 g	0,3 g
Tempo di stabilizzazione (tipico)	s	1,5	1,5	1,5
Deriva di sensibilità +10 ... +30 °C	<±/K	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-6}$
Adattamento alle condizioni di utilizzo e ambientali		4 livelli ottimizzati di filtraggio; sequenza di visualizzazione: 0,1–0,4 (a seconda del livello di filtraggio impostato)		
Peso di regolazione esterno	g	5000 (F2)	5000 (F2)	2000 (F2)
Peso netto, ca.	kg	2,7 3,5	2,7 3,5	2,7 3,5
Dimensioni piatto di pesata	mm	180 × 180	180 × 180	180 × 180
Dimensioni (L × P × A)	mm	230 × 303 × 91		

Accessori

Pesi di regolazione esterni:

Per i modelli di bilancia Entris	Classe di precisione	Peso in grammi	Codice d'ordine:
224	E2	200	YCW522-AC-02
124	E2	100	YCW512-AC-02
64	E2	50	YCW512-AC-02
423	F1	200	YCW523-AC-02
323	F1	200	YCW523-AC-02
153	F1	100	YCW513-AC-02
623	F1	500	YCW553-AC-02
4202	F1	2000	YCW623-AC-02
6202	F1	5000	YCW653-AC-02
3202	F1	2000	YCW623-AC-02
2202	F1	2000	YCW623-AC-02
822	F2	500	YCW554-AC-02
8201	F2	5000	YCW654-AC-02
5201	F2	5000	YCW654-AC-02
2201	F2	2000	YCW624-AC-02

Articolo Codice d'ordine

Stampante valori di misurazione

YDP20-OCE

Per protocolli con data, ora, funzioni statistiche, contatore di transizioni e display LC

Indicatore supplementare, a riflessione

YRD03Z

(collegabile tramite interfaccia dati)

Unità di batterie ricaricabili esterne

YRB11Z

Per il funzionamento indipendente della bilancia, ricaricabili tramite l'alimentatore con indicatore ottico del livello di carica (tempo di ricarica 15 ore); tempo di durata, vedi sezione "Dati tecnici".
Per ricaricare la batteria: Collegare l'alimentatore della bilancia direttamente alla presa di attacco della batteria

Articolo Codice d'ordine

Kit di determinazione della densità

YDK01LP

- per Entris 224
- per Entris 124
- per Entris 64

Cavo dati

- per collegamento a un PC con interfaccia USB **YCC01-USBM2**
- per attacco PC, 25 pin **7357312**
- per attacco PC, 9pin **7357314**

Cavo adattatore

6965619

da connettore D-Sub 25 pin a presa D-Sub9, lunghezza 0,25 m

Articolo	Codice d'ordine
Ventola di ionizzazione per campioni carichi di energia elettrostatica	
– 220 V	YIB01-ODR
– 110 V	YIB01-OUR
Stat-pen, Apparecchio antistatico per la neutralizzazione di cariche statiche e campioni (100 V - 230 V, 50/60 Hz)	YSTP01
Banco di pesata	
– in legno con pietra artificiale	YWT09
– in pietra artificiale con smorzatori vibrazioni	YWT03
Mensola da parete	YWT04
Piatti di pesata	
– 1000 ml, EG 240 g, acciaio inox	641211
– 500 ml	641212
– 110 ml, 90 mm Ø, alluminio	69GP0003
– 270 ml, EG 62 g, 137 mm Ø, acciaio inox	YWP03G
– 62 mm Ø, acciaio inox	6910848
– 85 ml, 70 mm Ø, alluminio	YWP06G
– 180 ml, 90 mm Ø, alluminio	YWP05G
– 174 mm d, acciaio inox	YWP04G



sartorius



EG-/EU-Konformitätserklärung EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart
Device type

Elektronische Laborwaage
Electronically laboratory balance

Baureihe
Type series

ENTRIS.....1S

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG
2004/108/EC

Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic compatibility

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

2006/95/EG
2006/95/EC

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

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

2011/65/EU
2011/65/EU

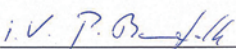
Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

EN 50581:2012

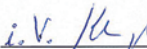
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe | Year of the CE mark assignment: 14

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-01-24


Dr. Reinhard Baumfalk

Vice President REID


Dr. Dieter Klausgrete

Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-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 and EU 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.

SU13CE003-00.de,en

2011609

GOP-1.113-fo2

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen
Telefono +49.551.308.0
Fax +49.551.308-3289

www.sartorius.com

Copyright by Sartorius, Göttingen,
Repubblica Federale di Germania.
È vietata la riproduzione o traduzione anche
parziale senza previa autorizzazione scritta
da parte Sartorius. La Sartorius si riserva
tutti i diritti conformemente alla normativa
sui diritti d'autore.

Le informazioni e le illustrazioni contenute nel
presente manuale sono aggiornate alla data
sotto indicata. La Sartorius si riserva il diritto
di apportare modifiche alla tecnica, alla dota-
zione e alla forma degli apparecchi rispetto
alle informazioni e alle illustrazioni contenute
nel presente manuale.

Versione:
Febbraio 2014,
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG