



Bilance Micro Ultramicro Sartorius Cubis®



CUBIS

**MODULAR
DESIGN**

Specifiche tecniche generali

Alimentazione elettrica	100–240 V~, -15%/+10%, 50–60 Hz, 1,0 A
Tensione d'ingresso	15 Vdc, ± 5%
Potenza assorbita	7W (max.)
Temperatura ambiente	Funzionamento +5 °C ... +40 °C
Umidità relativa massima	80 % per temperature fino a 31 °C, con riduzione lineare fino al 50 % di umidità relativa a 40 °C
Sicurezza del materiale elettrico	Conforme alla norma EN 61010-1:2001: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo, regolazione e da laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
Compatibilità elettromagnetica	Conforme alla norma EN 61326-1:2006: Apparecchi elettrici di misura, controllo, regolazione e da laboratorio – Requisiti EMC – Parte 1: Prescrizioni generali
Immunità ai disturbi	Idoneità per l'uso in ambienti industriali
Emissione di disturbi	Classe B (idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta (anche) edifici d'abitazione)

Unità di visualizzazione e comando Cubis®



Tipi	MSA	MSU	MSE
Comandi	Touchscreen, tasti per le funzioni base centrali	Tasti	Tasti
Display	Display grafico TFT a colori, ad alta risoluzione, da 5,7"	Display grafico in bianco e nero da 5,7" ad alta risoluzione	Display LC, bianco nero
Adattamento dell'unità di comando	Unità di visualizzazione inclinabile, unità di comando estraibile		Unità di comando estraibile
Interfacce dati di serie	<ul style="list-style-type: none"> - USB (incorporato nel modulo di pesatura) - Diversi protocolli dei dati selezionabili (consente inoltre il collegamento al software di produttori esterni) - Interfaccia accessorio RS232C, 25 pin (integrata nel modulo di pesatura) - Ethernet (incorporato nell'unità di visualizzazione e comando) 		<ul style="list-style-type: none"> - USB (incorporato nel modulo di pesatura) - Interfaccia accessori RS232C 25 pin (incorporata nel modulo di pesatura)
Letture schede SD	Integrato di serie nell'unità di visualizzazione e comando		-
Comando della protezione anticorrente motorizzata (solo per protezione anticorrente DA, DI, DM)	Attivazione mediante i tasti laterali o senza contatto con il comando IR (opzionale), funzione di autoapprendimento		Attivazione mediante i tasti o senza contatto mediante il comando IR (opzionale), funzione di autoapprendimento
Applicazioni	Commutazione delle unità, funzione SQmin per peso minimo del campione secondo, funzione di calibrazione e regolazione automatica isoCAL, identificazione individuale, determinazione della densità, statistiche, calcoli, formazione della media, formulazione, pesate in percentuale, funzioni a tempo, somme, incertezza di misurazione DKD, memoria di tara doppia, conteggio, pesate di controllo, memoria alibi, Audit-Trail		Commutazione unità, funzione di calibrazione e regolazione automatica isoCAL, determinazione della densità (solo con il metodo della spinta idrostatica), calcoli, formazione della media, formulazione totale netto, pesate in percentuale, conteggio

Moduli di pesatura Cubis®

Bilance ultramicro 0,0001 mg

Modello		2.7S	2.7S (con protezione anticorrente per filtri DF)
Precisione di lettura	mg	0,0001	0,0001
Campo di pesata	g	2,1	2,1
Campo di taratura (sottrattiva)	g	- 2,1	- 2,1
Ripetibilità	≤±mg	0,00025	0,00025
Scostamento di linearità	≤±mg	0,0009	0,0009
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	0,0025 (1)	0,0025 (1)
Peso minimo del campione*	mg	1	-
Deriva della sensibilità ca. +10... +30 °C	±ppm/K	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	< 7	< 7
Tempo di risposta tipico	s	< 10	< 10
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	2 (E2)	2 (E2)
Sequenza di lettura (secondo lo stadio filtrante impostato)		0,1 - 0,4	0,1 - 0,4
Dimensioni del piatto di pesata Ø	mm	20	50
Altezza della camera di pesata	mm	70	15
Protezione		Protezione contro polvere e acqua	

* = peso minimo del campione secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), USP31-NF26

Balance micro 0,001 mg

Modello		6.6S	6.6S (con protezione anticorrente per filtri DF)	3.6P
Precisione di lettura	mg	0,001	0,001	0,001 0,002 0,005
Campo di pesata	g	6,1	6,1	1,1 2,1 3,1
Campo di taratura (sottrattiva)	g	- 6,1	- 6,1	- 3,1
Ripetibilità	≤±mg	0,001	0,001	0,003 0,004 0,005
Scostamento di linearità	≤±mg	0,004	0,004	0,004
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	0,004 (2)	0,004 (2)**	0,005 (1)
Peso minimo del campione*	mg	2	-	4
Deriva della sensibilità ca. +10...+30 °C	±ppm/K	1	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	< 5	< 5	< 5
Tempo di risposta tipico	s	< 8	< 8	< 8
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5 (E2)	5 (E2)	3 (E2)
Sequenza di lettura (secondo lo stadio filtrante impostato)		0,1 - 0,4	0,1 - 0,4	0,1 - 0,4
Dimensioni del piatto di pesata Ø	mm	30	50	30
Altezza della camera di pesata	mm	70	15	70
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

Modelli omologati con certificato di approvazione CE del tipo: Bilance micro e ultramicro

Modello		6.6S-xCE	2.7S-xCE	3.6P-xCE
Classe di precisione*	mg	Ⓡ	Ⓡ	Ⓡ
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, modello: MSX				
Divisione di lettura d*	mg	0,001	0,0001	0,001
Campo di pesata Max.*	g	6,1	2,1	3,1
Divisione di verifica e*	mg	1	1	1
Portata minima Min.*	mg	0,1	0,01	0,1
Campo di taratura (sottrattiva)	g	≤ 100% del campo di pesata max.		
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,001 – 6,1	0,001 – 2,1	0,001 – 3,1
Peso minimo del campione**	mg	2	1	4
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 5	≤ 7	≤ 5
Tempo di risposta tipico	s	≤ 8	≤ 10	≤ 8
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5	2	3
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione «isoCAL»: +5...+40 °C Senza funzione «isoCAL»: +15...+25 °C		
Sequenza di lettura (secondo lo stadio filtrante impostato)		4 livelli di filtraggio ottimizzati		
Dimensioni del piatto di pesata Ø	mm	30	20	30
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DM)	mm	70	70	70
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* Direttiva relativa a pesi e misure = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = peso minimo del campione secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), USP31-NF26

Livellamento Cubis®

-
- Ø** Cubis® raffigura la livella sul display e offre un supporto per un rapido livellamento (di serie per unità di visualizzazione e comando MSA e MSU, per MSE solo simboli per il supporto del livellamento manuale).

 - 1** Livellamento motorizzato completamente automatico Q-Level alla pressione del tasto (disponibile per tutti i moduli di pesatura Cubis® con campi di pesata > 6,1 g e ≤ 6.200 g).

Certificati di prova e omologazioni

-
- ØØ** Certificato di serie relativo alla conformità alle specifiche

 - TR** Come ØØ, ma con protocollo di test dettagliato

 - CE** Omologato in fabbrica con certificato di omologazione europeo (non per modello con protezione anticorrente DF)

Protezioni anticorrente Cubis®

-
- DO** Nessuna protezione anticorrente. Inserire questa identificazione solo per moduli di pesatura con dimensioni del piatto di pesata di 206 × 206 mm.

 - DE** Protezione manuale anticorrente in vetro con leggibilità di 1 mg.

 - DR** Protezione anticorrente del piatto di pesata piano in acciaio inox (estraibile, senza elementi in vetro) per tutte le bilance di precisione con leggibilità di 1 mg e 10 mg – Modulo di pesatura 5202s.

 - DU** Protezione anticorrente manuale per bilance analitiche, con porte scorrevoli ad ampio angolo di apertura, assenza di cornici di sostegno per un facile accesso alla camera di pesata. Per tutti i modelli con leggibilità di 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg.

 - DA** Protezione anticorrente motorizzata automatica con funzione di autoapprendimento per lavorare in modo ergonomico e per l'adattamento personalizzato alle diverse applicazioni. Per tutti i modelli con leggibilità di 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg.

 - DI** Come la protezione anticorrente DA, ma con ionizzatore integrato per l'eliminazione di cariche elettriche di disturbo di campioni e contenitori.

 - DM** Protezione anticorrente in vetro, automatica e motorizzata con funzione di autoapprendimento, per bilance micro e ultramicro con precisione di lettura di 0,0001 mg e 0,001 mg (moduli di pesatura 2.7S, 6.6S e 3.6P).

 - DF** Protezione anticorrente manuale per pesatura di filtri con diametro fino a 50 mm (75 mm e 90 mm opzionale) (non combinabile con il modulo di pesatura 3.6P)

Moduli interfaccia opzionali

-
- IR** Interfaccia RS232 a 25 pin

 - IB** Interfaccia *Bluetooth*®

 - IP** Interfaccia RS232 9 pin incl. interfaccia PS/2

Cubis® Accessori opzionali

Stampante e comunicazione

Stampante omologabile per il collegamento a RS232, 25 pin Interfaccia accessorio	YDP10-OCE
Stampante dati omologabile con trasmissione dei dati tramite <i>Bluetooth</i> ® (solo in combinazione con YD001MS-B oppure opzione IB)	YDP10BT-OCE
Cartuccia di nastro per YDP10-OCE e YDP10BT-OCE	6906918
Rotoli di carta per stampante YDP10-OCE; 5 pezzi da 50 m	6906937
Interfaccia dati <i>Bluetooth</i> ® per il collegamento senza fili della stampante YDP10BT	YD001MS-B
Interfaccia dati RS232C, 9 pin, compreso PS/2 per il collegamento di un PC o di una tastiera	YD001MS-P
Interfaccia dati RS232C, 25 pin per il collegamento di accessori Cubis®	YD001MS-R
Cavo display da 3 m per modelli Cubis® MSA e MSU per l'installazione separata di unità di visualizzazione e pesata (installazione da parte dell'assistenza Sartorius o in fabbrica [ordinare anche VF4016])	YCC01-MSD3
Cavo display da 3 m per modelli Cubis® MSE per l'installazione separata di unità di visualizzazione e pesata (installazione da parte dell'assistenza Sartorius o in fabbrica [ordinare anche VF4016])	YCC01-MSED3
Cavo da 3 m tra il modulo di pesatura e la scatola dell'elettronica per modelli Cubis® con precisione di lettura di 0,01 mg 0,001 mg 0,0001 mg	YCC01-MSM3
Installazione cavo display da 3 m per modelli Cubis® per l'installazione separata di unità di visualizzazione e pesata	VF4016
Cavo di collegamento RS232C per il collegamento al PC con 9 pin. Interfaccia COM, lunghezza 1,5 m	7357314
Software SartoCollect per la comunicazione dei dati tra la bilancia e il PC	YSC02
Server Sartorius OPC per il collegamento di tutte le bilance Sartorius Cubis® Pre-requisiti: Microsoft Windows 2000 a 32 bit o XP con Servicepack aggiornati. (Download gratuito di una versione di prova per 30 giorni dal sito Web Sartorius) – Prima licenza – Ogni licenza aggiuntiva inclusa in un ordine	62890PC 62890PC-L

Visualizzazione ed elementi di input | output

Unità di comando MSA con display grafico TFT a colori e touch screen	YAC01MSA
Unità di comando MSE con display a cristalli liquidi retroilluminato con tasti tattili	YAC01MSE
Unità di comando MSU con display grafico retroilluminato s w e tasti di navigazione tattili	YAC01MSU
Lettore di codici a barre con cavo di collegamento, ampiezza di lettura 120 mm	YBR03PS2
Comando a pedale per l'attivazione di Print, Tara o tasto funzione; selezione tramite menu, completo di connettore a T	YFS01
Sensore infrarossi per l'attivazione senza contatto della funzione (ad es. comando della protezione anticorrente)	YHS01MS
Comando a mano per l'attivazione di Print, Tara o tasto funzione; selezione tramite menu, completo di connettore a T	YHS02
Comando a pedale per le funzioni protezione anticorrente OFF ON (solo in combinazione con protezione anticorrente DA e DI), YPE01RC tara e Print	
Display supplementare, LCD, grandezza delle cifre di 13 mm, retroilluminato	YRD03Z
Display di controllo a 3 segmenti, rosso – verde – rosso, per pesate di controllo + - , completo di connettore a T	YRD11Z

Software e hardware per calibrazione di pipette

Set di calibrazione pipette (hardware) per i modelli con precisione di lettura di 0,1 mg e 0,01 mg Comprende trappola di evaporazione e tutti gli adattatori richiesti	YCP04MS
Set di calibrazione pipette (hardware) per modulo di pesatura bilance micro 6.6S e 3.6P Comprende trappola di evaporazione e tutti gli adattatori richiesti	VF988
Software per calibrazione di pipette, Pipette Tracker. Software e manuale d'uso solo in lingua inglese.	YCP04-PT
Software per calibrazione di pipette Pipette Tracker Pro, per l'utilizzo in settori regolamentati, predisposto per il collegamento in rete e la convalida, in conformità alla normativa 21 CFR Parte 11. Software e manuale d'uso solo in lingua inglese.	YCP04-PTPro
Documentazione base per la convalida (IQ, OQ) della versione Pipette Tracker PRO. Tutti i documenti sono in lingua inglese.	YCP04-VTK

Bilance per filtri e accessori antistatici

Piatto di pesata antistatico, diametro 130 mm, per moduli di pesatura con precisione di lettura di 0,1 mg o 0,01 mg	YWP01MS
Piattello per filtri Ø 75 mm, per modelli di bilancia ultramicro e micro (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S; solo insieme a protezione anticorrente DF)	VF2562
Piattello per filtri Ø 90 mm, per per modelli di bilancia ultramicro e micro (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S; solo insieme a protezione anticorrente DF)	VF2880
Soffiatrice di ionizzazione per eliminare le cariche elettrostatiche presenti su campioni o sui contenitori di campioni	YIB01-ODR
Barra di ionizzazione Stat-Pen per eliminare le cariche elettrostatiche su campioni e filtri	YSTP01

Applicazioni specifiche

Set per la determinazione della densità di solidi e liquidi per moduli di pesatura con precisione di lettura di < 1 mg	YDK01MS
Set per la determinazione della densità di solidi e liquidi per moduli di pesatura con precisione di lettura di 1 mg	YDK02MS
Q-Grip, supporto flessibile per contenitori e filtri fino a 120 mm di diametro (sostituisce il piatto di pesata originale; per i modelli Cubis® con precisione di lettura di 0,01 e 0,1 mg)	YFH01MS
Q-Grid, piatto di pesata a griglia per i modelli Cubis® con precisione di lettura di 10 mg o 100 mg per pesate in cappe di laboratorio, cabine di sicurezza o banchi da lavoro per la pesatura (minore superficie del piatto di pesata esposta alle correnti; sostituisce il piatto di pesata standard)	YWP03MS

Tavolo di pesata

Tavolo di pesata in pietra artificiale, con ammortizzatori di vibrazione	YWT03
Mensola a parete	YWT04
Tavolo di pesata in legno con pietra artificiale per pesate precise e affidabili	YWT09

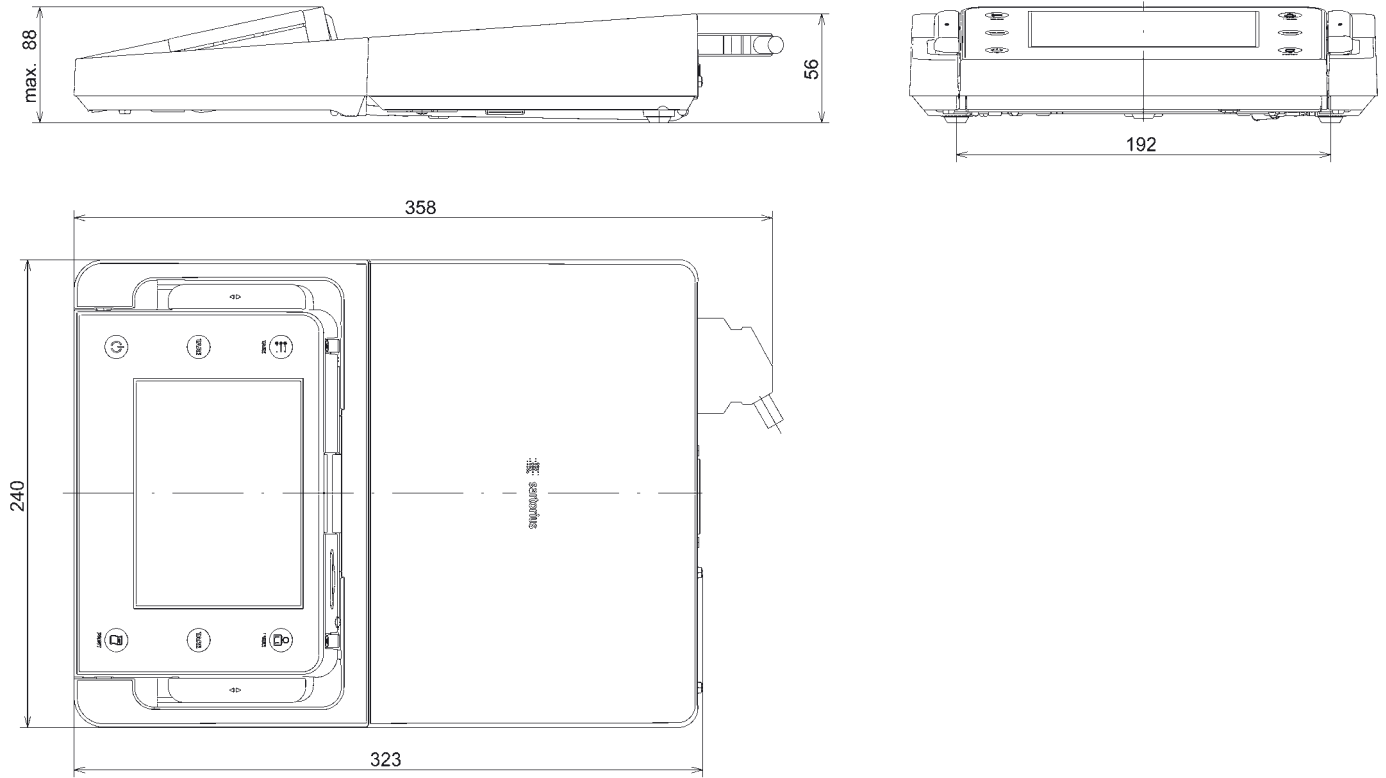
Accessori per la pesatura

Barchette di pesata in acciaio cromato, 90 × 32 × 8 mm	641214
Barchette di pesata in alluminio, 4,5 mg (250 pezzi) per modelli di bilance micro e ultramicro	6565-250
Barchette di pesata in alluminio, 52 mg (50 pezzi) per modelli di bilance micro e ultramicro	6566-50
Supporto per moduli per pesature di precisione da 10 100 mg per unità di comando MSE, MSU, MSA	YDH01MS

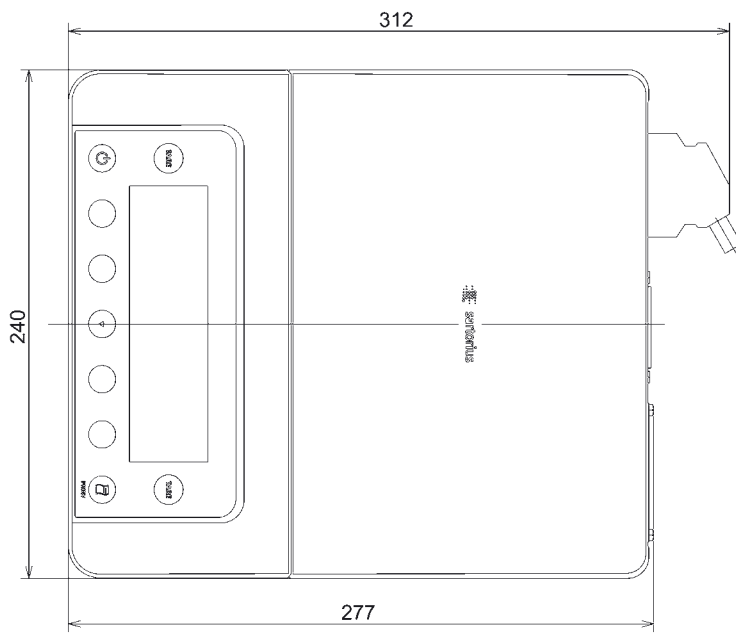
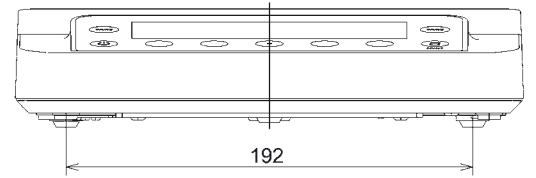
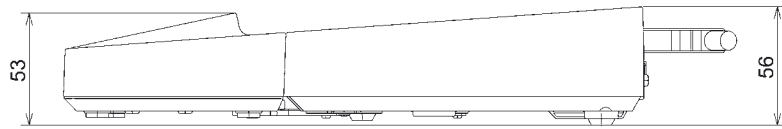
Il marchio depositato e il logo per la tecnologia wireless *Bluetooth*® sono di proprietà di Bluetooth SIG Inc. L'utilizzo di questo marchio o della denominazione commerciale da parte di Sartorius AG è concesso in licenza. Tutti gli altri marchi e le denominazioni commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

Dimensioni apparecchi

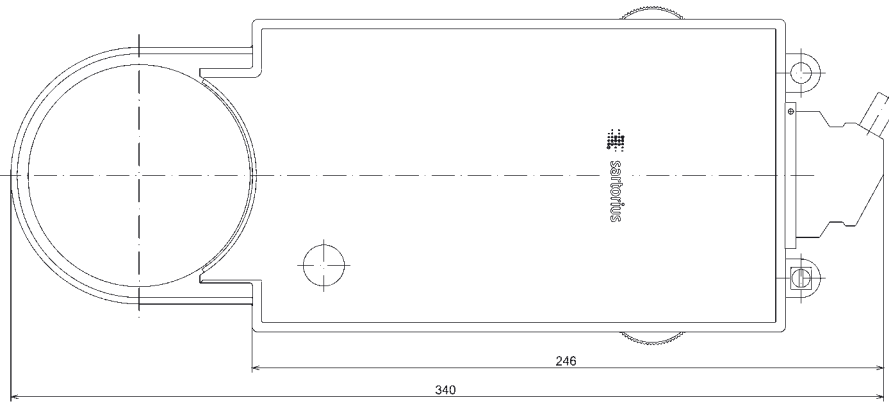
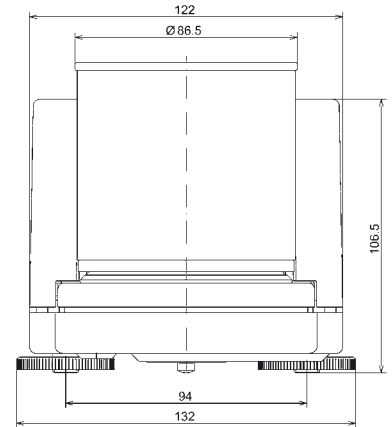
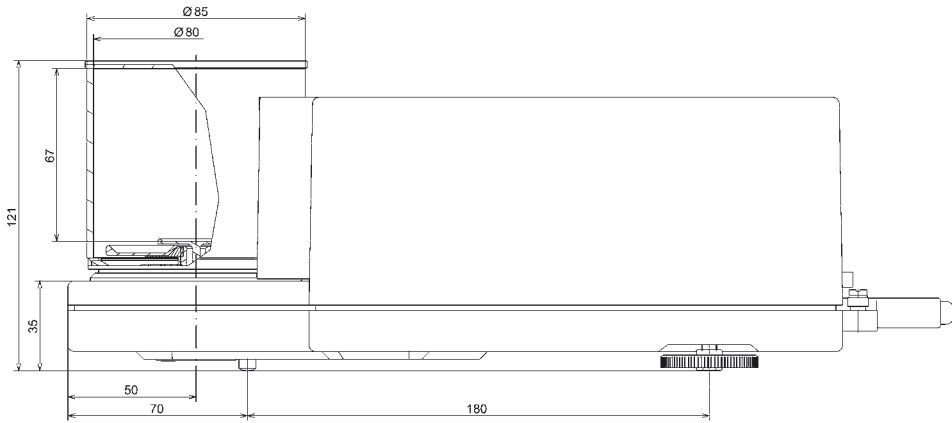
Bilance ultramicro | micro, unità di comando MSA | MSU con E-Box
Misure in millimetri



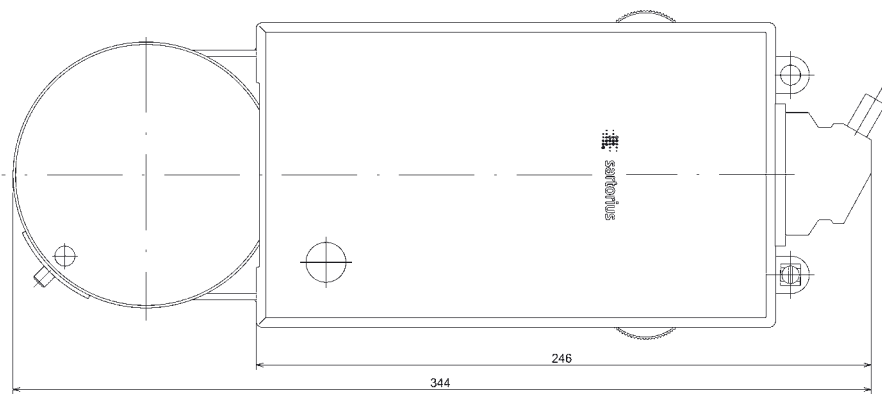
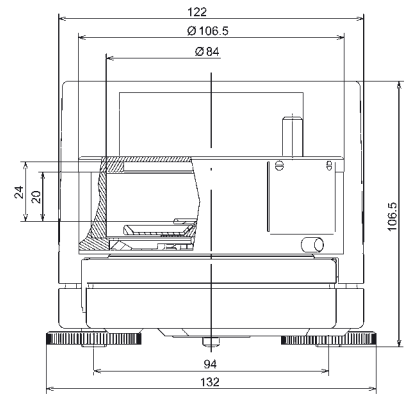
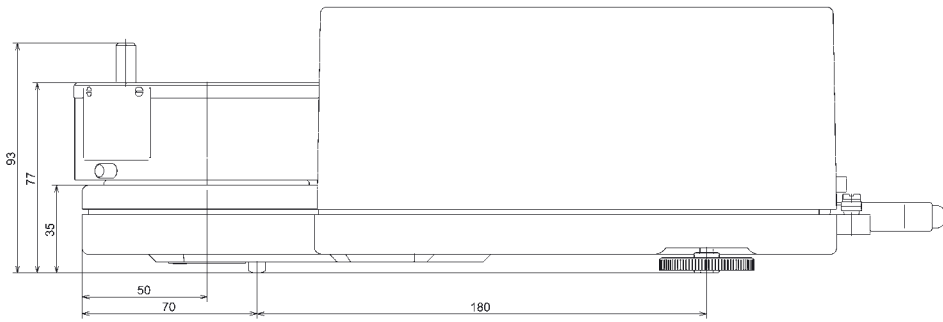
Bilancia ultramicro | micro, unità di comando MSE con E-Box
Misure in millimetri



Bilance ultramicro | micro, modulo di pesatura con protezione anticorrente DM
Misure in millimetri



Bilancia ultramicro | micro, modulo di pesatura con protezione anticorrente DF
Misure in millimetri



Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-10837075
Goettingen, Germania

www.sartorius-mechatronics.com

Con riserva di apportare modifiche tecniche.
Stampato in Germania.
Stampato su carta sbiancata priva di cloro. | W
Publication No.: W--2025-i11083
Order No.: 98649-011-62