



**Bilance micro e  
ultramicro Sartorius**  
La massima precisione  
per minime quantità di  
campione

## Sartorius SE2 e ME5. La massima precisione per pesare i campioni più piccoli.

### Per quantità di campioni piccole e piccolissime le bilance micro e ultramicro sono le migliori

Anche in questa nuova generazione di microbilance la tecnica di pesatura decisamente convincente si trova al primo posto: un calcolo incredibilmente rapido dei risultati e una riproducibilità estremamente buona per soddisfare le massime esigenze di precisione. Risultati di misurazione che soddisfano tutte le più rigide prescrizioni legislative e i sistemi di assicurazione della qualità.

### Tempi di risposta estremamente brevi

Solo 10 secondi di stabilizzazione velocizzano drasticamente le procedure di pesatura. Inoltre la piena risoluzione su tutto il campo di pesata che va da 0,1 µg a 2,1 g con la SE2 e da 1 µg a 5,1 g con la ME5 semplifica sensibilmente i processi di pesatura. Specialmente nelle operazioni di routine si guadagna tempo prezioso con ciascun campione.

### Protezione anticorrente con capacità di autoapprendimento

La protezione anticorrente motorizzata, interamente in vetro, rinuncia all'interferenza di un telaio e offre una veduta senza impedimenti del "luogo dell'azione". Tramite uno speciale rivestimento del vetro, viene eliminata la carica elettrostatica del campione da pesare. Tutte le parti della protezione possono essere rimosse e pulite con grande facilità e velocità. Con la funzione di autoapprendimento, premendo semplicemente un tasto, la protezione anticorrente si adatta a qualsiasi operazione. La gestione ottimizzata dell'unità di controllo tramite grandi pulsanti fa risparmiare ulteriormente del tempo.

### Un quadro di comando ideale per comprendere appieno

Il display grafico retroilluminato stupisce per la visualizzazione a forte contrasto di tutti i testi e la perfetta lettura dei valori di pesata. I pulsanti ergonomici della robusta tastiera offrono la sensazione giusta per poter attivare con sicurezza le varie funzioni.

### Uno strumento di controllo perfetto

Un valido contributo da impiegare nei sistemi di assicurazione della qualità che soddisfa ogni desiderio: la funzione completamente automatica di calibrazione e regolazione isoCAL, attivata dalle variazioni di temperatura dell'ambiente, dalla scadenza di intervalli di tempo interni o di periodi definiti dall'utente, permette di lavorare sempre con la massima precisione. La registrazione conforme ISO | GLP e liberamente configurabile, la memoria del protocollo di regolazione e la funzione SQmin per controllare il peso minimo ammesso conformemente ai requisiti della USP offrono un'assoluta sicurezza.

### Varietà di applicazioni di serie

14 programmi applicativi sono parte integrante delle nostre microbilance di qualità superiore. Oltre alle tradizionali applicazioni standard di laboratorio, sono particolarmente interessanti, specialmente per le microbilance, la correzione della spinta aerostatica per calcoli assoluti di alta precisione o la determinazione del diametro di fili con spessori microscopici.

Un programma flessibile di pesata differenziata per max. 999 campioni con indicazione dei campioni e delle cariche, nonché un programma statistico completo offrono ogni comodità per un'analisi sicura e rapida. Il calcolo con fattori dei valori di pesata o le funzioni temporizzate completano il programma.

### Specialisti per un'operazione di pesatura molto particolare

I modelli SE2-F e ME5-F sono ottimizzati per la pesatura ad alta precisione di filtri di dimensioni fino a 90 mm. Provvisti di una speciale schermatura piatta in acciaio inox, questi modelli riducono al minimo gli effetti elettrostatici durante la pesatura di filtri. Affinché il lavoro proceda rapidamente e in modo ergonomico, la schermatura è provvista di una copertura di rotazione azionabile manualmente, facilmente convertibile per mancini o destrorsi. Diversi diametri di piatto (50 mm di serie | 75 mm e 90 mm opzionali) per diverse misure di filtro adattano in modo flessibile la SE2-F e la ME5-F all'impiego voluto.

Tutte le bilance ultramicro e micro sono provviste di interfaccia di comunicazione RS232C e di un'interfaccia addizionale per stampante.



## La nuova microbilancia Sartorius ME36S Campo di pesata illimitato per microquantità di campione

La nuova Sartorius ME36S è una microbilancia destinata a compiti di pesatura molto particolari. Ancora di più rispetto alla bilancia Expert LE26P, la ME36S consente di pesare quantità minime di campione in quantità relativamente grandi di una sostanza di base, di solvente o substrato.

In particolare, la microbilancia ME36S mostra la sua vera forza in applicazioni come l'incenerimento, una procedura che richiede la pesatura di quantità di campione piccolissime in contenitori-tara relativamente pesanti o voluminosi. E tutto questo con una precisione di lettura di 1 µg e una risoluzione massima su tutto il campo di pesata fino a 31 g.

### Senza pari

Grazie alla sua sofisticata tecnologia di pesatura, la microbilancia ME36S ha fatto il vuoto tra sé e i prodotti della concorrenza. Per una microbilancia il suo campo di pesata è straordinariamente elevato ed offre caratteristiche tecniche eccellenti. La soluzione costruttiva che prevede un'installazione separata dell'unità di pesatura dall'unità di comando, già sperimentata positivamente nelle bilance micro e ultramicro ME5 e SE2 ad alta risoluzione, rende la ME36S una bilancia unica nel suo genere sia dal punto di vista metrologico che dal punto di vista ergonomico. La fonte di calore (unità del display) è sufficientemente distante dalla cella di pesatura in modo da non influenzarne l'accuratezza di misurazione; tuttavia le due unità sono abbastanza vicine per garantire la comodità di utilizzo. La microbilancia ME36S fornisce risultati rapidi e della massima affidabilità anche perché, a differenza di altre bilance in questa classe di prestazione, non vi è la presenza di protezioni anticorrente interne che influiscono sul flusso di lavoro.

### Funzionamento "user-friendly" e versatilità di utilizzo

La versatilità del sistema di protezione anticorrente consente un lavoro completamente automatico tramite semplice pressione di tasto. Per sequenze di lavoro ancora più rapide, la protezione anticorrente può essere aperta e chiusa in tutta sicurezza usando il palmo della mano, se, ad esempio, si sta usando una spatola carica di campione. La funzione di autoapprendimento permette di adattare in modo ottimale il comando motorizzato dei tre elementi della protezione anticorrente ad ogni contesto di utilizzo.

Soprattutto quando si lavora con microquantità, il maneggio del campione risulta particolarmente importante. Il display ad alto contrasto, con cifre di facile lettura e messaggi in testo chiaro favorisce la massima concentrazione nel maneggiare quantità minime di campione senza essere causa di distrazione.

### Attrezzata a tutto punto

Per quanto concerne l'impiego in sistemi di gestione qualità, la ME36S offre la stessa funzionalità per un ottimo supporto dell'utente come con la bilancia micro ME5 o ultramicro SE2.

In aggiunta, le bilance ME36S comprendono nella dotazione standard un pacchetto completo di software applicativi per una flessibilità ancora maggiore, soprattutto se le Vostre esigenze vanno oltre alle semplici operazioni di pesatura.

Per quanto riguarda le esigenze di comunicazione, la ME36S è dotata di un'interfaccia dati RS-232C, oltre ad una interfaccia per stampante.



## Microbilancia Sartorius Expert LE26P. Una microbilancia "tra due mondi".

Con la nuova Expert LE26P Sartorius offre una microbilancia che colma una lacuna esistente in materia di peso minimo del campione, per coloro che desiderano lavorare secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia). Il peso minimo raggiungibile con questa bilancia si trova esattamente tra le microbilance ad alta risoluzione e le classiche bilance semimicro.

La bilancia LE26P dispone di un campo di pesata strutturato, vale a dire con un campo di precisione fine avente una precisione di lettura da 2 µg fino a 5 g ed un campo di precisione più "grossolano" con una precisione di lettura tra 10 µg e 21 g. Il campo di precisione fine è mobile, cioè dopo la taratura in tutto il campo di pesata fino a 21 g è sempre disponibile la risoluzione più elevata anche per contenitori di pesata più grandi. La LE26P è quindi la microbilancia ideale quando si tratta di pesare piccole quantità di campione usando tuttavia contenitori voluminosi come accade spesso, ad esempio, per la determinazione del peso residuo durante l'operazione di incenerimento. Come nuova arrivata della serie Sartorius Expert, la LE26P s'inserisce anche nell'aspetto puramente esteriore nel design raffinato e piacevole della serie di bilance Premium. E questo vale anche per le qualità interne che corrispondono esattamente a quelle dell'intera serie LE offrendo, come bilancia con massima risoluzione, un rapporto qualità/prezzo più che convincente.

### Un sistema di pesatura incomparabile

Incomparabile perché non troverete niente con cui poterla paragonare. La bilancia LE26P è dotata del sistema di pesatura monolitico ad alta risoluzione brevettato dalla Sartorius, una vera innovazione per le microbilance che la concorrenza non è stata ancora in grado di imitare. In particolare, per le microbilance è importante limitare al minimo i fattori ambientali che possono influire sul risultato di pesata, come ad esempio le variazioni di temperatura. Il sistema di pesatura monolitico, essendo costituito da un solo materiale, una lega in alluminio di alta qualità, elimina il problema alla radice per quanto riguarda le diverse dilatazioni del materiale in funzione della temperatura. Risultati di pesata affidabili e della massima precisione, nonché una qualità di prodotto superlativa e affidabilità di lunga durata sono i requisiti che contraddistinguono la LE26P, senza "sostanzie" che maggiorano il prezzo.

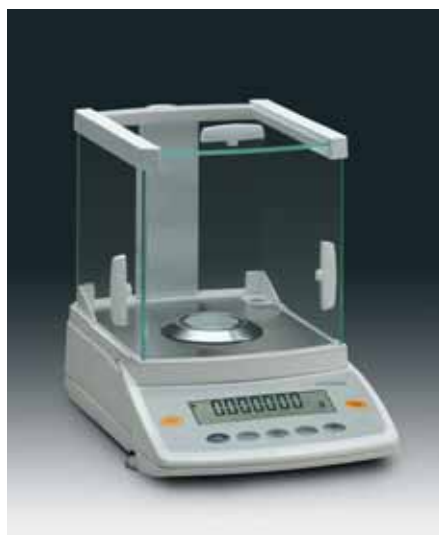
### Micropesatura con "macropiatto"

Il piatto di pesata straordinariamente grande per una microbilancia offre, con il suo diametro di 50 mm, spazio sufficiente per un facile posizionamento del crogiolo usato. Inoltre, convince la protezione anticorrente completamente in vetro e di grandi dimensioni che consente un facile accesso e una visione perfetta della camera di pesata; un grande vantaggio nel maneggiare i campioni e nell'ergonomia delle operazioni di micropesatura. L'ampio spazio attorno al piatto di pesata consente di collocare i campioni nella camera di pesata per l'acclimatazione.

### Massima precisione con la funzione isoCAL

Grazie alla funzione isoCAL per una regolazione completamente automatica, la bilancia LE26P lavora sempre con un livello di precisione costante in ogni momento, garantendo in modo completamente automatico l'esecuzione della calibrazione e regolazione ad intervalli regolari come prescritto per l'impiego in sistemi di gestione qualità. Ogni calibrazione e regolazione, nonché i dati di misura e i dati grezzi sono documentabili in modo automatico mediante una stampante (opzione) o computer collegati tramite l'interfaccia dati RS232C. I protocolli sono corredati dalle identificazioni richieste come data, ora, tipo di apparecchio, numero di serie e spazio per la firma dell'operatore.

La dotazione di serie offre inoltre la possibilità di adattare in modo versatile la bilancia a nuove richieste applicative. La bilancia dispone dei seguenti programmi applicativi integrati: pesata in percentuale, formulazione totale netto, pesatura dinamica e commutazione tra due unità.



## Microbilancia CP2P Sartorius Competence. L'ingresso nel mondo delle microbilance.

La microbilancia Competence Sartorius è concepita per coloro che non hanno un'alta esigenza di campionatura, e per coloro che, solo occasionalmente, calcolano al microgrammo quantità minime di sostanza. Un modello per principianti con un rapporto prezzo | prestazioni senza rivali. La nuova struttura del pannello di comando, il peso di regolazione interno motorizzato e la nuova schermatura in vetro dalla massima funzionalità offrono all'utente uno strumento davvero all'avanguardia.

### Usare una microbilancia non è stato mai così facile

La nostra tecnica di pesatura monolitica usata per la prima volta in una microbilancia garantisce la massima affidabilità dei risultati di pesata, la massima precisione con tempi di misurazione brevi. Inoltre la robustezza meccanica della bilancia provvista di questa tecnologia convincerà anche in questa classe di prestazione.

### Il nostro programma a cinque punti per la massima qualità

La struttura PolyRange del campo di pesata con 0,5 | 1 | 2 g e precisione di lettura di 1 | 2 | 5 µg permette di pesare, grazie al campo di precisione fine mobile, con la massima risoluzione anche usando contenitori tara pesanti.

La calibrazione e la regolazione automatiche con peso di regolazione interno motorizzato attivabile tramite pulsante permettono di lavorare sempre con la massima precisione.

La nuova protezione anticorrente in vetro azionabile manualmente è stata progettata proprio per garantire la massima praticità nella gestione di quantità di campione minime. Le porte facili da azionare e la buona accessibilità consentono operazioni rapide ed ergonomiche con quantità microscopiche di campione. Le superfici in metallo pregiate e di alta qualità nella camera per campioni, nonché la zona di lavoro in acciaio inox sono una solida garanzia per la pulizia della microbilancia secondo le esigenze della prassi quotidiana.

La filosofia di utilizzo della fortunata serie di bilance da laboratorio Sartorius Competence consente anche un perfetto impiego della microbilancia in conformità alle innovazioni più recenti – un aspetto importante per le pesate di precisione.

Sfruttate la nostra competenza nell'ambito delle microbilance per garantire la sicurezza nei sistemi di gestione qualità. Con la microbilancia Sartorius Competence CP2P potete investire con fiducia il vostro tempo nella qualità del lavoro e dei risultati.

### Una dimensione speciale per la pesata di filtri

Quando si tratta in generale della determinazione di residui di particelle, la soluzione ideale è il modello CP2P-F. Con la CP2P-F si possono pesare senza problemi filtri fino a un diametro di 120 mm – grazie al piatto per filtri provvisto di una copertura separata – senza influenze elettrostatiche negative. La schermatura piatta in acciaio inox permette di lavorare rapidamente e senza complicazioni e soddisfa tutte le esigenze di pulizia in modo ottimale.



## L'assortimento

Modello		SE2	ME5	ME36S	LE26P
Struttura del campo di pesata		SuperRange	SuperRange	SuperRange	PolyRange
Campo di pesata	g	2,1	5,1	31	5   21
Precisione di lettura	µg	0,1	1	1	2   10
Campo di tara (sottrattiva)	g	2,1	5,1	31	21
Riproducibilità	µg	± 0,25	± 1	± 2	± 4
Campi di pesata	g				
Scostamento di linearità max.	µg	± 0,9	± 4	± 10	± 8
Tempo di risposta (tipico)	s	10	10	14 – 18	10
Adattamento alle condizioni per l'installazione		4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati
Peso di regolazione		interno   isoCAL	interno   isoCAL	interno   isoCAL	interno   isoCAL
Temperatura ambiente ammessa	°C	+5...+40	+5...+40	+5...+40	+5...+40
Piatto di pesata Ø	mm	20	30	30	50
Dimensioni					
Celle di carico (L×P×A)	mm	122×315,5×121,5	122×315,5×121,5	222×419×290	213×342×270
Elettronica (L×P×A)	mm	254×320×106	254×320×106	254×320×106	134×51×155
Camera di pesata (L×P×A)	mm	Ø 80×A 77	Ø 80×A 77	222×180×190	206×242×178
Peso netto (ca.)					
Cella di carico	kg	3,3	3,3	9,9	6,5
Elettronica	kg	3,5	3,5	3,5	1,1
Uscita dati		RS232C + stampante	RS232C + stampante	RS232C + stampante	RS232C
Modello omologato per l'uso in metrologia legale <sup>1)</sup>		SE2-OCE	ME5-OCE	ME36S-OCE	LE26P-OCE
Campo di applicazione <sup>2)</sup>	g	0,00001 – 2,1	0,0001 – 5,1	0,0001 – 31	0,0002 – 21

<sup>1)</sup> comprendente firmatari dell'accordo sullo Spazio economico europeo

<sup>2)</sup> Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico

\* con piatto standard Ø 20 mm

\*\* con piatto standard Ø 30 mm

La bilancia ultramicro è il modello di punta con pesata da 0,1 µg su tutto il campo di pesata fino a 2,1 g.

Microbilancia con comoda protezione anticorrente completamente in vetro e massima risoluzione da 1 µg su tutto il campo di pesata fino a 5,1 g.

La bilancia con una portata straordinaria di 21 g e massima risoluzione di 1 µg su tutto il campo di pesata; protezione anticorrente azionabile manualmente.

La microbilancia ideale per piccole quantità di campione e contenitori voluminosi; con un campo di precisione fine mobile da una precisione di lettura di 2 µg fino 5 g e con un campo di pesata elettronico fino a 21 g.



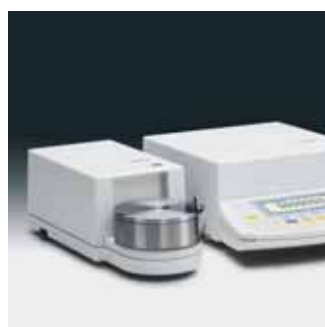
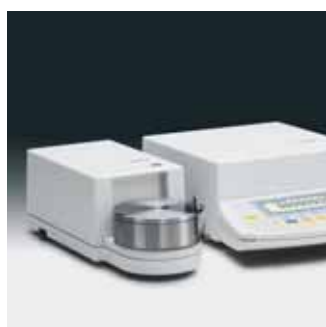
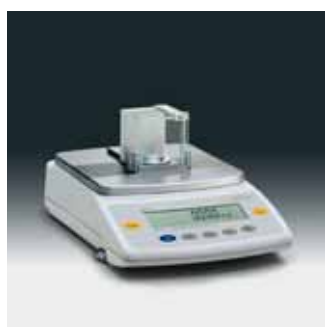
CP2P	Bilancia per filtri SE2-F	Bilancia per filtri ME5-F	Bilancia per filtri CP2P-F
PolyRange	SuperRange	SuperRange	PolyRange
0,5   1   2	2,1	5,1	0,5   1   2
1   2   5	0,1	1	1   2   5
2	2,1	5,1	2
± 1   2   3 0,5   1   2	± 0,25*	± 1**	± 2   3   4* 0,5   1   2
± 2   4   5	± 0,9*	± 4**	± 2   4   5*
10	10*	10**	10*
4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati	4 livelli di filtraggio ottimizzati
interno	interno   isoCAL	interno   isoCAL	interno
+5...+40	+5...+40	+5...+40	+5...+40
20	50 o 20 (75 e 90 opzionale)	50 o 30 (75 e 90 opzionale)	120 o 20
213×342×151	122×318×106	122×318×106	213×342×115
-	254×320×106	254×320×106	-
54×49,5×55,5	∅ 106 ×A 40	∅ 106 ×A 40	A 12
4,35	4,2	4,2	5,0
-	3,5	3,5	-
RS232C	RS232C + stampante	RS232C + stampante	RS232C
-	-	-	-
-	-	-	-

L'economica. Con campo di precisione fine mobile di risoluzione da 1 µg e un campo di pesata elettronico fino a 2 g.

La bilancia ultramicro per filtri, con massima risoluzione da 0,1 µg a 2,1 g, speciale per la pesatura di filtri di diametro 50 mm (opzionale fino a ∅ 90 mm).

La microbilancia per filtri con massima risoluzione da 1 µg a 5,1 g, speciale per la pesatura di filtri di diametro 50 mm (opzionale fino a ∅ 90 mm).

La bilancia per filtri, per il calcolo facile e precissimo di quantità residue per filtri fino a ∅ 120 mm.



## Accessori per bilance Ultramicro e Microbalance

Modello	SE2	ME5	ME36S	LE26P	CP2P
Stampante valori di misurazione Data Print	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE
Display remoto	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z
Valigia per il trasporto					YDB01M
Tavolo di pesata (struttura in legno con piastra in pietra artificiale incassata)	YWT01	YWT01	YWT01	YWT01	YWT01
Tavolo di pesata completamente in pietra artificiale	YWT03	YWT03	YWT03	YWT03	YWT03
Unità batterie ricaricabili	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z	YRB05Z
Set programmi SartoConnect per la determinazione dei valori di misurazione tramite PC	YSC01	YSC01	YSC01	YSC01	YSC01
Kit per la determinazione densità dell'aria	*	YSS35	*		
Kit per la calibrazione pipette	*	*			
Comando a pedale per funzioni Protezione anticorrente aperta/chiusa, Taratura e stampa	YPE01RC	YPE01RC	YPE01RC		
Comando a pedale per tara	YFS01	YFS01	YFS01	YFS01	YFS01
Ionizzatore per l'eliminazione delle cariche elettrostatiche	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR
Sonda Stat-Pen per la neutralizzazione delle cariche elettrostatiche dei campione	YSTP01	YSTP01	YSTP01	YSTP01	YSTP01
Modello	SE2-F	ME5-F	CP2P-F		
Stampante valori di misurazione Data Print	YDP03-OCE	YDP03-OCE	YDP03-OCE		
Display remoto	YRD02Z	YRD02Z	YRD02Z		
Valigia per il trasporto			YDB01M		
Tavolo di pesata (struttura in legno con piastra in pietra artificiale incassata)	YWT01	YWT01	YWT01		
Tavolo di pesata completamente in pietra artificiale	YWT03	YWT03	YWT03		
Set programmi SartoConnect per la determinazione dei valori di misurazione tramite PC	YSC01	YSC01	YSC01		
Comando a pedale per tara	YFS01	YFS01	YFS01		
Ionizzatore per l'eliminazione delle cariche elettrostatiche	YIB01-ODR	YIB01-ODR	YIB01-ODR		
Sonda Stat-Pen per la neutralizzazione delle cariche elettrostatiche dei campioni	YSTP01	YSTP01	YSTP01		
Piatto di pesata per filtro Ø 75 mm	VF2562	VF2562			
Piatto di pesata per filtro Ø 90 mm	VF2880	VF2880			

\* su richiesta

Sartorius S.p.A.  
Uffici di Milano  
Viale Alfonso Casati, 4  
20053 Muggiò (MI)  
Telefono +39.039.4659.1  
Fax +39.039.4659.88

www.sartorius.it

Con riserva di modifiche tecniche.  
Printed in Germany.  
Stampato su carta sbiancata senza cloro  
W/sart-166a - G  
Pubblicazione n°: WMC1003-i06062  
Codice d'ordinazione: 98649-006-10