



sartorius
mechatronics

Cubis[®]. Il nuovo metro di paragone



turning science **into solutions**

Cubis®.

La definizione di una nuova classe.

La bilancia Cubis® è stata sviluppata per gli utenti che da una bilancia da laboratorio esigono il meglio in tutte le discipline, ma vogliono investire solo su ciò che è veramente essenziale. Per questo motivo Sartorius è andata oltre al semplice sviluppo di un dispositivo esistente. La nuova Cubis® rappresenta un concetto sostanzialmente nuovo:

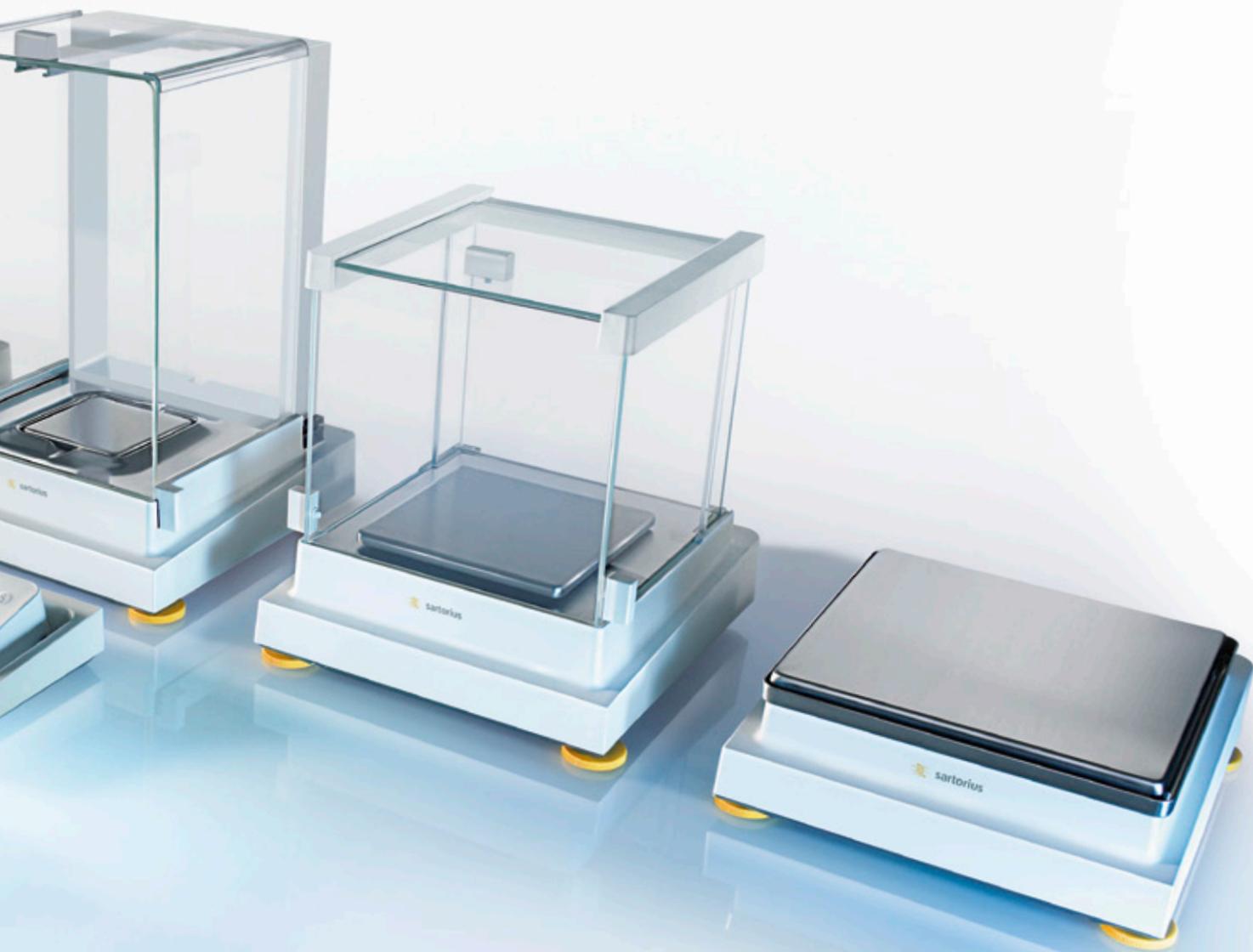
Cubis® è la prima serie di bilance da laboratorio completamente modulare che permette di combinare liberamente unità di visualizzazione e comando, moduli di pesatura, modelli di protezione anticorrente, interfacce e molto altro.

Ma questo non basta. Anche le innovazioni tecnologiche e le caratteristiche della dotazione, implementate per la prima volta in questa bilancia da laboratorio, collocano Cubis® ben oltre gli standard correnti delle bilance da laboratorio premium.

All'utente viene offerta una libertà di scelta senza precedenti: può configurare la bilancia in modo personalizzato secondo le proprie esigenze.

Ciò rende ogni bilancia Cubis® impareggiabile e unica nel suo genere, poiché ciascuna Cubis® è la traduzione senza compromessi di un profilo di esigenze del tutto individuali.





CUBIS	MODULAR DESIGN
-------	-------------------

Utilizzo facile e sicuro con Q-Guide

Oltre agli aspetti puramente metrologici, la preparazione e l'esecuzione di una misurazione, nonché la conformità alle normative di riferimento, acquisiscono un'importanza sempre maggiore.

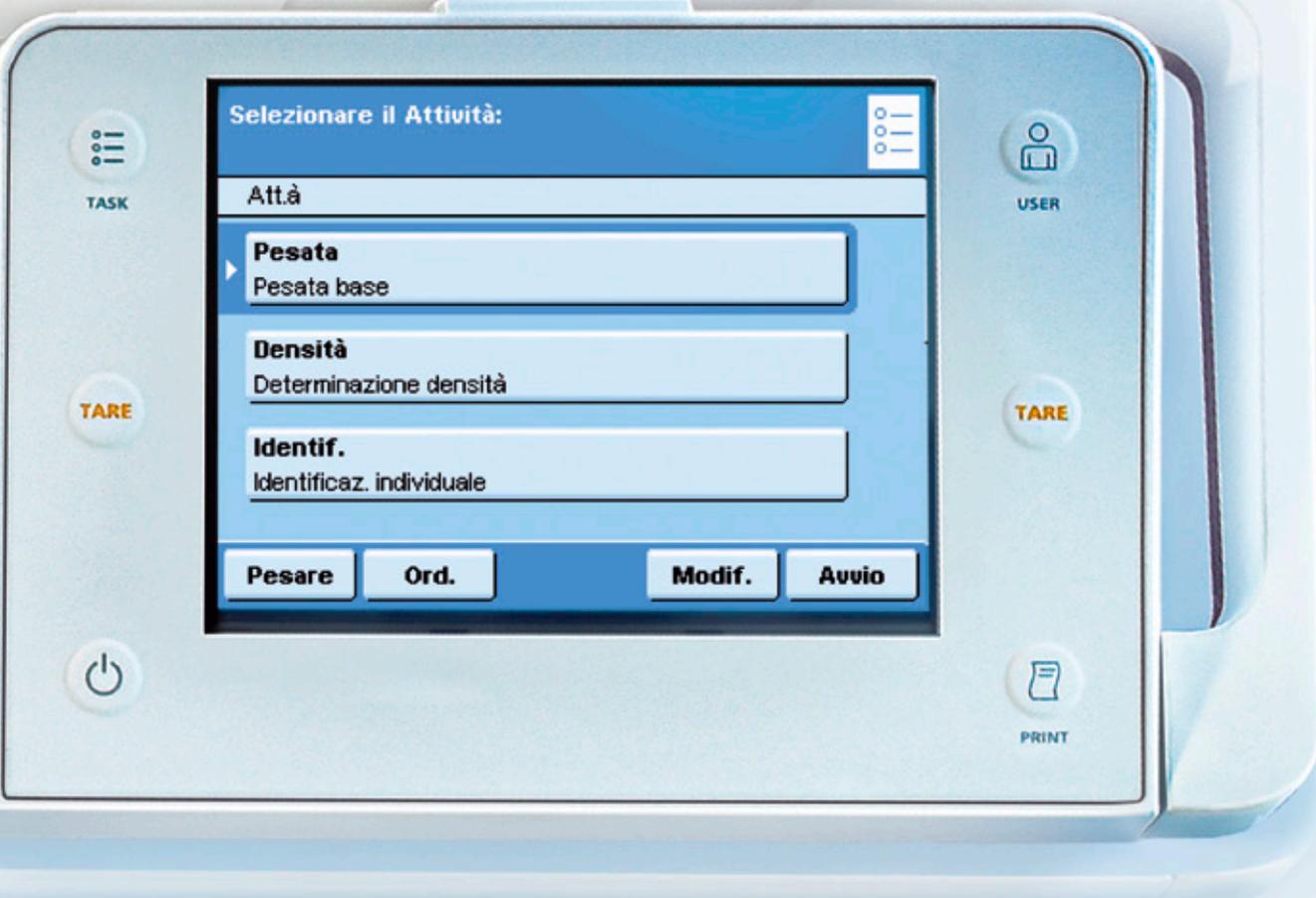
Il sistema di comando Q-Guide non solo velocizza le procedure di lavoro, ma provvede anche a eseguire quelle fasi operative che prima erano a carico dell'utente, con un notevole dispendio di tempo.

Il sistema di comando Q-Guide è concepito in modo che l'utente veda sempre solo le funzioni di cui necessita per l'esecuzione della propria applicazione. Dopo che l'utente ha definito un compito, il sistema Q-Guide lo guida in modo interattivo attraverso le impostazioni richieste nascondendo le informazioni non rilevanti.



MSU – Classico e universale

- Display grafico monocromo, ad alta risoluzione e di grandi dimensioni
- Tasti con punto di pressione percepibile per l'attivazione precisa delle funzioni
- Destinato agli utenti che desiderano coniugare l'utilizzo classico tramite tasti alla più vasta gamma di prestazioni



MSA – Il “non plus ultra”

- Tecnologia e design informativo di classe superiore
- Touch screen con TFT a colori ad alta risoluzione per una visualizzazione brillante e perfetta di testi e grafica
- Eccellente comfort di utilizzo e qualità di lettura in particolare per applicazioni complesse



MSE – Solo pesata

- Grande display LC ad alto contrasto
- Guida utente di facile comprensione con messaggi brevi
- Tasti disposti in modo chiaro per l'attivazione precisa delle funzioni

Livellamento sempre esatto con la funzione automatica Q-Level

L'esatto livellamento di una bilancia da laboratorio è il componente fondamentale per il monitoraggio degli strumenti di prova e il presupposto essenziale per valori di misura affidabili. La funzione Q-Level offre un aiuto prezioso poiché, grazie a questa funzione, l'utente può stabilire quali passi operativi devono essere eseguiti dalla bilancia e quali desidera eseguire egli stesso. Questa funzione è disponibile indipendentemente dal tipo di unità di visualizzazione e comando scelta.

Cubis® è la prima bilancia da laboratorio che controlla il proprio livellamento, lo esegue e lo documenta in modo del tutto automatico. Non esiste modo più facile per assicurare il corretto livellamento di una bilancia da laboratorio. Per l'utente ciò significa più tempo da dedicare alle attività vere e proprie e maggiore sicurezza.

Nei laboratori farmaceutici le bilance vengono utilizzate sempre più frequentemente in cabine di sicurezza per la pesatura o su banchi da lavoro, allo scopo di proteggere l'utente e il campione. Con le bilance tradizionali il livellamento rappresenta spesso un problema, poiché la livella meccanica è difficilmente visibile o non si vede per niente e l'ambiente protetto non deve essere aperto. Con Q-Level questo non è più un problema. È sufficiente premere un solo tasto e la bilancia Cubis® è livellata: in modo rapido, sicuro e con un rischio notevolmente ridotto di contaminazione dell'utente.

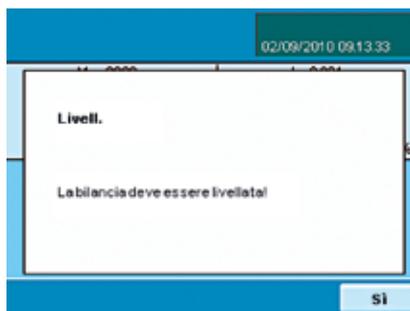
Controllo del livellamento

Oltre al livellamento manuale di serie tramite l'interfaccia utente, Cubis® offre come opzione il livellamento automatico mediante la pressione di un solo tasto²⁾. Se durante il controllo permanente la bilancia Cubis® rileva che non è più livellata, appare un messaggio di avviso che richiede di avviare l'operazione di livellamento. Dopo l'avvio i motori interni livellano la bilancia nell'arco di pochi secondi.

Esecuzione del livellamento	Controllo	Messaggio di avviso	Livellamento
Automatica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
Automatico dopo l'avvio da parte dell'utente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹⁾
Manuale con interfaccia utente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹⁾ piedini di regolazione azionati a motore

- Automatico
- Mediante pressione di tasto
- Manuale, guida visiva su display



²⁾ non disponibile per modelli con capacità di pesata > 6,2 kg e modelli con precisione di lettura ≤ 0,001 mg



02/09/2010 09.30.38



Livellamenti automatico attivo.

Attendere oppure interrompere con il tasto **[Annulla]**.

Annulla

02/09/2010 09.28.34



La bilancia è stata livellata.

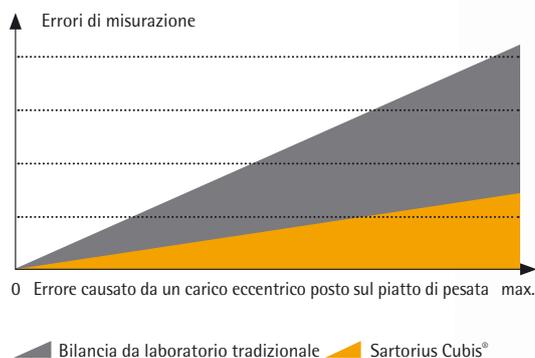
Per terminare il livellamento: premere **[OK]**

OK

Più sicurezza, più possibilità applicative

La prima bilancia da laboratorio con compensazione dell'eccentricità del carico Q-Pan

Cubis® è la prima bilancia da laboratorio in grado di compensare l'errore causato da un carico eccentrico posto sul piatto di pesata. Q-Pan offre all'utente due vantaggi: una riduzione significativa dell'errore di eccentricità del carico e la conseguente possibilità di utilizzare piatti di pesata più grandi.



Q-Grid

Il piatto a griglia Q-Grid (accessorio YWPO3MS) è disponibile per tutti i modelli Cubis® con precisione di lettura di 10 o 100 mg (eccetto per il modello 5202S). Questo accessorio permette per la prima volta di utilizzare una bilancia con superficie del piatto di grandi dimensioni nel flusso laminare di cabine di sicurezza per la pesatura, banchi da lavoro o anche cappe da laboratorio, senza limitarne le prestazioni. Ne risulta una semplificazione del lavoro per le applicazioni ricorrenti nei laboratori farmaceutici.

Q-Grip

Q-Grip (accessorio YFH01MS) è un supporto flessibile adattabile "One-fits-all" per flaconi, provette in vetro, contenitori per reagenti o filtri (fino a 120 mm), per tutte le bilance semimicro e analitiche Cubis®. Viene utilizzato al posto del piatto di carico originale. Grazie alla regolazione individuale dell'angolazione, si assicura sempre una posizione di lavoro ergonomica durante il dosaggio o il pipettaggio in contenitori diversi.





La protezione anticorrente adatta per tutte le applicazioni

Tutti i modelli di protezione anticorrente della serie Cubis® offrono evidenti vantaggi pratici rispetto alle tradizionali bilance da laboratorio. Nonostante l'elevata stabilità meccanica, i modelli di protezione anticorrente della serie Cubis® consentono un facile accesso grazie all'impiego di nuovi materiali. Consentono una perfetta visione dell'intera camera di pesata e assicurano una schermatura efficace contro i fattori di disturbo esterni. A differenza delle normali bilance da laboratorio, in cui una protezione anticorrente caricata elettrostaticamente può provocare errori di misurazione, Cubis® elimina questa potenziale fonte di errore grazie all'uso di pannelli in vetro con rivestimento conduttore.



Protezione anticorrente DM
Protezione anticorrente automatica con autoapprendimento per bilance micro e ultramicro per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 0,001 mg, 0,0001 mg (moduli di pesatura 6.6S, 3.6P, 2.7S)



Protezione anticorrente DF
per bilance per filtri Protezione anticorrente manuale in acciaio inox appositamente progettata per bilance per filtri, per modelli con precisione di lettura pari a 0,001 mg, 0,0001 mg (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S, non adatta per 3.6P)



Protezione anticorrente DR
Protezione anticorrente estraibile piana in acciaio inox per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 1 mg e per il modello 5202S



Pulizia

Per le operazioni di pulizia, tutte le porte della protezione anticorrente possono essere smontate con poche azioni senza compromettere la stabilità dell'intera struttura.



Apertura della protezione anticorrente

Grazie al comando manuale a infrarossi YHS01MS, è possibile aprire e chiudere senza alcun contatto la protezione anticorrente motorizzata. Ciò significa più sicurezza, in particolare nel caso di applicazioni che coinvolgono sostanze tossiche.



Q-Stat

Q-Stat, lo ionizzatore integrato nella protezione anticorrente DI, elimina in pochi secondi le cariche elettrostatiche su sostanze e contenitori con la semplice pressione di un tasto. L'efficace principio con quattro ugelli ionizzatori funziona così senza correnti d'aria di disturbo. In questo modo è possibile garantire risultati di pesatura stabili e corretti, indipendenti da influssi esterni.



Protezione anticorrente DE
Protezione anticorrente manuale per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 1 mg e per il modello 5202S



Protezione anticorrente DU
Protezione anticorrente manuale per bilance analitiche per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg e per il modello 5202S



Protezione anticorrente DA
Protezione anticorrente automatica per bilance analitiche per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg e per il modello 5202S



Protezione anticorrente DI
Protezione anticorrente automatica per bilance analitiche con ionizzatore integrato, per tutti i modelli con precisione di lettura pari a 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg e per il modello 5202S

La massima precisione per le minime quantità di campione

I requisiti di massima accuratezza in merito alle verifiche analitiche e alla determinazione del volume nell'industria farmaceutica rendono indispensabile l'utilizzo di bilance ad altissima risoluzione. Gli standard di conformità FDA sono ottenibili solo per mezzo di bilance da laboratorio che soddisfino i requisiti della Farmacopea statunitense fin nei minimi dettagli. Ciò comporta che, per misurazioni inferiori ai 10 mg, si debba spesso fare ricorso a bilance micro o persino ultramicro.

Inoltre le sostanze da analizzare sono spesso disponibili in quantità molto limitate e sono conseguentemente costose. Oppure sono così altamente efficaci che si è costretti a lavorare solo con quantità minime, per evitare di mettere in pericolo l'operatore. Le bilance micro e semimicro Cubis soddisfano i requisiti più elevati. Esse offrono all'utente il più elevato grado di sicurezza per quanto riguarda l'affidabilità dei risultati e la conformità agli standard richiesti.

I brevi tempi di analisi consentono un risparmio di tempo – e questo a ogni misurazione. In particolar modo, la protezione anticorrente in vetro azionata a motore contribuisce a far sì che il lavoro con quantità minime di campione si svolga in modo veloce e senza complicazioni. Un'intelligente funzione di autoapprendimento permette l'adattamento a ogni sequenza di lavoro.

Pulizia efficace

Quando si lavora con minime quantità di campione, una pulizia facile e veloce è particolarmente importante al fine di evitare la contaminazione incrociata. Tutte le parti della protezione anticorrente sono estraibili per mezzo di una maniglia. Dopo l'esecuzione della pulizia, la bilancia è subito pronta per essere riutilizzata.





Semplicemente il "non plus ultra" delle bilance

Se l'utente non ha richieste complesse circa le applicazioni, ma nonostante ciò necessita di affidabilità senza compromessi per quanto concerne i risultati di pesata, l'unità di comando MSE in combinazione con i moduli di pesatura delle bilance micro e ultramicro offre una soluzione perfetta e conveniente.

Pesatura di filtri

La speciale protezione anticorrente per filtri DF in acciaio inox è ottimizzata per la pesatura ad alta precisione di filtri. Grazie a questa protezione anticorrente per filtri, gli effetti elettrostatici vengono ridotti al minimo. Sono disponibili diversi diametri del piatto di pesata per diverse grandezze di filtri (50 mm di serie | 75 mm e 90 mm opzionale).



Accessori opzionali

Barchette per pesate: 6566-50

Q-Com per una comunicazione senza confini

Pronta per l'uso in pochi secondi

Tutti i dati, ad esempio i dati utente o i task, possono essere trasferiti in modo semplice e sicuro da una bilancia Cubis® all'altra tramite una scheda SD (non per MSE). Il dispendio di tempo per la configurazione, in particolare quando si utilizzano più bilance non collegate in rete, si riduce in modo notevole.



Protocollo di stampa configurabile conforme a GLP

Per l'impiego di Cubis® in ambienti contaminati (zone protette chiuse) è disponibile anche l'opzione di trasmissione senza fili (*Bluetooth®*).



Moduli di interfaccia opzionali

Tre interfacce fisse (USB, RS232C, Ethernet [non per MSE]) e tre interfacce opzionali supportano quasi ogni tipo di comunicazione bidirezionale. È possibile utilizzare contemporaneamente fino a quattro interfacce.



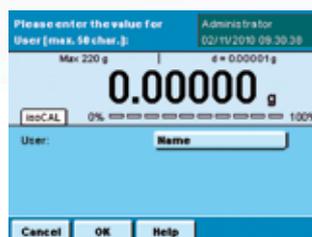
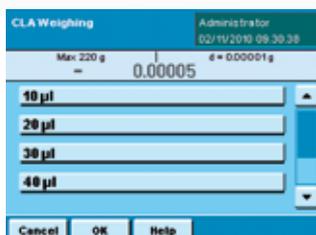
Comunicazione tramite web

I servizi web offrono una nuova tecnologia di comunicazione che consente ai sistemi software esterni di rappresentare e utilizzare direttamente informazioni, campi di immissione, menu o procedure complete nel touch screen dell'unità di comando MSA. Grazie a questa funzione non è più necessario utilizzare PC, PC portatili o terminali nell'ambiente in prossimità della bilancia.





Comunicazione con un software esterno
Cubis® offre la possibilità di collegarsi a sistemi software esterni. Grazie all'implementazione in serie del protocollo standardizzato SICS è possibile comunicare anche con software di produttori esterni.



Advanced Pharma Compliance per l'utilizzo in settori regolamentati

Monitoraggio della bilancia

La prima bilancia con livellamento Q-Level automatico



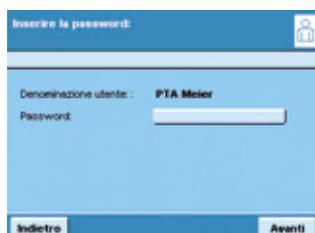
Q-Level combina una sensorica appena sviluppata con la più moderna tecnologia di visualizzazione rendendo così il livellamento della bilancia facile, veloce e sicuro. Con le unità di visualizzazione e comando MSA e MSU viene fornito di serie il livellamento manuale interattivo. In tal modo il display mostra tutte le informazioni necessarie. Posizione della livella e indicazioni della

direzione di rotazione del piedino regolabile (MSE: solo simboli)

Q-Level offre come opzione il livellamento automatico e motorizzato tramite la pressione di un tasto. In questo Cubis® controlla costantemente se il livellamento della bilancia è esatto e segnala immediatamente all'utente la necessità di una correzione.

Monitoraggio del processo

Gestione utenti



La gestione utenti | password protegge dalla manipolazione.

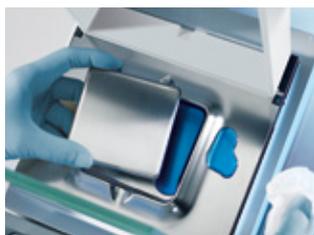
Gerarchia delle azioni



Cubis® offre funzioni di promemoria e allarme con gerarchia delle azioni fissa per livellamento, peso minimo e calibrazione | regolazione.

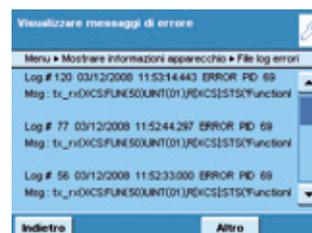
Compatibilità e tracciabilità

Validazione della pulizia



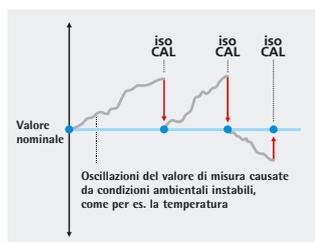
La bilancia Cubis® può essere pulita a fondo in modo semplice e rapido. Vengono utilizzati esclusivamente materiali pregiati con superfici completamente lisce.

Audit-Trail



La funzione Audit-Trail registra importanti modifiche dell'apparecchio. In questo modo è possibile rilevare rapidamente gli errori.

Calibratura | regolazione isoCAL completamente automatica



L'attivazione della funzione di calibrazione e regolazione isoCAL avviene al termine di un intervallo di tempo prestabilito o selezionabile liberamente. Allo stesso modo, il superamento di una differenza di temperatura predefinita o selezionabile attiva una nuova calibrazione | regolazione.

Linearizzazione

Il cosiddetto errore di linearità si presenta in caso di scostamento dall'andamento teoricamente lineare della linea caratteristica della bilancia. La linearizzazione ottimale è la condizione per cui la bilancia soddisfa gli elevati requisiti di precisione. Cubis® elimina in modo autonomo gli errori di linearità.

Test di ripetibilità

Cubis® permette all'utente di misurare la riproducibilità della propria bilancia direttamente nel luogo di installazione con la sola pressione di un tasto. Con reproTEST è possibile determinare rapidamente se l'ambiente in prossimità del luogo di installazione è adatto affinché la bilancia fornisca sempre risultati di pesatura ottimali e affidabili.

Funzione SQmin

Durante la procedura di pesatura, Cubis® esegue il monitoraggio dei pesi minimi prescritti da FDA secondo la Farmacopea statunitense. Dopo la determinazione del peso minimo sul luogo di installazione, Cubis® segnala il superamento del valore e identifica i valori di pesata non consentiti.

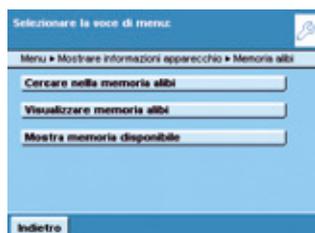
Incertezza di misurazione DKD

Al termine di una calibrazione DKD da parte dell'assistenza tecnica Sartorius, è possibile confermare la linea caratteristica dell'incertezza di misura nel software di Cubis®. Per ogni valore di pesatura è possibile visualizzare a scelta l'incertezza di misura assoluta o la precisione del processo.

Gestione delle attività

Grazie alla gestione delle attività Cubis® consente di rappresentare le procedure applicative nel corso del processo di pesatura. Dopo aver creato il compito una volta, l'utente viene guidato in modo interattivo nel corso della propria procedura di pesatura. Le informazioni non rilevanti vengono nascoste. Ciò consente di operare senza errori concentrandosi sugli aspetti essenziali.

Memoria alibi



Una memoria alibi integrata assicura la trasmissione tracciabile di dati di pesatura soggetti all'obbligo di taratura a un PC.

Certificato GLP

Per molti modelli di Cubis® - Per la serie con unità di comando MSA, ad esempio, l'utilizzo in zone GLP è stato testato e valutato da un ente esterno. L'utilizzo è stato certificato senza alcuna limitazione.

Analisi di accertamento del rischio

Come base per la perizia di idoneità GLP e la convalida della pulizia, per molti modelli con unità di comando MSA è stata esemplarmente effettuata un'analisi di accertamento del rischio secondo il metodo dell'analisi di possibilità di errori e dei loro effetti (FMEA). L'analisi è disponibile su richiesta.

Protezione del personale e garanzia dei risultati con il sistema

Nei laboratori moderni, la sicurezza durante la pesatura di sostanze polverulente tossiche e l'accuratezza della pesata sono esigenze collegate in modo indissolubile.

Le postazioni di sicurezza per la pesatura Sartorius, costituite dalle cabine di sicurezza per la pesatura SWC e dalle bilance da laboratorio Cubis®, soddisfano in modo professionale entrambe le richieste.

La cabina di sicurezza per la pesatura crea uno spazio chiuso attorno alla bilancia da laboratorio, impedendo la penetrazione di aria o particelle fini polverulente nella zona dove l'utente respira. Allo stesso tempo, grazie alla velocità frontale costante dell'aria di ingresso e al flusso d'aria privo di turbolenze all'interno della cabina, vengono assicurati dei valori di pesata stabili e ripetibili.

Bilancia e cabina di pesatura formano un sistema armonizzato, che soddisfa le richieste – massima protezione dell'operatore e precisione nei risultati di pesatura – in ugual misura.



Sartorius garantisce che le bilance soddisfino le specifiche tecniche all'interno del SWC, come ripetibilità e peso minimo USP.





Grazie alle caratteristiche di prestazione, orientate all'applicazione, delle bilance da laboratorio Cubis, il sistema nel suo complesso diventa ancora più sicuro:

- La livella meccanica di una bilancia spesso non è visibile, o si vede male in una cabina. Questo porta a errori della parallasse durante il livellamento e quindi a risultati di misurazione sbagliati. Con Q-Level (opzionale, solo con modelli con capacità di pesata $\leq 6,2$ kg e precisione di lettura $> 0,001$ mg) è possibile livellare in modo automatico e motorizzato all'interno della cabina.
- Con l'opzionale sensore a infrarossi YHS01MS è possibile aprire senza alcun contatto la protezione anticorrente e tarare la bilancia. In questo modo diminuisce il rischio di contaminazione.
- Con il modulo di interfaccia bluetooth è possibile utilizzare la stampante YDP10BT senza cavi all'esterno della cabina, limitando così l'utilizzo di cavi possibilmente contaminati.
- Con lo ionizzatore Q-Stat integrato nella protezione anticorrente DI, si limitano gli influssi elettrostatici sui risultati di pesata. Il comportamento "ricalcitante" dei campioni durante la manipolazione con una spatola viene ridotto e si limita così anche la contaminazione dovuta a un versamento del campione.
- Con il supporto per campioni YFH01MS si assicura, all'interno della cabina, la migliore ergonomia per la pesatura nelle condizioni più difficili.
- Con il piatto di pesata a griglia YWP03MS si possono utilizzare senza problemi anche bilance da laboratorio senza protezione anticorrente (precisione di lettura pari a 10 mg o 100 mg) nel flusso d'aria della cabina.

Le cabine di sicurezza per la pesatura sono disponibili in quattro diverse dimensioni:

SWC900	B 890 × T 750 × H 510 mm
SWC1200	B 1230 × T 750 × H 510 mm
SWC900T	B 890 × T 750 × H 770 mm
SWC1200T	B 1230 × T 750 × H 770 mm

Tutti i modelli sono composti da:

Cabina di sicurezza per la pesatura con unità filtrante separata HEPA H14, allarme per registrazione dati, unità di illuminazione, sistema di scarto, kit per test di fumo e di flusso d'aria e panno antistatico.

Dati tecnici



Indicare i codici identificativi scelti nelle caselle accanto all'icona corrispondente.



Unità di visualizzazione e comando Cubis®

Selezionare l'unità di visualizzazione e di comando e riportarla nella casella contrassegnata dall'icona.

Tipi	MSA	MSU	MSE
Utilizzo	Touchscreen, tasti per le funzioni base centrali	Tasti	Tasti
Display	Display grafico TFT a colori alta risoluzione, 5,7"	Display grafico in bianco e nero da 5,7" ad alta risoluzione	Display LC, bianco e nero
Adattamento dell'unità di comando	Unità di visualizzazione inclinabile, unità di comando estraibile	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) - Interfaccia accessorio RS232C, 25 pin (integrata nel modulo di pesatura) - Ethernet (integrata nell'unità di visualizzazione e comando) - Diversi protocolli dei dati selezionabili (consente inoltre il collegamento al software di produttori esterni) 		<ul style="list-style-type: none"> - USB (incorporato nel modulo di pesatura) - Interfaccia accessorio RS232C, 25 pin (integrata nel modulo di pesatura)
Letture schede SD	Integrato di serie nell'unità di visualizzazione e comando	Integrato di serie nell'unità di visualizzazione e comando	-
Comando della protezione anticorrente motorizzata (solo per protezione anticorrente DA o DI)	Attivazione mediante i tasti laterali o senza contatto con il comando IR (opzionale), funzione di autoapprendimento	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 USP, 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 delle unità, funzione SQmin per peso minimo del campione secondo USP, 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®

Riportare il codice identificativo del modello, partendo da sinistra, nella casella contrassegnata dall'icona.

	Precisione di lettura [mg]	Campo di pesata [g]	Piatto di carico (B + T) [mm]	Tempo di stabilizzazione tipico [s]	Tempo di misurazione tipico [s]	Ripetibilità [$\leq \pm$ mg]	Linearità [$\leq \pm$ mg]	Eccentricità del carico [mg]* (carico di prova [g])	Peso-minimo del campione [g]**
Bilance ultramicro 0,0001 mg									
2.7S	0,0001	2,1	Ø 20	7	10	0,00025	0,0009	0,0025 (1)	0,001
Bilance micro 0,001 mg									
6.6S	0,001	6,1	Ø 30	5	8	0,001	0,004	0,004 (2)	0,002
3.6P	0,001 0,002 0,005	1,1 2,1 3,1	Ø 30	5	8	0,003 0,004 0,005	0,004	0,005 (1)	0,004
Bilance semimicro 0,01 mg									
225S	0,01	220	85 × 85	2	6	0...60 g: 0,015 60...220 g: 0,025	0,1	0,15 (100)	0,02
225P	0,01 0,02 0,05	60 120 220	85 × 85	2	6	0...60 g: 0,015 60...220 g: 0,04	0,15	0,2 (100)	0,02
125P	0,01 0,1	60 120	85 × 85	2	6	0...60 g: 0,015 60...120 g: 0,06	0,15	0,15 (50)	0,02
Bilance analitiche 0,1 mg									
524S	0,1	520	85 × 85	1	3	0,1	0,4	0,3 (200)	0,12
524P	0,1 0,2 0,5	120 240 520	85 × 85	1	3	0,15 0,2 0,4	0,5	0,4 (200)	0,12
324S	0,1	320	85 × 85	1	3	0,1	0,3	0,3 (200)	0,12
324P	0,1 0,2 0,5	80 160 320	85 × 85	1	3	0,1 0,2 0,4	0,5	0,4 (200)	0,12
224S	0,1	220	85 × 85	1	3	0,07	0,2	0,2 (100)	0,12
124S	0,1	120	85 × 85	1	3	0,1	0,2	0,2 (50)	0,12



Moduli di pesatura Cubis®

Riportare il codice identificativo del modello, partendo da sinistra, nella casella contrassegnata dall'icona.

	Precisione di lettura [mg]	Campo di pesata [g]	Piatto di carico (B + T) [mm]	Tempo di stabilizzazione tipico [s]	Tempo di misura-tipo [s]	Ripetibilità [±mg]	Linearità [±mg]	Eccentricità del carico [mg]* (carico di prova [g])	Peso-minimo del campione [g]**
Bilance di precisione									
5203S	1	5,200	140 × 140	1	2	1	5	2 (2,000)	1,5
5203P	1 2 5	1,200 2,400 5,200	140 × 140	1	2	1	5	2 (2,000)	1,5
3203S	1	3,200	140 × 140	1	2	1	5	2 (1,000)	1,5
2203S	1	2,200	140 × 140	1	1,5	1	3	2 (1,000)	1,5
2203P	1 10	1,010 2,200	140 × 140	1	1,5	1 6	5	3 (1,000)	1,5
1203S	1	1,200	140 × 140	1	1,5	0,7	2	2 (500)	1,5
623S	1	620	140 × 140	0,8	1	0,7	2	2 (200)	1,5
623P	1 2 5	150 300 620	140 × 140	0,8	1	1 2 4	5	4 (200)	1,5
323S	1	320	140 × 140	0,8	1	0,7	2	2 (200)	1,5
14202S	10	14,200	206 × 206	1	1,5	10	30	20 (5,000)	15
14202P	10 20 50	3,500 7,000 14,200	206 × 206	1	1,5	10 20 40	50	40 (5,000)	15
10202S	10	10,200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (5,000)	12
8202S	10	8,200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (5,000)	12
6202S	10	6,200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (2,000)	12
6202P	10 20 50	1,500 3,000 6,200	206 × 206	1	1,5	7 20 40	50	50 (2,000)	12
5202S	10	5,200	140 × 140	0,8	1	6	10	10 (2,000)	10
4202S	10	4,200	206 × 206	0,8	1	7	20	30 (2,000)	12
2202S	10	2,200	206 × 206	0,8	1	7	20	20 (1,000)	12
1202S	10	1,200	206 × 206	0,8	1	7	20	20 (500)	12
12201S	100	12,200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (5,000)	100
8201S	100	8,200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (5,000)	100
5201S	100	5,200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (2,000)	100



Livellamento Cubis®

Selezionare il tipo di livellamento e riportare il codice identificativo "Ø" o "1" nella casella contrassegnata dall'icona.

- 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

Selezionare un certificato di prova | un'omologazione e riportare il codice identificativo nella casella contrassegnata dall'icona.

- 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®

Selezionare il tipo di protezione anticorrente e riportare il codice identificativo nella casella contrassegnata dall'icona.

- | | |
|-----------|---|
| DO | Nessuna protezione anticorrente. Inserire questa identificazione solo per moduli di pesatura con dimensioni del piatto di pesata di 206 + 206 mm. |
| DR | Protezione anticorrente del piatto di pesata piano in acciaio inox (estraibile, senza elementi in vetro) per tutte le bilance di precisione con precisione di lettura di 1 mg e modulo di pesatura 5202s |
| DE | Protezione anticorrente manuale per bilance di precisione con precisione di lettura di 1 mg e 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 precisione di lettura di 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg e modulo di pesatura 5202S. |
| 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 precisione di lettura di 0,01 mg, 0,1 mg e 1 mg e modulo di pesatura 5202S. |
| DI | Come la protezione anticorrente DA ma con ionizzatore integrato per l'eliminazione di cariche elettrostatiche di disturbo da campioni e contenitori. |
| DM | Protezione anticorrente rotonda 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 di 50 mm (75 mm e 90 mm opzionale) in acciaio inox. Riduzione al minimo di influenze elettrostatiche (non disponibile per modulo di pesatura 3.6P). |



Moduli interfaccia opzionali

Per ogni bilancia è possibile selezionare un modulo interfaccia supplementare.

- | | |
|-----------|--|
| IR | Interfaccia RS232 a 25 pin |
| IB | Interfaccia <i>Bluetooth</i> ® |
| IP | Interfaccia RS232 a 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	62890PC
– Ogni licenza aggiuntiva inclusa in un ordine	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
Letto 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-Konnektor	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-Konnektor	YHS02
Comando a pedale per le funzioni protezione anticorrente OFF ON (solo in combinazione con protezione anticorrente DA e DI), tara e Print	YPE01RC
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-Konnektor	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 balance 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 bilance micro e ultramicro (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S; solo con protezione anticorrente DF)	VF2562
Piattello per filtri Ø 90 mm, per modelli di bilance micro e ultramicro (moduli di pesata 6.6S, 2.7S; solo con 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 < 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 modello Cubis® con precisione di lettura di 0,01 e 0,1 mg)	YFH01MS
Piatto di pesata a griglia Q-Grid per i modelli Cubis® con leggibilità 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.

Sales and Service Contacts

For further contacts, visit www.sartorius-mechatronics.com

Europe

Germany

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289

info.mechatronics@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.com

Sartorius Mechatronics
C&D GmbH & Co. KG.
Am Gut Wolf 11
52070 Aachen

Phone +49.241.1827.0
Fax +49.241.1827.213

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Strasse 205
22145 Hamburg

Phone +49.40.67960.303
Fax +49.40.67960.383

Austria

Sartorius Mechatronics Austria GmbH
Franzosengraben 12
1030 Wien

Phone +43.1.7965760.0
Fax +43.1.7965760.24

info.austria@sartorius.com

France & Suisse Romande

Sartorius Mechatronics
France SAS
4, rue Emile Baudot
91127 Palaiseau Cedex

Phone +33 (0) 1 69 19 21 00
Fax +33 (0) 1 69 20 09 22

service.client@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.fr

Belgium

Sartorius Mechatronics
Belgium N.V.
Leuvensesteenweg, 248/B
1800 Vilvoorde

Phone +32.2.756.06.71
Fax +32.2.253.45.95

info.belgium@sartorius.com
www.sartorius.be

Hungary

Sartorius Mechatronics Hungária Kft.
Kagyó u. 5.
2092 Budakeszi

Phone +3623.457.227, 457.228, 457.148
Fax +3623.457.147

mechatronika@sartorius.hu
www.sartorius-mechatronics.com

Ireland

Sartorius Mechatronics Ireland Limited
Unit 41, The Business Centre
Stadium Business Park
Ballycoolin Road
Dublin 11

Phone +353-(0)1-8089050
Fax +353-(0)1-8089388

info.ireland@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.ie

Italy

Sartorius Mechatronics Italy S.r.l.
Uffici di Milano
Viale A. Casati, 4
20053 Muggiò (Milan)

Phone +39.039.46591
Fax +39.039.465988

info@sartorius.it
www.sartorius-mechatronics.it

Netherlands

Sartorius Mechatronics
Netherlands B.V.
Edisonbaan 24
3439 MN Nieuwegein

Phone +31.30.6053001
Fax +31.30.6052917

weegtechnik.nl@sartorius.com

Poland

Sartorius Mechatronics
Poland Sp. z o.o.
ul. Wrzesinska 70
62-025 Kostrzyn

Phone +48.61.6473830
Fax +48.61.6473839

info.pl@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.pl

Spain

Sartorius Mechatronics Spain S.A.U.
Offices in Madrid:
c/ Isabel Colbrand, 10-12, of. 70
28050 Madrid

Phone +34.91.358.60.94
Fax +34.91.358.84.85

Sartorius Mechatronics Spain S.A.U.
Offices in Barcelona:
C/Marcus Porcius, 1 (Edificio BCIN)
Polígono Les Guixeres s/n
08915 - Badalona
Barcelona - Spain

Phone +34.902.123.367
Fax +34.91.358.96.23

spain.weighing@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.es

Switzerland

Sartorius Mechatronics Switzerland AG
Ringstrasse 24a
8317 Tagelswangen (ZH)

Phone +41.44.746.50.00
Fax +41.44.746.50.50

mechatronics.switzerland@sartorius.com

U.K.

Sartorius Mechatronics UK Ltd.
Longmead Business Centre
Blenheim Road, Epsom
Surrey. KT19 9QQ

Phone +44.1372.737102
Fax +44.1372.729927

uk.customerservice@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.co.uk

America

Argentina

Sartorius Argentina S.A.
Int. A. Ávalos 4251
B1605ECS Munro
Buenos Aires

Phone +54.11.4721.0505
Fax +54.11.4762.2333

sartorius@sartorius.com.ar

Brazil

Sartorius do Brasil Ltda.
Av. D. Pedro I, 241
Vila Pires - Santo André
São Paulo
09110-001

Phone +55.11.4451.6226
Fax +55.11.4451.4369

sartorius@sartorius.com.br

Canada

Sartorius Mechatronics Canada
2179 Dunwin Drive #4
Mississauga, ON L5L 1X2

Phone +1.905.569.7977
Toll-Free +1.800.668.4234
Fax +1.905.569.7021

sales.canada@sartorius.com

Mexico

Sartorius de México S.A. de C.V.
Circuito Circunvalación Poniente
No. 149
53100, Satélite Estado de México,
México

Phone +5255.5562.1102
Fax +5255.5562.2942

sartorius@sartomex.com.mx

USA

Sartorius Mechatronics
Corporation
5 Orville Drive
Bohemia, NY 11716

Phone +1.631.254.4249
Toll-free +1.800.635.2906
Fax +1.631.254.4253

wt.sales@sartorius.com

Asia | Pacific

China

Sartorius Scientific
Instruments (Beijing) Co., Ltd.
Konggang Industrial Zone B
No. 33 Yu'an Road
101300 Beijing, Shunyi District

Phone +86.10.8042.6300
Fax +86.10.8042.6486

ssil@sartorius.com
www.sartorius.com.cn

Hong Kong

Sartorius Mechatronics
Hong Kong Ltd.
Unit 1012, Lu Plaza
2 Wing Yip Street
Kwung Tong
Kowloon, Hong Kong

Phone +852.2774.2678
Fax +852.2766.3526

enquiry.hongkong@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.com.hk

India

Sartorius Mechatronics India Pvt Ltd.
69/2 Et 69/3, Jakkasandra,
Kunigal Road, Nelamangala Tq
Bangalore-562 123

Phone +91.80.4350.5250/51/52

mechatronics-india@sartorius.com

Japan

Sartorius Mechatronics Japan K.K.
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0001

Phone +81.3.3740.5408
Fax +81.3.3740.5406

info@sartorius.co.jp
www.sartorius.co.jp

Philippines

Sartorius Mechatronics Philippines,
Incorporated
Unit 20-A The World Centre Building
330 Senator Gil Puyat Avenue Makati
City Philippines 1209

Phone +632.8640929
Fax +632.8640932

enquiry.philippines@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.com.ph

Singapore

Sartorius Mechatronics
Singapore Pte. Ltd.
1 Science Park Road #05-08A
The Capricorn
Singapore Science Park II
Singapore 117528

Phone +65.6872.3966
Fax +65.6872.2494

enquiry.singapore@sartorius.com

South Korea

Sartorius Mechatronics
Korea Ltd.
Yangjae B/D 4, 5F
209-3, Yangjae-Dong, Seocho-Ku
137-893 Seoul, Korea

Phone +82.2.575.6945
Fax +82.2.575.6949

enquiry.korea@sartorius.com
www.sartorius.co.kr

Thailand

Sartorius Mechatronics
Thailand Co. Ltd.
No. 129 Rama IX Road
Huaykwang
Bangkok 10310

Phone +66 2643.8361
Fax +66 2643.8367

enquiry.thailand@sartorius.com
www.sartorius-mechatronics.co.th

Australia

Sartorius Mechatronics
Australia Pty Ltd.
Unit 5, 7-11 Rodeo Drive
Dandenong South Vic 3175

Phone +61.3.8762.1800
Fax +61.3.8762.1828

Info.Australia@Sartorius-Stedim.com