

Cubis<sup>®</sup>. Die Laborwaage,  
die sich an Ihren Prozess anpasst...



## ... nicht umgekehrt!

Oftmals bieten universelle Laborwaagen nur eingeschränkte Möglichkeiten sie an die speziellen Arbeitsabläufe in Laboratorien anzupassen. Meistens entsteht eine Situation, dass SOP's an die angebotenen Funktionalitäten angepasst werden müssen.

Die gilt nicht für die Sartorius Cubis® Waagen. Dies sind die ersten Laborwaagen, die sowohl in

Ihre individuellen Arbeitsabläufe integriert werden können, als auch durch Zubehör und mechanische Erweiterungen an Ihre Einwägegefäße und Bedingungen am Arbeitsplatz besser angepasst werden können als jede andere Waage.

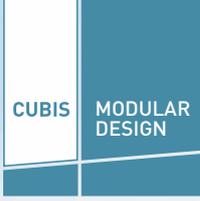
## Inhaltsverzeichnis

- 5 Modularität
- 6 Bedienkonzept
- 8 Q-Apps
- 10 Anwendungen
- 12 Nivellierung
- 14 Kommunikation
- 16 Windschutz
- 18 Mikrowägen
- 21 Hochlastmodelle
- 22 Sicheres Wägen
- 24 Advanced Pharma Compliance
- 28 Technische Daten





# Cubis® . Buffet,



## à la carte oder ganz individuell?

Die Premium Laborwaagenreihe Cubis® hat sich seit ihrer Markteinführung zu einem Standard etabliert, wenn es um den Einsatz mit allerhöchsten Anforderungen in regulierten Bereichen, z.B. in weltweiten Pharmalaboren geht.

Diese Anwender erwarten in allen Disziplinen das Bestmögliche, möchten aber nur in das Notwendige investieren. Cubis® trägt dieser Anforderung Rechnung. Als erste vollständig modular aufgebaute Waagenreihe lassen sich Anzeige- und Bedieneinheiten,

Wägemodule, Windschutzmodelle, Datenschnittstellen und vieles mehr frei kombinieren.

Der Anwender kann sich seine Laborwaage aus zigtausend Möglichkeiten nach seinen Wünschen konfigurieren und so die optimale Lösung für die Integration in seinen Prozess erhalten.

Doch wir haben auf diesem Innovationsstand nicht Halt gemacht: Konfigurierbarkeit ist nicht genug, wenn Kunden eine perfekte Lösung wünschen, um die Laborwaage ganz individuell in ihre Prozesse einbinden zu können.

Mit Cubis<sup>®</sup> individual bieten wir eine elegante Softwarelösung, die ohne zusätzlichen Einsatz eines Laptops auskommt, um ein ganz individu-

elles Anforderungsprofil umzusetzen – angefangen bei der Datenintegration in die Software Infrastruktur bis zur kompletten Steuerung des Wägeprozesses – und darüber hinaus. Ihr Nutzen: schnelle, klar definierte Abläufe und Fehlerfreiheit.

Aber auch auf der „Hardware-Seite“ wächst die Cubis® Familie unaufhaltsam. Mit neuen Hochlast-Modellen deckt Cubis® nun den gesamten Bereich, angefangen vom Forschungs- und QC-Labor bis hin zum Technikum ab. Mit dem umfangreichen Zubehörprogramm bietet Cubis® auch hier die Lösungen für Ihre ganz individuellen Anwendungen.



# Einfache und sichere Bedienung mit Q-Guide serienmäßig oder mit Q-Apps maßgeschneidert

## **Maßgeschneidert – noch viel besser als konfiguriert**

Über die serienmäßige Bedienoberfläche Q-Guide hinaus bietet Cubis® mit den neuen Q-Apps die Möglichkeit maßgeschneiderte Lösungen einzusetzen. Aus einer Vielzahl von downloadbaren Q-Apps, die spezielle Anwendungen im Labor abdecken, können Q-Apps an Ihren ganz individuellen Prozessablauf angepasst oder gleich von vornherein für Ihre speziellen Wünsche und Anforderungen kreiert werden.



Die Vorbereitung und Durchführung eines Messvorgangs sowie die Erfüllung relevanter Regularien gewinnen neben rein messtechnischen Aspekten immer mehr an Bedeutung.

Mit dem Bedienkonzept Q-Guide werden Arbeitsabläufe nicht nur schneller, Q-Guide entlastet den Anwender auch von zeitaufwändigen Arbeitsschritten, die er bisher selbst durchführen musste.

Q-Guide ist so konzipiert, dass der Anwender immer nur das sieht, was er für die Durchführung seiner Anwendung benötigt. Hat der Anwender eine Aufgabe konfiguriert, führt ihn Q-Guide interaktiv durch die Einstellungen und blendet nicht relevante Informationen aus.

#### MSA – Das Nonplusultra

- Technologie und Informationsdesign der Extraklasse
- Touchscreen mit hochauflösendem Farb-TFT für brillante Darstellung von Text und Grafik
- Übertoller Bedienkomfort und Anzeigqualität insbesondere bei komplexen Anwendungen
- Q-Apps können an ihren individuellen Arbeitsablauf angepasst werden



#### MSU – Klassisch und universell

- Hochauflösendes, großzügig dimensioniertes, monochromes Grafikdisplay
- Präzise auslösende Tasten mit deutlichem Druckpunkt
- Für Anwender, die die klassische Bedienung über Tasten mit größtmöglichem Leistungsumfang verbinden wollen



#### MSE – Wägen pur

- Großes, kontrastreiches LC-Display
- Leicht verständliche Menüführung mit Kurztexten
- Übersichtlich angeordnete, präzise auslösende Tasten





**Eine Vielzahl standardisierter Q-Apps wartet auf Sie**

Haben Sie eine Wägaufgabe, die nicht durch eine Q-App aus dem App-Center erfüllt werden kann, sprechen Sie bitte Ihren zuständigen Cubis® individual Spezialisten an. Er wird Ihnen eine individuell für Ihre Aufgabe angepasste Q-App erstellen.

Q-App: USP 34, C, 41		Benutzer 1	
Step: 3   Messroutine		05.06.2012 11:04:51	
Max 2200 g		d = 0.001 g	
+	<b>0.000</b> g		
Prüfgewicht5:		2.001 g	
Prüfgewicht6:		2.000 g	
Prüfgewicht7:		2.002 g	
Prüfgewicht8:		2.001 g	
Prüfgewicht9:		2.000 g	
Prüfgewicht10:		auflegen 2 g	
<b>Abbruch</b>			

Applikationsbeispiel  
Q-App USP, Kapitel 41

Q-App: Formulation		Administrator	
Taraschwaage		16.10.2012 12:18:36	
Max 220 g		d = 0.001 g	
+	<b>24.957</b> g		
isoCAL	0%	100%	
<b>Bitte Tara Gefäß auflegen !</b>			
<b>Abbruch</b>		<b>Weiter</b>	

Applikationsbeispiel  
Q-App Formulation

# Cubis® . App-Solut individual

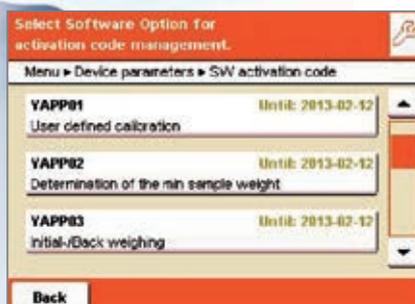
## Das Sartorius App Center – downloaden und testen

Alle Standard Q-Apps können Sie einfach aus dem Sartorius App Center laden und mittels einer SD-Karte auf einer Cubis® Waage übertragen. Sie können die gewünschten Q-Apps anschließend für 30 Tage kostenlos ausprobieren und sich von der Funktion überzeugen.



## Einfache Lizenzierung für die dauerhafte Nutzung der Q-App

Um Ihre Q-App dauerhaft auf Ihrer Cubis® Waage benutzen zu können, müssen Sie sie entsprechend aktivieren. Geben Sie einfach die Seriennummer Ihrer Cubis® Waage sowie Ihre persönlichen Daten ein und in wenigen Minuten erhalten Sie Ihren persönlichen Aktivierungsschlüssel.



## Laptops und PCs sind out!

Laptops und PCs neben einer Waage sind in pharmazeutischen Labors nicht unbedingt erwünscht, da sie den hohen Reinigungsanforderungen, die die Sartorius Laborwaagen mit Bravour erfüllen, nicht standhalten können. Mit den neuen Q-Apps ist es gegebenenfalls möglich Ihren Prozessablauf (SOP) komplett in die Waage zu verlegen und auf den Einsatz eines Laptops zu verzichten.

## Individualität ist Trumpf – Mehr Effizienz und Sicherheit mit Q-Apps

Machen Sie aus Ihrer Cubis® Laborwaage eine Cubis®<sup>individual</sup> und integrieren Sie kundenspezifische Applikationen, sogenannte Q-Apps. Dies sind nachladbare Applikationsprogramme bei denen der Nutzer Schritt für Schritt durch einen spezifischen Workflow geleitet wird.

Dadurch wird sichergestellt, dass die Vorgehensweisen, die in den entsprechenden SOP's beschrieben sind, zu jeder Zeit eingehalten werden. Damit sind Q-Apps eine hochinteressante Alternative zur Implementierung von externer Middle-ware-Software.

## Wählen Sie zwischen zwei Arten von Q-Apps

Während individuelle Q-Apps gemäß ihrer spezifischen Anwendung ausgeführt werden, stehen bei den Standard Q-Apps, verschiedene Lösungen für Differenzwäge-, Rezeptur- und Füllmengenkontrollanwendungen zur Verfügung.

Darüber hinaus sind mit den standardisierten Q-Apps auch Anwendungen zur Bestimmung der Mindesteinwaage gemäß USP, sowie eine einfache Pipettenkalibrierung möglich. Die Workflows erfolgen mit der Cubis®<sup>individual</sup> autark und benötigen nicht unbedingt einen PC-Anschluss.

Q-App: Backweigher Light V3	
Administrator	12.10.2012 17:02:16
Ergebnis Rückwaage	
Schalen Nr: Beispiel 1	
Restschmutz abs.:	4.0500 g
Restschmutz rel.:	81.0000 %
Verlust abs.:	-0.9500 g
Verlust rel.:	-19.0000 %
Einwaage (netto):	5.0000 g
Rückwaage (netto):	4.0500 g
Tara:	7.8510 g

Applikationsbeispiel  
Q-App Differenzwägung (Backweigher Light V3)



## Individuelle Integration in Ihre Anwendung

Die Prozesse in den Pharmalaboren dieser Welt sind nur auf den ersten Blick ähnlich. Die Anforderungen, insbesondere wenn man den Teilprozess des Wägens betrachtet sind sehr individuell. Jeder Anwender macht das Einwiegen und das „Drumherum“, wie z.B. Probenvorbereitung, Gefäßauswahl, Handling der Probe zum Einbringen in das Wägegefäß für die weitere Bearbeitung des nachfolgenden Analyseschrittes anders.

Die Laborwaage muss sich einfach an den Gesamtprozess anpassen lassen – nicht umgekehrt.

Mit sinnvollem optionalen Zubehör bietet Cubis® die Möglichkeit für ganz individuelle Anwendungserweiterungen, die schnelleres, ergonomischeres Arbeiten ermöglichen und Ihre Prozesssicherheit deutlich erhöhen.



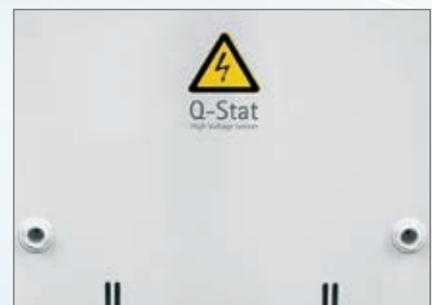
### Windschutz-Öffnung

Durch den Infrarot-Handschalter YHS01MS kann der motorische Windschutz berührungslos geöffnet und geschlossen werden. Dies bedeutet zusätzliche Sicherheit, insbesondere bei Anwendungen mit toxischen Substanzen. Mit dem IR-Sensor können darüber hinaus auch andere Funktionen, wie Drucken, isoCAL, Ionisator usw. ausgelöst werden.



### Q-Grid

Die Gitterschale Q-Grid (optionales Zubehör YWPO3MS) ist für alle Cubis® Modelle mit einer Ablesbarkeit von 10 oder 100 mg (außer Modell 5202S) erhältlich. Sie ermöglicht erstmals eine Waage mit großer Schalenfläche im Laminarflow von Sicherheitswägekabinen, -werkbänken oder auch Laborabzügen ohne Einschränkung der Wäge-Performance zu betreiben. Dadurch ergibt sich eine Arbeitserleichterung für eine häufig anzutreffende Applikation in Pharmalaboren.



### Q-Grip

Q-Grip (optionales Zubehör YFH01MS) ist ein flexibler adaptierbarer „One-fits-all“-Halter für Flaschen, Reagenzgläser, Reaktionsgefäße oder Filter (bis 120 mm) für alle Cubis® Semimikro- und Analysenwaagen. Er wird einfach anstelle der originalen Waagschale eingesetzt. Durch den individuell einstellbaren Winkel ist stets ein ergonomisches Arbeiten beim Dosieren oder Pipettieren in unterschiedlichste Gefäße gewährleistet.

### Q-Stat

Der in den Windschutz DI integrierte Ionisator Q-Stat beseitigt auf Tastendruck in wenigen Sekunden das Wägen beeinflussende elektrostatische Ladungen auf Probengefäßen und -substanzen. Das effektive Prinzip mit vier Ionendüsen funktioniert dabei ohne störende Luftströmungen. So können stabile und korrekte Wägeregebnisse – unabhängig von äußeren Einflüssen – garantiert werden.

## Q-Level. Die automatische, motorische Nivellierfunktion

Die exakte Nivellierung einer Laborwaage ist zentraler Bestandteil der Prüfmittelüberwachung und essentielle Voraussetzung für zuverlässige Messwerte. Q-Level gibt dabei wertvolle Unterstützung, denn der Anwender kann selber definieren, welche Arbeitsschritte die Waage für ihn übernimmt und welche er selbst ausführen möchte. Dies geschieht unabhängig davon, für welche

der drei Anzeige- | Bedieneinheiten er sich entschieden hat.

Cubis® ist die erste Laborwaage, die selbsttätig ihre exakte Nivellierung kontrolliert, diese durchführt und dokumentiert. Ein einziger Tastendruck oder vollautomatisch bei aktiver isoCAL-Funktion und die Cubis® ist nivelliert. Schnell, sicher und mit deutlich reduziertem Kontaminationsrisiko für den

Anwender wenn z. B. mit toxischen Substanzen in Sicherheitswägekabinen gearbeitet wird. Das bedeutet die Entlastung des Anwenders, mehr Zeit für die eigentlichen Aufgaben und mehr Sicherheit.



### Überwachung der Nivellierung

Sollte Cubis® bei der permanenten Überwachung feststellen, dass sie nicht mehr nivelliert ist, erscheint ein Warnhinweis und die Aufforderung, die Nivellierung zu starten. Nach dem Start richten interne Motore die Waage innerhalb von Sekunden aus. Im Display kann der Fortschritt der motorischen Nivellierung verfolgt werden. In kürzester Zeit liefert die Waage wieder sichere Ergebnisse.

\* Bei Modellen, für die die motorische Nivellierung nicht verfügbar ist (Modelle mit Wägekapazität > 6.200 g oder mit Ablesbarkeiten ≤ 0,001 mg) erfolgt die Nivellierung manuell mit interaktiver Bedienung über das Display.



jetzt serienmäßig\*





## Q-Com für Kommunikation ohne Grenzen



### Web-Kommunikation

Webservices bieten eine neue Kommunikationstechnologie, die es externen Software-systemen ermöglicht direkt Informationen, Eingabefelder, Menüs oder komplexe Abläufe im Touch Screen der MSA Bedieneinheit darzustellen und zu bedienen. Durch diese Funktion ist der Einsatz von PCs, Laptops oder Terminals im direkten Umfeld der Waage nicht mehr notwendig.

### Einsatzbereit in wenigen Sekunden

Alle Daten wie beispielsweise Benutzerstammdaten oder Aufgaben lassen sich per SD-Card (nicht bei MSE) einfach und sicher von einer Cubis® auf eine andere übertragen. Der Zeitaufwand für die Konfiguration, insbesondere wenn mehrere unverbundene Waagen im Einsatz sind, lässt sich so spürbar reduzieren.

### GLP-konformes, konfigurierbares Druckprotokoll

Für den Einsatz von Cubis® in kontaminierten Bereichen (geschlossene Schutzbereiche) ist auch die Option der drahtlosen Übertragung (*Bluetooth*®) verfügbar.\*

### Schnittstellen-Optionen

Drei feste (USB, RS232C, Ethernet [nicht bei MSE]) und drei optionale Schnittstellen\* machen nahezu alle Formen der bidirektionalen Kommunikation möglich. Bis zu vier Schnittstellen können gleichzeitig genutzt werden.

### Kommunikation mit externer Software

Cubis® bietet die Möglichkeit in externe Softwaresysteme eingebunden zu werden. Durch das serienmäßig implementierte, standardisierte Kommunikationsprotokoll SICS ist es möglich auch mit Software von Fremdherstellern zu kommunizieren.

\* nicht bei Modellen  $\geq 20.200$  g Wägekapazität

## Für alle Anwendungen der passende Windschutz

Alle Windschutzmodelle der Cubis® bieten spürbare, praktische Vorteile gegenüber herkömmlichen Laborwaagen.

Trotz hoher mechanischer Stabilität sind die Windschutzmodelle der Cubis® durch den Einsatz neuer Materialien sehr leichtgängig. Sie erlauben ausgezeichnete Sicht auf den gesamten Wägeraum und schirmen diesen sicher gegen äußere Störeinflüsse ab.

Anders als bei üblichen Laborwaagen, wo ein elektrostatisch aufgeladener Windschutz Messfehler verursachen kann, eliminiert die Cubis® diese potentielle Fehlerquelle durch leitfähig beschichtete Glasscheiben.



### Keine Kompromisse bei der Reinigung

Cubis® ist sehr gut geschützt gegen Verschütten von Flüssigkeiten. Waagschale und Windschutzboden sind aus hochwertigem Edelstahl. Einfach und schnell herausnehmbar. In Sekunden ist die Waage wieder bereit für Ihre Messungen.



### Reinigung des Windschutzes

Zu Reinigungszwecken können alle Türen des Windschutzes mit wenigen Handgriffen demontiert werden – ohne die Stabilität der Gesamtkonstruktion zu mindern.



#### Windschutz DM

Automatischer Ultramikro- und Mikrowaagen-Windschutz mit Lernfunktion für alle Modelle mit 0,001 mg, 0,0001 mg Ablesbarkeit (Wägemodule 6.6S, 3.6P, 2.7S)



#### Filterwaagen-Windschutz DF

Manueller Edelstahl-Windschutz speziell zum Wägen von Filter; für Modelle mit 0,001 mg, 0,0001 mg Ablesbarkeit (Wägemodule 6.6S, 2.7S; nicht für 3.6P)



#### Windschutz DR

Abnehmbarer, flacher Windschutz aus Edelstahl für alle Modelle mit 1 mg Ablesbarkeit und Modell 5202S



#### Windschutz DE

Manueller Windschutz für alle Modelle mit 1 mg Ablesbarkeit und Modell 5202S



#### Windschutz DU

Manueller Analysenwaagen-Windschutz für alle Modelle mit 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg Ablesbarkeit und Modell 5202S



#### Windschutz DA

Automatischer Analysenwaagen-Windschutz für alle Modelle mit 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg Ablesbarkeit und Modell 5202S



#### Windschutz DI

Automatischer Analysenwaagen-Windschutz mit integriertem Ionisator für alle Modelle mit 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg Ablesbarkeit und Modell 5202S

# Größte Präzision für kleinste Probenmengen

Die hohen Genauigkeitsanforderungen in analytischen Prüfungen und bei Gehaltsbestimmungen in der Pharmaindustrie machen den Einsatz höchstauflösender Waagen unabdingbar. FDA konformes Arbeiten ist nur möglich mit Laborwaagen, die die Anforderungen der US Pharmacopeia an die Mindestgenauigkeit erfüllen. Das führt dazu, dass für Einwaagen kleiner 10 mg oftmals Mikro- oder sogar Ultramikrowaagen eingesetzt werden müssen.

Darüber hinaus sind die zu analysierenden Substanzen häufig nur in sehr geringen Mengen verfügbar und entsprechend teuer. Oder aber sie sind so hochwirksam, dass, um den Bediener nicht zu gefährden, nur mit minimalen Mengen gearbeitet werden kann.

Cubis® Ultramikro- und Mikrowaagen erfüllen die hohen Anforderungen. Sie bieten dem Anwender höchste Sicherheit in Bezug auf die Verlässlichkeit der Ergebnisse und Konformität zu den geforderten Standards.

Kurze Messzeiten bedeuten Zeitgewinn – und das bei jeder Messung. Insbesondere trägt der motorisch betriebene Vollglaswindschutz dazu bei, dass das Arbeiten mit minimalen Probenmengen schnell und ermüdungsfrei abläuft. Eine intelligente Lernfunktion ermöglicht die Adaption an jeden Arbeitsablauf.



## Effektive Reinigung

Eine einfache und schnelle Reinigung ist beim Arbeiten mit kleinsten Probenmengen zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen besonders wichtig. Alle Teile des Windschutzes sind mit einem Handgriff herausnehmbar. Genauso schnell ist die Waage nach erfolgreicher Reinigung wieder einsatzbereit.





**Optionales Zubehör**  
Wägeschiffchen: 6566-50



#### Wägen von Filtern

Der spezielle Edelstahl-Filterwindschutz DF ist optimiert für das hochgenaue Wägen von Filtern. Elektrostatische Effekte werden mit diesem Filterwindschutz auf ein Minimum reduziert. Für unterschiedliche Filtergrößen sind verschiedene Waagschalendurchmesser erhältlich (50 mm serienmäßig | 75 mm und 90 mm optional).



#### High-End-Wägen ganz einfach

Wenn der Anwender keine komplexen Anforderungen an Applikationen hat, trotzdem aber kompromisslose Verlässlichkeit der Wägeregebnisse benötigt, bietet der Bedienkopf MSE in Verbindung mit den Wägemodulen der Ultramikro- und Mikrowaagen eine perfekte und kostengünstige Lösung.



Mit der großen Waagschalenfläche von 300 × 400 mm finden auch große Gefäße ausreichend Stellfläche für einen sicheren Stand. Die hochwertigen Oberflächen, die einfach abnehmbaren Bedieneinheiten erlauben schnelle und gründliche Reinigung.

Mit einem abnehmbaren Display oder einer auf Stativ (optionales Zubehör YDH02MS) hochgesetzten Anzeige können Sie sich das Arbeiten mit der Waage so einrichten, dass auch das Arbeiten mit hohen Lasten ergonomisch und wenig belastend ist.

# Schnelligkeit und Ergebnissicherheit

## für größte Probenmengen – die neuen Hochlastmodelle

Mit wachsenden Probenmengen verlagern sich auch die Anforderungen an die Waage. Im raueren Umfeld eines Technikums fordern ganz andere Dimensionen an Behältnissen und deutlich größere Substanzmengen als im QC oder Forschungslabor auch eine deutlich höhere Robustheit der Waage und stellen hohe Anforderungen an deren Schutz und die Reinigung der Waage.

Die neuen Cubis® Hochlastmodelle sind mit IP54-Schutz und hochwertigen, glatten Oberflächen dieser Situation mehr als gewachsen und liefern auch unter den härtesten Bedingungen stets schnelle und verlässliche Ergebnisse bis in den Bereich von 70kg mit einer Ablesbarkeit von 0,1g.

Selbstverständlich bieten auch die Cubis® Hochlastmodelle alle Möglichkeiten für die einfache Prozessintegration und bietet insbesondere mit dem MSA Display und Q-Apps einen weiten Spielraum für ganz spezielle, maßgeschneiderte Lösungen.



Permanente Überwachung der korrekten Nivellierung. Schnelle manuelle Nivellierung mit interaktiver Bedienung über das Display.

## Personenschutz und Ergebnissicherheit mit System

Sicherheit beim Wägen von toxischen, pulvrigen Substanzen und die Genauigkeit der Einwaagen sind Anforderungen, die im modernen Laborumfeld untrennbar verbunden sind.

Die Sartorius Sicherheitswägeplätze bestehend aus Sicherheitswägekabine SWC und Cubis® Laborwaage decken beide Anforderungen professionell ab.

Die Sicherheitswägekabine bildet einen abgeschlossenen Bereich um die Laborwaage, aus dem keine Luft oder feine pulverförmige

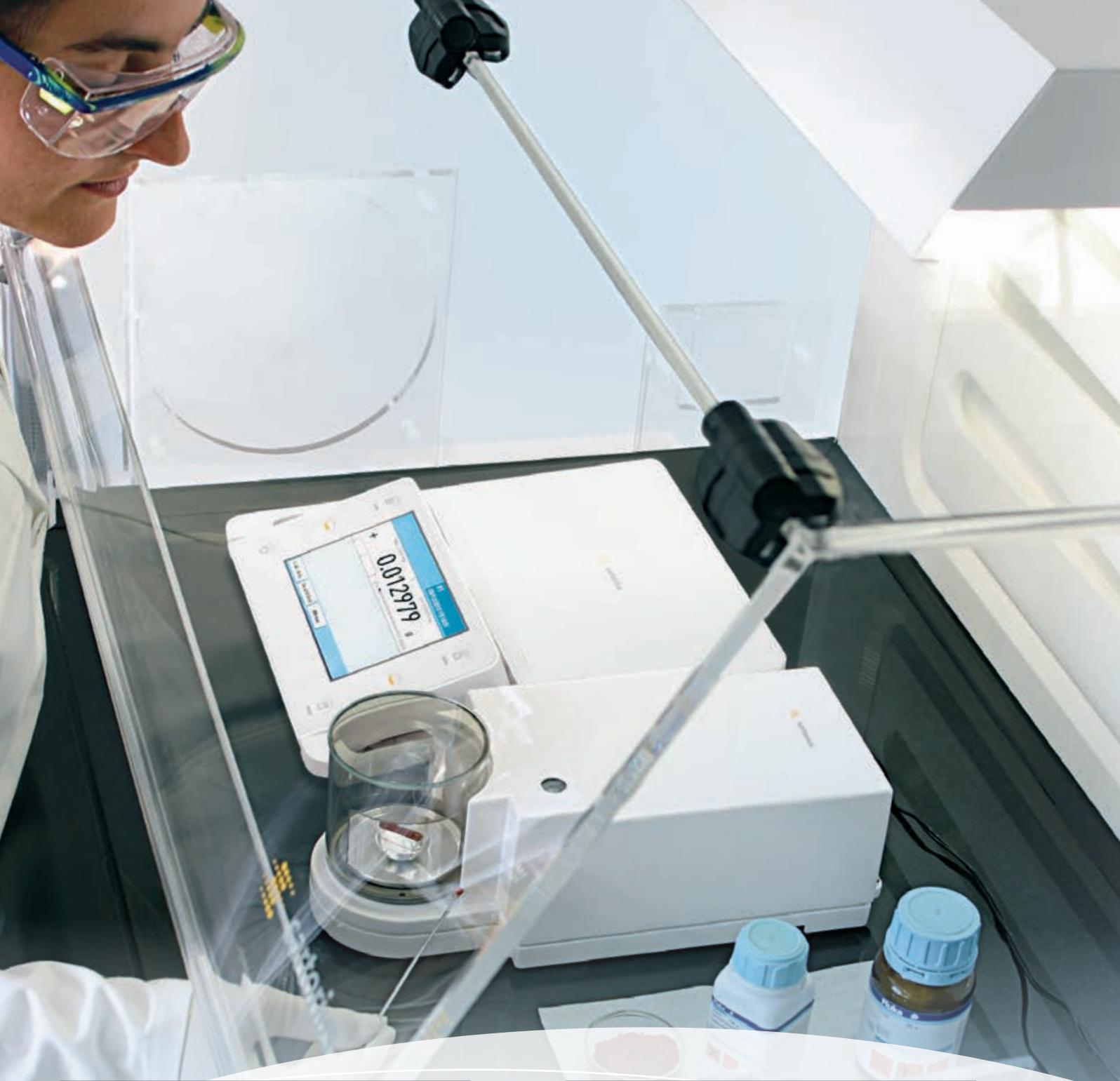
Partikel in den Atembereich des Anwenders gelangen können. Gleichzeitig werden, bedingt durch die gleichmäßige Einströmgeschwindigkeit der angesaugten Luft und der turbulenzarmen Strömung innerhalb der Kabine, stabile und reproduzierbare Wägewerte sichergestellt.

Waage und Wägekabine sind ein aufeinander abgestimmtes System, das die Anforderungen – maximaler Schutz des Bedieners und gesicherte Wägeregebnisse – gleichermaßen erfüllt.

### Durch die anwendungsorientierten Leistungsmerkmale der Cubis® Laborwaagen wird das Gesamtsystem noch sicherer:

- Die mechanische Libelle einer Waage ist in einer Kabine oft schlecht oder gar nicht einsehbar. Dies führt zu Parallaxenfehlern beim Nivellieren und letztlich zu falschen Messergebnissen. Mit Q-Level (optional, nur für Modelle mit Wägekazität < 6,2 kg und Ablesbarkeit > 0,001 mg) kann automatisch, motorisch in der Kabine nivelliert werden.
- Mit dem optionalen Infrarotsensor YHS01MS kann der Windschutz berührungslos geöffnet und die Waage tariert werden. Dies verringert das Kontaminationsrisiko.
- Mit dem Bluetooth® Schnittstellenmodul kann der Drucker YDP10BT kabellos außerhalb der Kabine betrieben werden, was die Nutzung eventuell kontaminierter Kabel einschränkt.
- Mit dem im Windschutz DI integrierten Ionisator Q-Stat werden nicht nur elektrostatische Einflüsse auf Wägeregebnisse verringert. Das „widerspenstige“ Verhalten der Probe beim Handhaben mit einem Spatel wird reduziert und die Kontamination durch eine verschüttete Probe wird vermieden.
- Mit dem Probenhalter YFH01MS stellt man beste Ergonomie für das Einwägen unter den erschwerten Bedingungen in der Kabine sicher.
- Mit der Gitterwaagschale YWP03MS können auch Laborwaagen ohne Windschutz (Ablesbarkeit von 10 mg oder 100 mg) problemlos im Luftstrom der Kabine betrieben werden.





Die Sicherheitswägekabinen werden in vier unterschiedliche Abmessungen angeboten (in mm):

	Breite	Tiefe	Höhe
SWC900	890	× 750	× 510
SWC1200	1230	× 750	× 510
SWC900T	890	× 750	× 770
SWC1200T	1230	× 750	× 770



**Alle Modelle bestehen aus:**

Sicherheitswägekabine mit separater HEPA H14-Filtereinheit, Datalogging-Alarm, Beleuchtungseinheit, Abfallsystem, Luftströmungs-Rauchtest Kit und Antistatik-Reinigstücher.

Sartorius garantiert, dass die eingesetzten Waagen innerhalb der SWC ihre technischen Spezifikationen, wie Reproduzierbarkeit und USP Mindesteinwaage erfüllen.

# Advanced Pharma Compliance

## für den Einsatz in regulierten Bereichen

In pharmazeutischen Laboren ist qualifiziertes Wägen eine Grundvoraussetzung für präzise Analysen und sichere Produktionsprozesse. So individuell wie Ihre wägetechnischen Aufgaben und das Umfeld sind, sollte auch Ihre wägetechnische Lösung sein. Cubis® bietet mit seinem implemetierten Funktionspaket Advanced Pharma Compli-

ance (APC) genau die Unterstützung, die Ihnen immer qualifizierte Ergebnisse absichert. APC bedeutet ein breites Spektrum an Funktionen, die die Waagen- und Prozessüberwachung perfektionieren und die Kompatibilität und Nachvollziehbarkeit Ihrer Ergebnisse gewährleisten.

## Funktionen von Cubis®

### Manipulationsschutz | Compliance-Unterstützung

- Hierarchischer Passwortschutz
- Integrierter Alibispeicher
- User Management
- Speicherung der Kalibrierungen
- Audittrail
- Aktionshierarchien für Warn- und Eingriffsfunktionen

### Prüfmittelüberwachung

#### Selbstüberprüfung

- Nivellierungskontrolle
- Automatische, motorische Nivellierung **Q-Level**
- Automatische zeit- und temperaturabhängige Kalibrierung **isoCAL**
- Überwachung der Minimaleinwaage nach USP 41 **SQmin**
- Automatischer Reproduzierbarkeitstest **reproTest**

#### Unterstützung | guidance

- Überwachung von vorwählbaren Kalibrierprotokollen UserCal (mit Q-App)
- Bestimmung der Messunsicherheit analog USP 41 USPmin (mit Q-App)
- Darstellung der Messunsicherheit SURE

### Datenhandling | Datenintegration | Prozessintegration

#### Anwendungen | Workflows

- Nachladbare Apps (Applikationssoftware)
- Integration von individuellen SOP's (Workflows)
- Direkte LIMS Anbindung
- Advanced Communication via Web Services

#### Schnittstellen

- seriell
- netzwerkfähig

### Arbeitsunterstützung | Erleichterung | Ergonomie

- Integrierter Elektrostatik-Eliminator Q-Stat (mit Windschutz DI)
- Variabler Gefäßhalter Q-Grip
- Waagschale für Laborabzug oder Laminar Flow Bench Q-Grid
- IR-Sensor, Fußschalter, Barcodeleser (optionales Zubehör)
- Programmierbare automatische Windschutztüren



Cubis® MSA



Cubis® MSU



Cubis® MSE

•	•	
•	•	
•	•	
•	•	
•	•	
•	•	
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

# Advanced Pharma Compliance für den Einsatz in regulierten Bereichen

## Waagenüberwachung

### Die erste Waage mit automatischer Nivellierung Q-Level



Q-Level bietet die automatische, motorische Nivellierung auf Tastendruck. Dabei hat Cubis® ständig unter Kontrolle, ob die Nivellierung der Waage perfekt ist und meldet dem Anwender sofort, sollte eine Korrektur erforderlich sein (nur für Modelle ≤ 6,2 kg und Ablesbarkeit > 0,001 mg).

Q-Level kombiniert eine neu entwickelte Sensorik mit modernster Anzeigetechnologie

und macht so die Nivellierung der Waage einfacher, schneller und sicherer. Für alle Modelle mit Wägekapazität > 6,2 kg oder einer Ablesbarkeit ≤ 0,001 mg bietet Cubis® mit den Bedieneinheiten MSA oder MSU die interaktiv geführte manuelle Nivellierung. Dabei liefert das Display alle notwendigen Informationen: Position der Luftblase und die Anweisung, welcher Stellfuß in welche Richtung gedreht werden muss (MSE: nur Symbole).

## Prozessüberwachung

### User-Management



Das User | Passwort Management schützt vor Manipulation.

### Aktionshierarchie

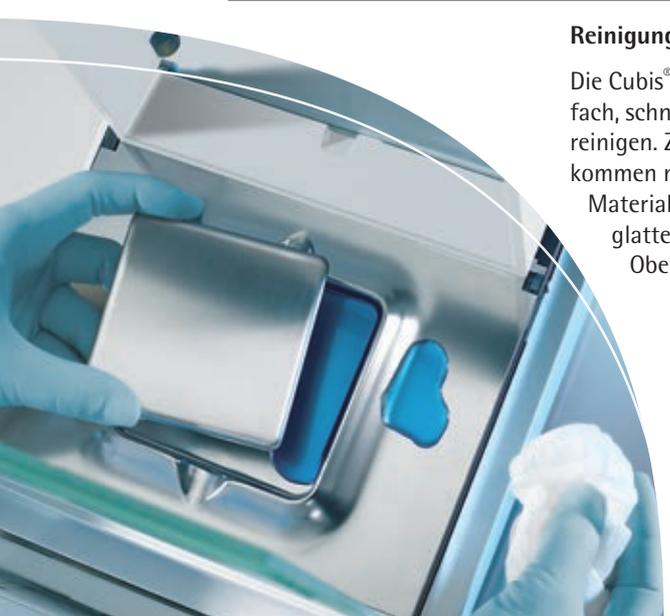


Cubis® bietet Warn- und Erinnerungsfunktionen mit festlegbarer Aktionshierarchie für Nivellierung, Minimaleinwaagen und Kalibrierung | Justierung.

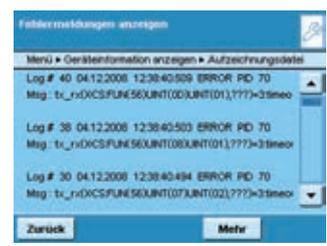
## Kompatibilität & Nachvollziehbarkeit

### Reinigungsvalidierung

Die Cubis® lässt sich einfach, schnell und gründlich reinigen. Zum Einsatz kommen nur hochwertige Materialien mit glatten, strukturlosen Oberflächen.

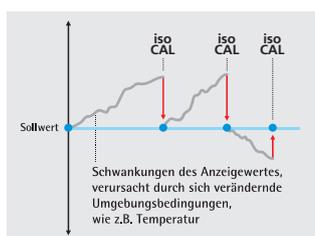


### Audit-Trail



Die Audit-Trail-Funktion protokolliert wichtige Änderungen am Gerät. Auf diese Weise lassen sich Fehler schnell nachvollziehen.

## Vollautomatische Kalibrierung | Justierung isoCAL



Die Aktivierung der Kalibrier- und Justierfunktion isoCAL wird nach dem Ablauf einer fest vorgegebenen oder frei wählbaren Zeitspanne ausgelöst. Ebenso bewirkt die Überschreitung einer vorgegebenen oder wählbaren Temperaturdifferenz die erneute Kalibrierung | Justierung.

## Linearisierung

Sogenannte Linearitätsfehler ergeben sich bei Abweichungen vom theoretisch linearen Verlauf der Kennlinie der Waage. Die optimale Linearisierung ist Voraussetzung dafür, dass die Waage die hohen Genauigkeitsanforderungen erfüllt. Cubis® beseitigt Linearitätsfehler selbständig.

## Reproduzierbarkeitstest

Cubis® ermöglicht es dem Anwender auf Tastendruck die Reproduzierbarkeit seiner Waage direkt am Aufstellort zu messen. Mit reproTEST lässt sich schnell feststellen, ob das Umfeld am Aufstellort geeignet ist, damit die Waage immer optimale, verlässliche Wäegergebnisse liefert.

## SQmin-Funktion

Cubis® überwacht im Wägeprozess die Einhaltung der durch die FDA vorgeschriebene Minimaleinwaage nach USP. Nach einer Bestimmung der Minimaleinwaage am Aufstellort warnt Cubis® bei Unterschreitung des Wertes und kennzeichnet unzulässig übernommene Wägewerte.

## DKD-Messunsicherheit

Im Anschluss an eine DKD-Kalibrierung durch den Sartorius Service kann die Messunsicherheitskennlinie in die Software der Cubis® übernommen werden. Zu jedem Wägewert kann dann wahlweise die absolute oder relative Messunsicherheit oder die Prozessgenauigkeit angezeigt werden.

## Task Management

Mit dem Task Management erlaubt es Cubis® applikative Abläufe im Wägeprozess abzubilden. Nachdem die Aufgabe einmal eingerichtet worden ist, wird der Anwender interaktiv durch seinen Wägeprozess geführt. Nicht relevante Informationen werden ausgeblendet. Das bedeutet fehlerfreies Arbeiten und Konzentration auf das Wesentliche.

## Alibispeicher



Ein integrierter Alibispeicher sorgt für die nachvollziehbare Übergabe eichpflichtiger Wägedaten an einen PC.

## GLP-Zertifikat

Für viele Modelle der Cubis®-Reihe mit MSA-Bedieneinheit wurde exemplarisch die Verwendbarkeit in GLP-Bereichen durch eine unabhängige Institution getestet und bewertet. Die Verwendbarkeit konnte uneingeschränkt zertifiziert werden.

## Risikoanalyse

Als Grundlage für die GLP-Tauglichkeitsbegutachtung und Reinigungsvalidierung wurde für viele Modelle mit MSA-Bedieneinheit exemplarisch eine Risikoanalyse nach der Methode der Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA) erstellt. Die Analyse ist auf Anfrage erhältlich.

# Technische Daten



Bitte tragen Sie in die nebenstehenden Felder die zum jeweiligen Icon getroffene Auswahl ein.



## Cubis® Anzeige- und Bedieneinheiten

Wählen Sie die Anzeige- und Bedieneinheit und tragen Sie diese in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

Typen	MSA	MSU	MSE
Bedienung	Touchscreen, Tasten für zentrale Grundfunktionen	Tasten	Tasten
Anzeige	Hochauflösendes Farb-TFT, 5,7"-Grafikdisplay	Hochauflösendes schwarz weiß 5,7"-Grafikdisplay	LC-Display, schwarz weiß
Anpassung der Bedieneinheit	Anzeige neigbar, Bedieneinheit abnehmbar	Anzeige neigbar, Bedieneinheit abnehmbar	Bedieneinheit abnehmbar
Serienmäßige Daten-schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USB (eingebaut im Wägemodul)</li> <li>- RS232C Zubehörschnittstelle, 25 pol. (eingebaut im Wägemodul)</li> <li>- Ethernet (in Anzeige- und Bedieneinheit eingebaut)</li> <li>- Verschiedene Datenprotokolle anwählbar (ermöglicht auch Anbindung an für Fremdhersteller ausgelegte Software)</li> <li>- <i>Bluetooth</i>® (optionales Zubehör; nicht bei Wägekapazitäten &gt; 20.200 g)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- USB (eingebaut im Wägemodul)</li> <li>- RS232C Zubehörschnittstelle, 25 pol. (eingebaut im Wägemodul)</li> </ul>
SD-Card Reader	Serienmäßig in Anzeige- u. Bedieneinheit eingebaut	Serienmäßig in Anzeige- u. Bedieneinheit eingebaut	-
Bedienung des motorischen Windschutzes (nur bei Windschutz DA, DI oder DM)	Auslösung über seitliche Tasten oder berührungslos über IR-Schalter (optional), Lernfunktion	Auslösung über seitliche Tasten oder berührungslos über IR-Schalter (optional), Lernfunktion	Auslösung über Taste oder berührungslos über IR-Schalter (optional), Lernfunktion
Applikationen	Einheitenumschaltung, SQmin-Funktion für die Minimaleinwaage nach USP, automatische Kalibrier- Justierfunktion isoCAL, Individuelle Kennzeichnung, Dichtebestimmung, Statistik, Verrechnungen, Mittelwertbildung, Rezeptur, Prozentwägen, zeitkontrollierte Funktionen, Summieren, DKD Messunsicherheit, zweiter Taraspeicher, Zählen, Kontrollwägen, Alibispeicher, Audit-Trail	Einheitenumschaltung, SQmin-Funktion für die Minimaleinwaage nach USP, automatische Kalibrier- Justierfunktion isoCAL, Individuelle Kennzeichnung, Dichtebestimmung, Statistik, Verrechnungen, Mittelwertbildung, Rezeptur, Prozentwägen, zeitkontrollierte Funktionen, Summieren, DKD Messunsicherheit, zweiter Taraspeicher, Zählen, Kontrollwägen, Alibispeicher, Audit-Trail	Einheitenumschaltung, automatische Kalibrier- Justierfunktion isoCAL, Dichtebestimmung (nur Auftriebsmethode), Verrechnungen, Mittelwertbildung, Netto Total-Rezeptur, Prozentwägen, Zählen
Individualisierbar mit Q-Apps	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Q-Apps downloadbar</li> <li>- Kundenspezifische Modifikation nach Absprache</li> </ul>	-	-



## Cubis® Wägemodule

Tragen Sie die Modulbezeichnung bitte von links beginnend in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

	Ablesbarkeit [mg]	Wägebereich [g]	Waag- schale (B × T) [mm]	typische Ein- schwing- zeit [≤s]	typische Messzeit [≤s]	Reproduzier- barkeit [±mg]	Lineari- tät [±mg]	Ecklast [mg]* (Prüflast [g])	Minimal- einwaage [g]**
<b>Ultramikrowaagen</b>									
0,0001 mg									
<b>2.7S</b>	0,0001	2,1	∅ 20	7	10	0,00025	0,0009	0,0025 (1)	0,001***
<b>Mikrowaagen</b>									
0,001 mg									
<b>6.6S</b>	0,001	6,1	∅ 30	5	8	0,001	0,004	0,004 (2)	0,002***
<b>3.6P</b>	0,001   0,002   0,005	1,1   2,1   3,1	∅ 30	5	8	0,003   0,004   0,005	0,004	0,005 (1)	0,004***
<b>Semimikrowaagen</b>									
0,01 mg									
<b>225S</b>	0,01	220	85 × 85	2	6	0...60 g: 0,015 60...220 g: 0,025	0,1	0,15 (100)	0,02
<b>225P</b>	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
<b>125P</b>	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
<b>Analysenwaagen</b>									
0,1 mg									
<b>524S</b>	0,1	520	85 × 85	1	3	0,1	0,4	0,3 (200)	0,12
<b>524P</b>	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
<b>324S</b>	0,1	320	85 × 85	1	3	0,1	0,3	0,3 (200)	0,12
<b>324P</b>	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
<b>224S</b>	0,1	220	85 × 85	1	3	0,07	0,2	0,2 (100)	0,12
<b>124S</b>	0,1	120	85 × 85	1	3	0,1	0,2	0,2 (50)	0,12

\* Position nach OIML R76 \*\* typische Minimaleinwaage nach USP (United States Pharmacopeia), USP31-NF26

\*\*\* mit Windschutz DM



### Cubis® Wägemodule

Tragen Sie die Modulbezeichnung bitte von links beginnend in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

	Ablesbarkeit [mg]	Wägebereich [g]	Waagschale (B × T) [mm]	typische Ein- schwing- zeit [≤s]	typische Messzeit [≤s]	Reproduzier- barkeit [≤±mg]	Lineari- tät [≤±mg]	Ecklast [mg]* (Prüflast [g])	Minimal- einwaage [g]**
<b>Präzisionswaagen</b>									
<b>5203S</b>	1	5.200	140 × 140	1	2	1	5	2 (2.000)	1,5
<b>5203P</b>	1 2 5	1.200 2.400  5.200	140 × 140	1	2	1	5	2 (2.000)	1,5
<b>3203S</b>	1	3.200	140 × 140	1	2	1	5	2 (1.000)	1,5
<b>2203S</b>	1	2.200	140 × 140	1	1,5	1	3	2 (1.000)	1,5
<b>2203P</b>	1 10	1.010 2.200	140 × 140	1	1,5	1 6	5	3 (1.000)	1,5
<b>1203S</b>	1	1.200	140 × 140	1	1,5	0,7	2	2 (500)	1,5
<b>623S</b>	1	620	140 × 140	0,8	1	0,7	2	2 (200)	1,5
<b>623P</b>	1 2 5	150 300 620	140 × 140	0,8	1	1 2 4	5	4 (200)	1,5
<b>323S</b>	1	320	140 × 140	0,8	1	0,7	2	2 (200)	1,5
<b>14202S</b>	10	14.200	206 × 206	1	1,5	10	30	20 (5.000)	15
<b>14202P</b>	10 20 50	3.500 7.000  14.200	206 × 206	1	1,5	10 20 40	50	40 (5.000)	15
<b>10202S</b>	10	10.200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (5.000)	12
<b>8202S</b>	10	8.200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (5.000)	12
<b>6202S</b>	10	6.200	206 × 206	1	1,5	7	20	20 (2.000)	12
<b>6202P</b>	10 20 50	1.500 3.000  6.200	206 × 206	1	1,5	7 20 40	50	50 (2.000)	12
<b>5202S</b>	10	5.200	140 × 140	0,8	1	6	10	10 (2.000)	10
<b>4202S</b>	10	4.200	206 × 206	0,8	1	7	20	30 (2.000)	12
<b>2202S</b>	10	2.200	206 × 206	0,8	1	7	20	20 (1.000)	12
<b>1202S</b>	10	1.200	206 × 206	0,8	1	7	20	20 (500)	12
<b>12201S</b>	100	12.200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (5.000)	100
<b>8201S</b>	100	8.200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (5.000)	100
<b>5201S</b>	100	5.200	206 × 206	0,8	1	50	100	200 (2.000)	100
<b>Hochlastwaagen</b>									
<b>70201S</b>	100	70.200	400 × 300		1,5	100	500	500 (20.000)	-
<b>36201S</b>	100	36.200	400 × 300		1,5	100	200	300 (10.000)	-
<b>36201P</b>	100 1.000	10.200  36.200	400 × 300		1,5	100 500	200	300 (10.000)	-
<b>20201S</b>	100	20.200	400 × 300		1,5	100	200	300 (5.000)	-
<b>70200S</b>	1.000	70.200	400 × 300		1	500	1.000	1.000 (20.000)	-
<b>36200S</b>	1.000	36.200	400 × 300		1	500	1.000	1.000 (10.000)	-

\* Position nach OIML R76 \*\* typische Minimaleinwaage nach USP (United States Pharmacopeia), USP31-NF26



### Cubis® Nivellierung

Wählen Sie die Art der Nivellierung und tragen Sie die Kennung "Ø" oder "1" in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

- Ø Cubis® stellt die Libelle im Display dar und gibt Unterstützung für die schnelle Nivellierung (serienmäßig bei Anzeige- und Bedieneinheit MSA und MSU; bei MSE nur Symbole zur Unterstützung der manuellen Nivellierung).

---

- 1 Vollautomatische, motorische Nivellierung Q-Level auf Tastendruck (lieferbar für alle Cubis® Wägemodule mit Wägebereichen > 6,1 g und ≤ 6.200 g).



### Prüfzertifikate und Zulassungen

Wählen Sie ein Prüfzertifikat | eine Zulassung und tragen Sie die Kennung in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

- ØØ Serienmäßiges Zertifikat zur Spezifikationskonformität

---

- TR Wie ØØ, jedoch mit detailliertem Testprotokoll

---

- CE Geeicht ab Werk mit europäischer Eichzulassung (nicht für Modelle mit Windschutz DF)



### Cubis® Windschütze

Wählen Sie einen Windschutz und tragen Sie die entsprechende Kennung in das mit dem Icon gekennzeichnete Feld ein.

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>DO</b> | Kein Windschutz. Bitte geben Sie diese Kennung grundsätzlich bei Wägemodulen mit der Waagschalengröße 206 × 206 mm an.  |
| <b>DR</b> | Flacher Waagschalenwindschutz aus Edelstahl (abnehmbar, ohne Glaselemente) für alle Präzisionswaagen mit Ablesbarkeit 1 mg und Wägemodul 5202s  |
| <b>DE</b> | Manueller Glaswindschutz für Präzisionswaagen mit einer Ablesbarkeit von 1 mg sowie Wägemodul 5202S.  |
| <b>DU</b> | Manueller Analysenwaagen-Windschutz, mit leichtgängigen, weit öffnenden Türen, ungehinderter Zugang zum Wägeraum ohne störende Streben. Für alle Modelle mit 0,01 mg, 0,1 mg und 1 mg Ablesbarkeit sowie Wägemodul 5202S. |
| <b>DA</b> | Automatischer, motorischer Windschutz mit Lernfunktion für ergonomisches Arbeiten und individuelle Anpassung an wechselnde Anwendungen. Für alle Modelle mit 0,01 mg, 0,1 mg und 1 mg Ablesbarkeit sowie Wägemodul 5202S. |
| <b>DI</b> | Wie Windschutz DA jedoch zusätzlich mit integriertem Ionisator zur Beseitigung störender elektrostatischer Aufladungen von Proben und Gefäßen.  |
| <b>DM</b> | Automatischer, motorischer, runder Ganzglaswindschutz mit Lernfunktion für Ultramikro- und Mikrowaagen mit Ablesbarkeiten 0,0001 mg und 0,001 mg (Wägemodule 2.7S, 6.6S und 3.6P).  |
| <b>DF</b> | Manueller Windschutz zum Wägen von Filtern mit Durchmessern bis 50 mm (75 mm und 90 mm optional) aus Edelstahl. Reduzierung elektrostatischer Effekte auf ein Minimum (nicht für Wägemodul 3.6P).                         |



### Optionale Schnittstellenmodule

Je Waage ist die Auswahl eines zusätzlichen Schnittstellen-Moduls möglich.\*

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>IR</b> | RS232 Schnittstelle 25-polig                         |
| <b>IB</b> | Bluetooth® Schnittstelle                             |
| <b>IP</b> | RS232 Schnittstelle 9-polig inkl. PS/2 Schnittstelle |

\* Nicht verfügbar für Hochlastmodelle mit Wägebereich  $\geq 20.200$  g.

## Cubis® Optionales Zubehör

### Drucker und Kommunikation

Eichfähiger Messwertdrucker zum Anschluss an RS232, 25pol. Zubehörschnittstelle	YDP10-OCE
Eichfähiger Messwertdrucker mit <i>Bluetooth</i> ®-Datenübertragung (nur in Verbindung mit YD001MS-B oder Option IB)	YDP10BT-OCE
Farbband für YDP10-OCE und YDP10BT-OCE	6906918
Papierrollen für Drucker YDP10-OCE; 5 Stück à 50 m	6906937
Datenschnittstelle <i>Bluetooth</i> ® zum drahtlosen Anschluss des Messwertdruckers YDP10BT	YD001MS-B
Datenschnittstelle RS232C, 9pin inklusive PS/2 zum Anschluss eines PC oder einer Tastatur	YD001MS-P
Datenschnittstelle RS232C, 25pin zum Anschluss von Cubis® Zubehör	YD001MS-R
Display Kabel 3 m für Cubis® MSA und MSU Modelle, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägeinheit (Installation durch Sartorius Service oder ab Werk [VF4016 mitbestellen])	YCC01-MSD3
Display Kabel 3 m für Cubis® MSE Modelle, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägeinheit (Installation durch Sartorius Service oder ab Werk [VF4016 mitbestellen])	YCC01-MSED3
Kabel 3 m zwischen Wägemodul und Elektronik-Box für Cubis® Modelle mit 0,01 mg   0,001 mg   0,0001 mg Ablesbarkeit	YCC01-MSM3
Installation Display Kabel 3 m für Cubis® Modelle, zur getrennten Aufstellung von Anzeige- und Wägeinheit	VF4016
RS232C-Verbindungskabel, zum Anschluss an PC mit 9pol. COM-Schnittstelle, Länge 1,5 m	7357314
SartoCollect Software zur Datenkommunikation zwischen Waage und PC	YSC02

### Anzeigen und Eingabe- | Ausgabeelemente

Bedieneinheit MSA mit farbiger TFT-Grafikanzeige und TouchScreen	YAC01MSA
Bedieneinheit MSE mit hinterleuchteter LC-Anzeige und taktile Tasten	YAC01MSE
Bedieneinheit MSU mit hinterleuchteter s w-Grafikanzeige und taktile Navigationstasten	YAC01MSU
Barcodeleser mit Anschlusskabel, 120 mm Lesebreite	YBR03PS2
Fußtaster zur Auslösung von Print, Tara oder Funktionstaste; Auswahl per Menü, inkl. T-Konnektor	YFS01
Infrarotsensor zur berührungslosen Funktionsauslösung (z.B. Windschutzsteuerung)	YHS01MS
Handtaster zur Auslösung von Print, Tara oder Funktionstaste; Auswahl per Menü, inkl. T-Konnektor	YHS02
Fußtaster für Funktionen Windschutz AUF   ZU (nur in Kombination mit Windschutz DA und DI), Trieren und Print	YPE01RC
Zusatzanzeige, LCD, Zifferngröße 13 mm, hinterleuchtet	YRD03Z
3-Segment-Kontrollanzeige, Rot – Grün – Rot, für Plus Minus-Wägungen, inkl. T-Konnektor	YRD11Z

**Pipetten-Kalibrier Hard- und Software**

Pipetten Kalibrier Set (Hardware) für Modelle mit Ablesbarkeit 0,1 mg und 0,01 mg Besteht aus Feuchtigkeitsfalle und allen benötigten Adaptern	YCP04MS
Pipetten Kalibrier Set (Hardware) für Mikrowaagen-Wägemodul 6.6S und 3.6P Besteht aus Feuchtigkeitsfalle und allen benötigten Adaptern	VF988
Pipetten Kalibrier Software Pipette Tracker. Software und Bedienungsanleitung nur in englischer Sprache.	YCP04-PT
Pipetten Kalibrier Software Pipette Tracker Pro, für den Einsatz in geregelten Bereichen, netzwerk- und validierfähig, entsprechend den 21 CFR Part 11 Regularien. Software und Bedienungsanleitung nur in englischer Sprache.	YCP04-PTPro
Dokumentationsgrundlage zur Validierung (IQ, OQ) der Pipette Tracker PRO Version. Alle Dokumente nur in englischer Sprache.	YCP04-VTK

**Filterwägen und Antistatik-Zubehör**

Antistatikwaagschale, Durchmesser 130 mm, für Wägemodule mit Ablesbarkeit 0,1 mg oder 0,01 mg	YWP01MS
Filterschale Ø 75 mm, für Ultramikro- oder Mikrowaagenmodelle (Wägemodule 6.6S, 2.7S; nur zusammen mit Windschutz DF)	VF2562
Filterschale Ø 90 mm, für Ultramikro- oder Mikrowaagenmodelle (Wägemodule 6.6S, 2.7S; nur zusammen mit Windschutz DF)	VF2880
Ionisationsgebläse zur Beseitigung elektrostatischer Ladungen auf Probengefäßen und Proben	YIB01-ODR
Ionisationsstab Stat-Pen zur Entladung elektrostatischer Ladungen auf Proben und Filtern	YSTP01

**Spezielle Anwendungen**

Dichtebestimmungsset für Festkörper und Flüssigkeiten für Wägemodule mit Ablesbarkeit < 1 mg	YDK01MS
Dichtebestimmungsset für Festkörper und Flüssigkeiten für Wägemodule mit Ablesbarkeit gleich 1 mg	YDK02MS
Q-Grip, flexibler Halter für Einwiegegefäße und Filter bis 120 mm Durchmesser (ersetzt die Original-Waagschale; für Cubis® Modelle mit 0,01 und 0,1 mg Ablesbarkeit)	YFH01MS
Gitterwaagschale Q-Grid für Cubis® Modelle mit 10 mg oder 100 mg Ablesbarkeit zum Wägen in Laborabzügen, Sicherheitswägekabinen oder -werkbänken (reduzierte Windangriffsfläche der Waagschale; ersetzt die Standardwaagschale)	YWP03MS

**Wägetische**

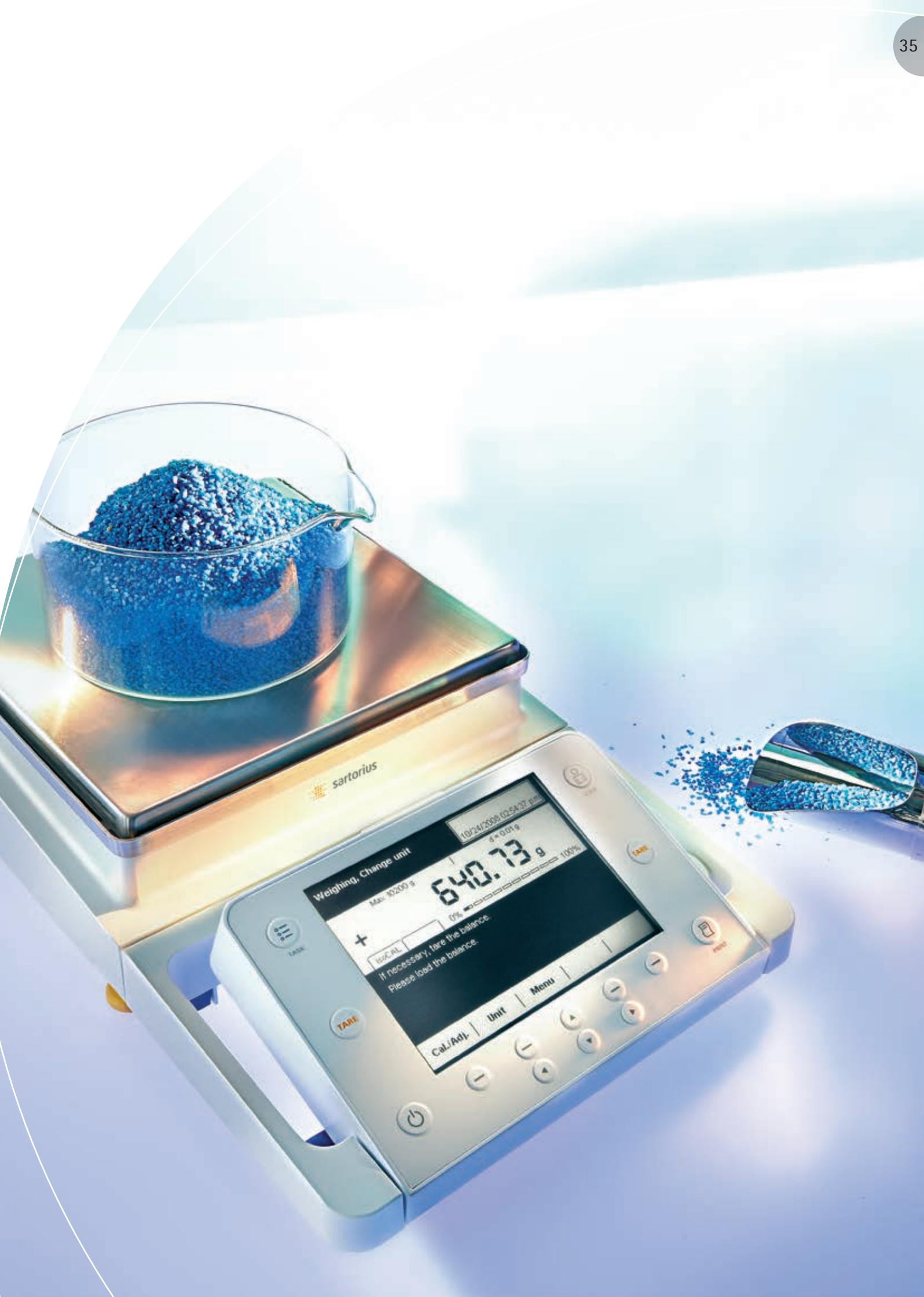
Wägetisch aus Kunststein, mit Schwingungsdämpfern	YWT03
Wandkonsole	YWT04
Wägetisch aus Holz mit Kunststein für präzise, zuverlässige Wägungen	YWT09

**Zubehör zum Wägen**

Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl, 90 × 32 × 8 mm	641214
Wägeschiffchen aus Aluminium, 4,5 mg (250 Stück) für Ultramikro- und Mikrowaagenmodelle	6565-250
Wägeschiffchen aus Aluminium, 52 mg (50 Stück) für Ultramikro- und Mikrowaagenmodelle	6566-50
Stativ für 10   100 mg Präzisionswaagenmodule zum Hochsetzen der Bedieneinheiten MSE, MSU, MSA	YDH01MS
Stativ für Präzisionswaagenmodule mit 100 mg   1 g Ablesbarkeit und Wägekapazität ≥ 20 kg zum Hochsetzen der Bedieneinheiten MSE, MSU, MSA	YDH02MS
Haken zur Unterflurwägung für Präzisionswaagenmodule mit 100 mg   1 g Ablesbarkeit und Wägekapazität ≥ 20 kg (nicht für geeichte Modelle, Merkmale CE)	69EA0040

Die Wortmarke und das Logo für *Bluetooth*® wireless technology sind im Besitz der *Bluetooth*® SIG Inc.

Die Benutzung dieses Markennamens bzw. der Handelsmarke durch Sartorius AG ist lizenziert. Andere ausgewiesene Markennamen und Handelsmarken gehören ihren jeweiligen Eigentümern.



sartorius

Weighing, Change unit  
10/24/2008 10:54:37 PM  
5 x 0.01 g

640.73 g

Max. 10200 g

0% ██████████ 100%

If necessary, tare the balance.  
Please load the balance.

TARE

Cal./Adj.

Unit

Menu

Power

# Sales and Service Contacts

For further contacts, visit [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

## Europe

### Germany

Sartorius Weighing Technology GmbH  
Weender Landstrasse 94-108  
37075 Goettingen

Phone +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289

### France & Suisse Romande

Sartorius France S.A.S.  
ZI Les Paluds  
Avenue de Jouques - CS 31090  
13781 Aubagne Cedex

Phone +33.442.845600  
Fax +33.442.846545

### Austria

Sartorius Austria GmbH  
Franzosengraben 12  
1030 Vienna

Phone +43.1.7965760.0  
Fax +43.1.7965760.24

### Belgium

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

Phone +32.2.756.06.71  
Fax +32.2.253.45.95

### Finland & Baltics

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy  
Laippatie 1  
00880 Helsinki

Phone +358.9.755.95.1  
Fax +358.9.755.95.292

### Hungary

Sartorius Hungária Kft.  
Kagyló u. 5.  
2092 Budakeszi

Phone +3623.457.227  
Fax +3623.457.147

### Ireland

Sartorius Ireland Ltd.  
Unit 41, The Business Centre  
Stadium Business Park  
Ballycoolin Road  
Dublin 11

Phone +353.1.8089050  
Fax +353.1.8089388

### Italy

Sartorius Italy S.r.l.  
Via dell'Antella, 76/A  
50012 Antella-Bagno a Ripoli (FI)

Phone +39.055.63.40.41  
Fax +39.055.63.40.526

### Poland

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

Phone +48.61.6473830  
Fax +48.61.6473839

### Russian Federation

LLC "Sartorius ICR"  
and LLC "Biohit"  
Uralskaya str. 4, Lit. B  
199155, Saint-Petersburg

Phone +7.812.327.5.327  
Fax +7.812.327.5.323

### Spain & Portugal

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

Phone Spain +34.902.123.367  
Phone Portugal +351.800.855.800  
Fax Spain +34.91.358.84.85  
Fax Portugal +351.800.855.799

### Switzerland

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

Phone +41.44.746.50.00  
Fax +41.44.746.50.50

### U.K.

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

Phone +44.1372.737159  
Fax +44.1372.729927

## America

### USA

Sartorius Corporation  
5 Orville Drive, Suite 200  
Bohemia, NY 11716

Phone +1.631.254.4249  
Toll-free +1.800.635.2906  
Fax +1.631.254.4253

### Argentina

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

Phone +54.11.4721.0505  
Fax +54.11.4762.2333

### Brazil

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

Phone +55.11.4451.6226  
Fax +55.11.4451.4369

### Canada

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

Phone +1.905.569.7977  
Toll-Free +1.800.668.4234  
Fax +1.905.569.7021

### Mexico

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

Phone +52.5555.62.1102  
Fax +52.5555.62.2942

## Asia | Pacific

### Australia

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

Phone +61.3.8762.1800  
Fax +61.3.8762.1828

### China

Sartorius Scientific  
Instruments (Beijing) Co., Ltd.  
33 Yu An Road, Airport Industrial Park  
Zone B,  
Shunyi District, Beijing 101300,  
P.R.China

Phone +86.10.8042.6300  
Fax +86.10.8042.6486

### Hong Kong

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

Phone +852.2774.2678  
Fax +852.2766.3526

### India

Sartorius Weighing India Pvt. Ltd.  
#69/2-69/3, NH 48, Jakkasandra,  
Nelamangala Tq  
562 123 Bangalore, India

Phone +91.80.4350.5250  
Fax +91.80.4350.5253

### Japan

Sartorius Stedim Japan K.K.  
4th Fl., Daiwa Shinagawa North Bldg.  
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome  
Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0001 Japan

Phone +81.3.4331.4300  
Fax +81.3.4331.4301

### Malaysia

Sartorius Malaysia Sdn. Bhd  
Lot L3-E-3B, Enterprise 4  
Technology Park Malaysia  
Bukit Jalil  
57000 Kuala Lumpur, Malaysia

Phone +60.3.8996.0622  
Fax +60.3.8996.0755

### Singapore

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

Phone +65.6872.3966  
Fax +65.6778.2494

### South Korea

Sartorius Korea Ltd.  
8th Floor, Solid Space B/D,  
PanGyoYeok-Ro 220, BunDang-Gu  
SeongNam-Si, GyeongGi-Do, 463-400

Phone +82.31.622.5700  
Fax +82.31.622.5799

### Thailand

Sartorius (Thailand) Co. Ltd.  
129 Rama 9 Road,  
Huaykwang  
Bangkok 10310

Phone +66.2643.8361-6  
Fax +66.2643.8367



◀ [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)