



sartorius
mechatronics

Cubis[®]. La nouvelle référence



turning science **into solutions**

Cubis®

La définition d'une nouvelle catégorie de balances

La balance Cubis® a été développée pour des utilisateurs qui attendent d'une balance de laboratoire qu'elle leur fournisse ce qu'il y a de mieux dans toutes les disciplines, mais qui ne veulent investir que dans ce qui est vraiment essentiel. Voilà pourquoi Sartorius ne s'est pas contenté de perfectionner ce qui existait déjà, mais a au contraire créé un concept totalement nouveau pour sa nouvelle balance Cubis®.

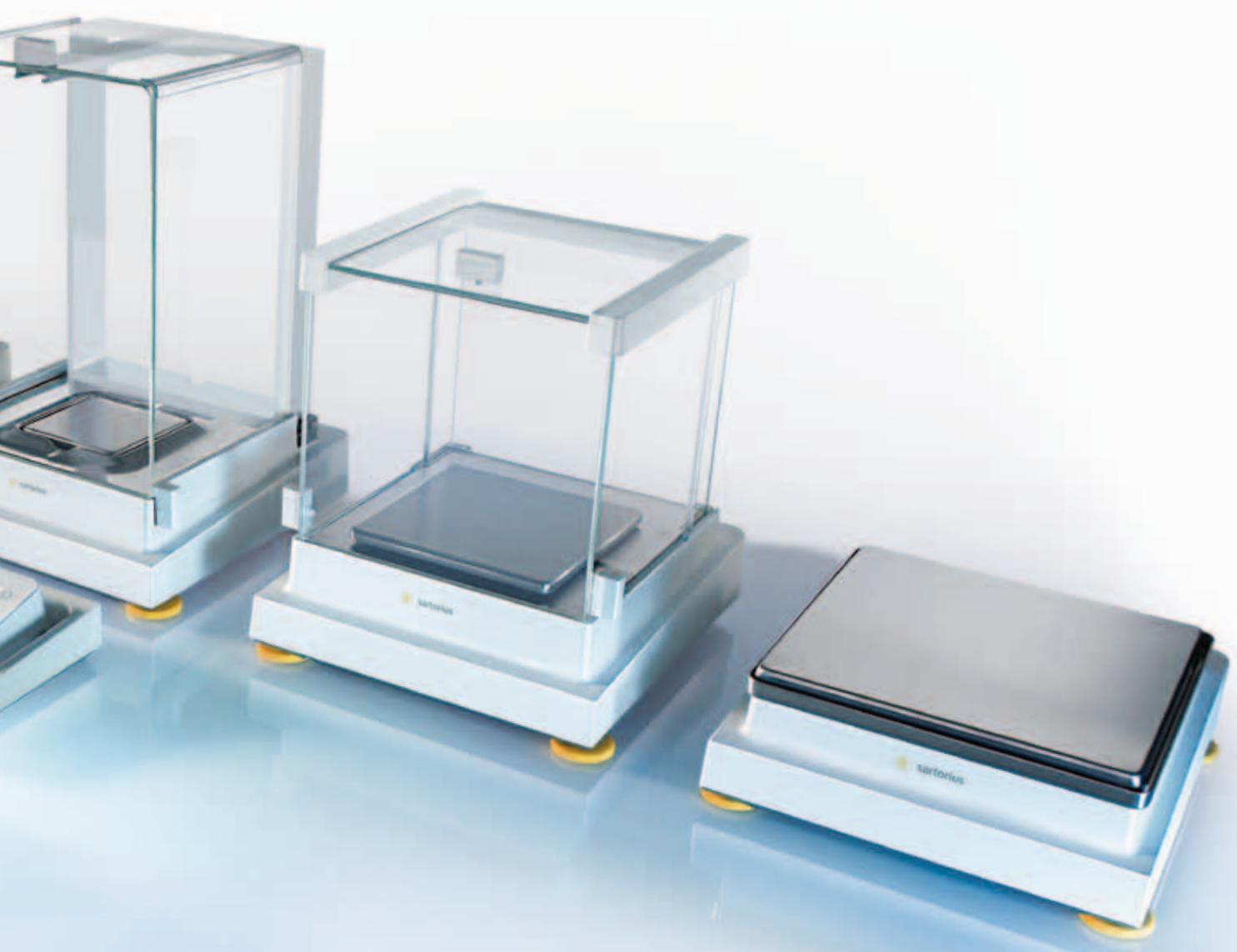
Cubis® est la première série de balances de laboratoire entièrement modulaires qui permet de combiner librement les unités d'affichage et de commande, les modules de pesage, les modèles de paravents, les interfaces et bien d'autres options.

Mais ce n'est pas tout. Grâce aux innovations technologiques et aux caractéristiques d'équipement inédites qui la distinguent, la série Cubis® se trouve bien au-dessus des normes habituelles des balances de laboratoire haut de gamme.

L'utilisateur jouit ainsi d'une liberté de décision sans précédent : il peut configurer sa balance de laboratoire de manière personnalisée en fonction de ses propres exigences.

En tant que transposition sans compromis d'un profil d'exigences bien particulier, chaque balance Cubis® est ainsi unique et sans concurrence.





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

Utilisation facile et sûre avec Q-Guide

Outre les aspects purement métrologiques, la préparation et la réalisation d'une mesure ainsi que le respect des réglementations en vigueur jouent un rôle de plus en plus important dans les laboratoires.

Le concept d'utilisation Q-Guide permet non seulement d'accélérer les opérations de travail, mais il soulage aussi l'utilisateur des tâches qui prennent beaucoup de temps et que jusqu'alors il devait effectuer lui-même.

Q-Guide est conçu de manière à ce que l'utilisateur ne voit que ce dont il a réellement besoin pour son application. Dès que l'utilisateur a défini sa tâche, Q-Guide le guide de manière interactive à travers la configuration des réglages nécessaires tout en masquant les informations inutiles.



MSU – Classique et universel

- Ecran graphique monochrome haute définition de grande taille
- Touches à confirmation tactile pour le déclenchement précis des fonctions
- Pour les utilisateurs souhaitant combiner l'utilisation classique à touches avec une gamme de performances la plus vaste possible



MSA – Le nec plus ultra

- Technologie et design d'information hors du commun
- Ecran tactile TFT couleur haute définition pour une représentation brillante des textes et graphiques
- Confort d'utilisation et qualité d'affichage exceptionnels notamment pour les applications complexes



MSE – Le pesage à l'état pur

- Grand écran LCD à fort contraste
- Guide utilisateur facile à comprendre avec des textes courts
- Touches clairement agencées pour le déclenchement précis des fonctions

Une mise à niveau toujours exacte avec la fonction de mise à niveau automatique Q-Level

La mise à niveau exacte d'une balance de laboratoire est un élément central de la maîtrise des équipements de contrôle, de mesure et d'essai et une condition essentielle pour obtenir des valeurs de mesure fiables. La fonction Q-Level apporte ici une aide précieuse, car elle permet à l'utilisateur de définir les opérations de travail dont la balance doit se charger pour lui et celles qu'il souhaite effectuer lui-même. Et cela, quelle que soit l'unité d'affichage | de commande sur laquelle il a porté son choix.

Cubis® est la première balance de laboratoire capable de contrôler, d'effectuer et de documenter automatiquement sa mise à niveau exacte. Impossible de faire plus simple pour installer une balance de laboratoire de manière réglementaire. Cela signifie un allègement des tâches de l'utilisateur, plus de temps pour le travail proprement dit et davantage de sécurité.

Dans les laboratoires pharmaceutiques, les balances sont de plus en plus souvent installées dans des postes de pesée sécurisés ou des postes de sécurité microbiologique afin de protéger l'utilisateur et l'échantillon contre des contaminations. La mise à niveau des balances conventionnelles s'avère alors souvent problématique, car le dispositif de mise à niveau mécanique n'est pas ou peu visible et de plus, il est interdit d'ouvrir l'espace protégé. Mais avec Q-Level, cette situation n'est plus un problème. Une seule pression de touche suffit à mettre la balance Cubis® à niveau : rapidement, avec fiabilité et avec des risques de contamination bien moindres pour l'utilisateur.

Réalisation de la mise à niveau	Contrôle	Avertissement	Mise à niveau
Automatique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ¹⁾
Automatique après déclenchement par l'utilisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹⁾
Manuelle avec guide utilisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

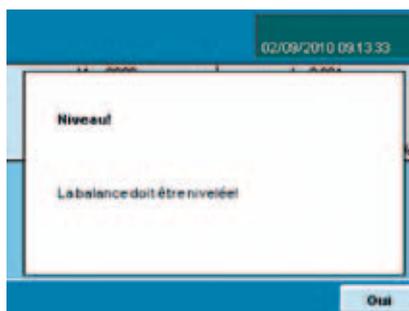
¹⁾ Pieds de réglage motorisés

- Automatique
- Sur pression de touche
- Manuelle, guidée visuellement sur l'écran

Contrôle de la mise à niveau

Outre la mise à niveau manuelle avec guide utilisateur disponible en série, la série Cubis® peut également être équipée en option d'une fonction de mise à niveau automatique sur simple pression de touche²⁾. Lors de ses contrôles permanents, si la balance Cubis® constate qu'elle n'est plus à niveau, un avertissement s'affiche et le système demande de déclencher la mise à niveau. Une fois que la fonction a été démarrée, des moteurs internes mettent la balance à niveau en l'espace de quelques secondes.

²⁾ pas disponible pour les modèles avec une capacité de pesage > 6,2 kg et les modèles avec précision de lecture ≤ 0,001 mg





02/09/2010 09:30:38



Nivelage automatique en cours

Veuillez patienter ou appuyer sur la touche **[Annul.]** pour interrompre

Annul.

02/09/2010 09:28:34



La balance est maintenant nivelée.

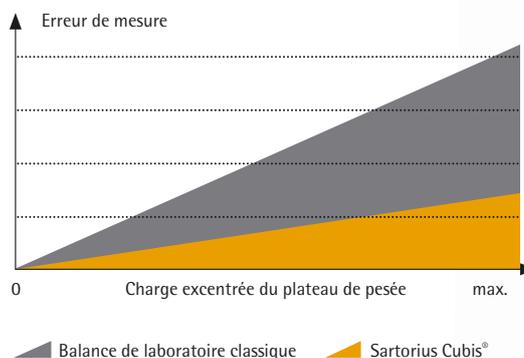
Terminer nivelage : appuyer sur **[OK]**

OK

Plus de sécurité, plus de possibilités d'application

La première balance de laboratoire avec compensation des charges excentrées Q-Pan

Cubis® est la première balance de laboratoire Cubis® à compenser les charges excentrées causées par le plateau de pesée. Q-Pan offre deux avantages à l'utilisateur : Avantages : la réduction significative de l'erreur due à la charge excentrée et par conséquent la possibilité d'utiliser des plateaux de pesée de plus grande taille.



Q-Grid

Le plateau de pesée à grille Q-Grid (accessoire YWP03MS) est disponible pour tous les modèles Cubis® avec une précision de lecture de 10 ou 100 mg (sauf le modèle 5202S). Il permet pour la première fois d'utiliser une balance avec un plateau de pesée de grande taille dans le flux laminaire de postes de pesée sécurisés, de postes de sécurité microbiologique ou encore de hottes de laboratoire sans aucune restriction des performances de pesage. Cela allège ainsi le travail pour une application courante dans les laboratoires pharmaceutiques.

Q-Grip

Q-Grip (accessoire YFH01MS) est un support universel flexible et adaptable pour flacons, tubes à essai, récipients de réaction ou filtres (jusqu'à 120 mm) conçu pour toutes les balances d'analyse et semi-micro Cubis®. Il remplace tout simplement le plateau de pesée original. Le réglage individuel de l'angle garantit en permanence un travail ergonomique lors du dosage et du pipetage de récipients très variés.





Le paravent adapté à toutes les applications

Tous les modèles de paravents de la série Cubis® offrent des avantages pratiques tangibles comparés aux balances de laboratoire conventionnelles. Malgré leur excellente stabilité mécanique, les paravents de la série Cubis® s'ouvrent et se ferment très facilement grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux. Ils permettent une visibilité parfaite dans toute la chambre de pesée et offrent une protection sûre contre les influences et perturbations extérieures. À la différence des balances de laboratoire classiques sur lesquelles un paravent chargé d'électricité statique peut provoquer des erreurs de mesure, la balance Cubis® élimine ces potentielles sources d'erreur grâce à des vitres en verre dotées d'un revêtement conducteur spécial.



Paravent DM

Paravent pour balances micro et ultra-micro automatiques avec fonction d'apprentissage pour tous les modèles avec précision de lecture 0,001 mg, 0,0001 mg (modules de pesage 6.6S, 3.6P, 2.7S)

Paravent DF

pour balance pour filtre Paravent manuel en inox destiné spécialement au pesage des filtres, pour les modèles avec précision de lecture 0,001 mg, 0,0001 mg (modules de pesage 6.6S, 2.7S, ne convient pas au 3.6P)

Paravent DR

Paravent bas amovible en acier inoxydable pour tous les modèles avec une précision de lecture de 1 mg et pour le modèle 5202S



Nettoyage

Pour faciliter le nettoyage de la chambre de pesée, il est possible de démonter toutes les vitres du paravent en un tournemain – sans pour autant diminuer la stabilité de l'ensemble de la construction.



Ouverture du paravent

La commande manuelle à infrarouge YHS01MS permet d'ouvrir et de fermer sans contact le paravent motorisé : pour plus de sécurité, notamment lors d'applications où il est nécessaire de manipuler des substances toxiques.



Q-Stat

Par simple pression de touche, l'ionisateur Q-Stat intégré dans le paravent DI élimine en quelques secondes les charges électrostatiques perturbatrices présentes sur les échantillons ou sur les récipients. Ce principe efficace avec quatre injecteurs d'ions fonctionne sans flux d'air perturbateurs et garantit des résultats de pesée stables et corrects, indépendamment des influences extérieures.



Paravent DE

Paravent manuel pour tous les modèles avec une précision de lecture de 1 mg et pour le modèle 5202S



Paravent DU

Paravent manuel pour balance d'analyse pour tous les modèles avec une précision de lecture de 0,01 mg, 0,1 mg et 1 mg et pour le modèle 5202S



Paravent DA

Paravent automatique pour balance d'analyse pour tous les modèles avec une précision de lecture de 0,01 mg, 0,1 mg et 1 mg et pour le modèle 5202S



Paravent DI

Paravent automatique pour balance d'analyse avec ionisateur intégré pour tous les modèles avec une précision de lecture de 0,01 mg, 0,1 mg et 1 mg et pour le modèle 5202S

Précision maximale pour des quantités infimes d'échantillons

Les exigences de précision élevées dans les contrôles analytiques et pour les déterminations de volume dans l'industrie pharmaceutique rendent indispensable l'utilisation de balances à très haute résolution. Les travaux conformes FDA ne sont possibles qu'avec des balances de laboratoire qui satisfont aux exigences de la pharmacopée américaine en matière de précision minimale. Cela entraîne le fait que pour les pesées inférieures à 10 mg, il faut bien souvent utiliser des microbalances voire des balances ultra-micro.

En outre, les substances à analyser sont fréquemment disponibles en très petites quantités uniquement et coûteuses en conséquence. Ou alors, celles-ci sont très actives de sorte qu'il est uniquement possible de travailler avec des quantités minimales afin de ne pas mettre en péril l'utilisateur. Les balances micro et ultra-micro Cubis satisfont à ces exigences élevées. Elles offrent à leur utilisateur une sécurité extrême en rapport avec la fiabilité des résultats et les conformités aux normes requises.

Des durées de pesage courtes se traduisent par un gain de temps considérable, et ce pour chaque mesure. Le paravent motorisé entièrement en verre contribue en particulier à ce que les travaux soient réalisés avec une quantité minimale d'échantillon et sans effort. Une fonction d'apprentissage intelligente permet une adaptation à chaque déroulement du travail.

Nettoyage efficace

Un nettoyage simple et rapide est particulièrement important pour les travaux réalisés avec des quantités infimes d'échantillons, ceci afin d'éviter toute contamination croisée. Toutes les pièces du paravent sont amovibles avec une poignée. Une fois le nettoyage effectué, la balance est aussi rapidement à nouveau opérationnelle.





Des pesées haut de gamme, tout simplement

Si l'utilisateur ne demande pas d'exigences complexes aux applications, mais que celui-ci nécessite tout de même une fiabilité sans compromis des résultats de pesée, l'unité de commande MSE offre, en association avec les modules de pesage des balances micro et ultra-micro, une solution parfaite et économique.

Pesage de filtres

Le paravent à filtre DF spécial en inox est optimisé pour une pesée très précise des filtres. Les effets électrostatiques sont réduits au minimum grâce au paravent à filtre. Différents diamètres de plateau de pesée sont disponibles pour les différents formats de filtre (50 mm de série | 75 mm et 90 mm en option).



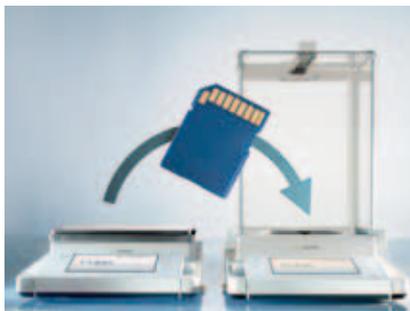
Accessoires en option

Nacelle : 6566-50

Q-Com pour une communication sans limites

Prêt à fonctionner en quelques secondes

Toutes les données telles que par exemple les données de base des utilisateurs ou les tâches prédéfinies peuvent être transmises facilement et en toute fiabilité d'une balance Cubis® à une autre grâce à une carte SD (pas avec MSE). Cela permet de diminuer sensiblement le temps nécessaire à la configuration, notamment en cas d'utilisation de plusieurs balances qui ne sont pas connectées sur un réseau.



Protocole d'impression configurable conforme aux BPL

Pour utiliser Cubis® dans des secteurs contaminés (secteurs de protection fermés), il est également possible d'avoir recours à une transmission sans fil (Bluetooth®).



Options d'interfaces

Trois interfaces fixes (USB, RS232C, Ethernet [sauf sur MSE]) et trois interfaces optionnelles permettent pratiquement toutes les formes de communication bidirectionnelle. Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre interfaces en même temps.



Communication web

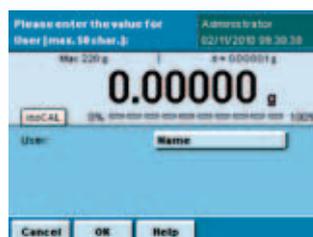
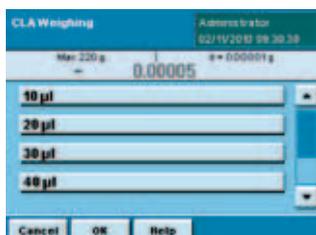
Des services web offrent une nouvelle technologie de communication qui permet à des systèmes logiciels externes de représenter et de commander directement des informations, des champs de saisie, des menus ou des opérations complexes sur l'écran tactile de l'unité de commande MSA. Grâce à cette fonction, il n'est plus nécessaire d'utiliser des PC, des ordinateurs portables ou des terminaux à proximité directe de la balance.





Communication avec un logiciel externe

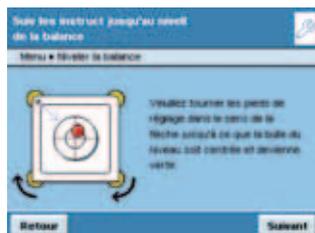
La balance Cubis® peut être intégrée dans des systèmes logiciels externes. Grâce au protocole de communication standardisé SICS implémenté en série, il est également possible de communiquer avec des logiciels d'autres fabricants.



Advanced Pharma Compliance pour une utilisation dans des secteurs réglementés

Contrôle de la balance

La première balance avec mise à niveau automatique Q-Level



Q-Level associe une nouvelle analyse sensorielle avec une technologie d'affichage ultra-moderne, ce qui rend la mise à niveau plus simple, plus rapide et plus fiable. Les unités d'affichage et de commande MSA et MSU sont équipées en série d'une fonction de mise à niveau manuelle interactive. A cet effet, l'écran affiche toutes les informations nécessaires : la position de la bulle d'air et des indications sur le

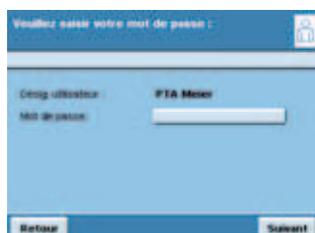
ped de réglage à pivoter et sur le sens de rotation (MSE : uniquement des symboles).

Q-Level propose en option la mise à niveau automatique motorisée sur pression de touche.

Cubis® contrôle ainsi en permanence si la balance est parfaitement mise à niveau et signale immédiatement à l'utilisateur si une correction est nécessaire

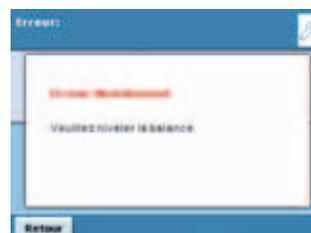
Contrôle du processus

Gestion des utilisateurs



Protection contre la manipulation grâce à un nom d'utilisateur | mot de passe.

Hierarchie des actions



Cubis® offre des fonctions d'alerte et de rappel avec hiérarchisation des actions définissable pour la mise à niveau, le pesage minimal, le calibrage | l'ajustage.

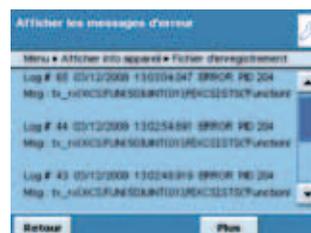
Compatibilité et traçabilité

Validation de nettoyage



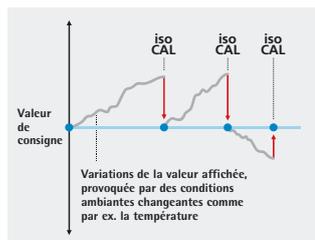
La balance Cubis® peut être nettoyée facilement, rapidement et parfaitement. Pour cela, elle est construite uniquement avec des matériaux de grande qualité aux surfaces lisses et sans structure.

Audit trail



La fonction audit trail documente des modifications importantes effectuées sur l'appareil. Il est ainsi possible d'assurer rapidement la traçabilité des erreurs.

Calibrage | ajustage isoCAL entièrement automatique



La fonction isoCAL de calibrage et d'ajustage est activée après un intervalle de temps fixe ou librement configurable. Le dépassement d'une différence de température prédéfinie ou sélectionnable déclenche également un nouveau calibrage | ajustage.

Linéarisation

Les erreurs de linéarité sont dues à des écarts par rapport au tracé linéaire théorique de la courbe caractéristique de la balance. La linéarisation optimale est la condition préalable pour que la balance réponde aux exigences élevées en matière de précision. Cubis® élimine automatiquement les erreurs de linéarité.

Test de reproductibilité

Cubis® permet à l'utilisateur de mesurer la reproductibilité de sa balance par simple pression de touche directement sur le lieu d'installation. Avec repro-TEST, il est possible de constater rapidement si l'environnement sur le lieu d'installation est adapté afin que la balance fournisse des résultats de pesée parfaits et fiables.

Fonction SQmin

Au cours du processus de pesage, Cubis® contrôle que le poids minimal de l'échantillon prescrit par la FDA est bien respecté conformément à l'USP. Une fois que le poids minimal de l'échantillon a été déterminé sur le lieu d'installation, Cubis® avertit l'utilisateur si la valeur n'est pas atteinte et signale les valeurs de pesée non autorisées qui ont été enregistrées.

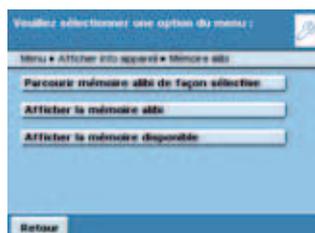
Incertitude de mesure DKD

Après un calibrage DKD effectué par le service technique de Sartorius, la courbe caractéristique de l'incertitude de mesure peut être enregistrée dans le logiciel de Cubis®. Pour chaque valeur de pesée, il est alors possible d'afficher au choix l'incertitude de mesure absolue ou relative ou bien la précision du processus.

Gestion des tâches

La gestion des tâches permet à Cubis® de représenter des processus applicatifs dans le processus de pesage. Une fois que la tâche a été configurée, l'utilisateur est guidé de manière interactive à travers son processus de pesage. Toutes les autres informations sans importance pour cette tâche n'apparaissent alors pas sur l'écran. Pour travailler sans erreurs et se concentrer sur l'essentiel.

Mémoire alibi



Une mémoire alibi intégrée garantit la traçabilité des données de pesage pour usage en métrologie légale transmises à un PC.

Certificat BPL

Pour de nombreux modèles de la série Cubis® équipés de l'unité de commande MSA, une institution indépendante a testé et évalué à titre d'exemple la facilité d'utilisation dans des secteurs BPL. La facilité d'utilisation a pu être certifiée sans la moindre restriction.

Analyse des risques

Pour de nombreux modèles équipés de l'unité de commande MSA, une analyse des risques servant de base à l'expertise d'aptitude BPL et à la validation de nettoyage a été réalisée à titre d'exemple selon la méthode de l'analyse des possibilités d'erreur et des effets (FMEA). Cette analyse est disponible sur demande.

Protection du personnel et fiabilité des résultats avec le système

La sécurité du pesage des matières toxiques, en poudre et la précision de la pesée initiale sont indispensables dans les laboratoires modernes.

Les postes de pesée sécurisés Sartorius SWC et balance de laboratoire Cubis® satisfont aux deux exigences de façon professionnelle.

Les postes de pesée sécurisés forment un espace clos autour de la balance de laboratoire empêchant ainsi que de l'air ou des particules de poudre ne parviennent dans la zone de respiration de l'utilisateur. Grâce à la vitesse régulière de l'air aspiré et à la conception spéciale du poste de pesée, on bénéficie d'un débit d'air sans turbulences dans le poste donc de résultats stables et reproductibles.

La balance et le poste de pesée constituent un système adaptés l'un à l'autre, permettant de répondre à un double objectif : protection optimale de l'utilisateur et fiabilité des résultats de pesage.



Sartorius garantit l'adéquation des balances utilisées dans les postes de pesée SWC à vos spécifications techniques, par ex. reproductibilité et valeur de pesée initiale minimale USP.





Grâce aux caractéristiques de performance orientées utilisateur des balances de laboratoire Cubis, le système total devient encore plus sûr :

- Le niveau à bulle mécanique d'une balance est difficilement visible, voire invisible dans un poste. Ceci entraîne des erreurs d'observation lors du nivelage et par conséquent des résultats erronés de mesure. Avec Q-Level (en option uniquement pour les modèles avec une capacité de pesage $\leq 6,2$ kg et une précision de lecture $> 0,001$ mg), il est possible de niveler automatiquement dans le poste, de façon motorisée.
- Avec le capteur infrarouge en option YHS01MS, il est possible d'ouvrir sans contact le paravent et de procéder au tarage de la balance. Le risque de contamination s'en trouve réduit.
- Le module interface Bluetooth permet une utilisation sans câble de l'imprimante YDP10BT à l'extérieur du poste, limitant ainsi l'utilisation d'un câble éventuellement contaminé.
- Grâce au ionisateur Q-Stat intégré dans le paravent DI, il n'y a pas que les influences électrostatiques qui sont réduites au niveau des résultats de pesage. Le procédé « récalcitrant » de l'échantillon lors de la manipulation avec une spatule est réduit et la contamination par un échantillon répandu est évitée.
- Le porte-échantillon YFH01MS garantit dans le poste la meilleure ergonomie pour les opérations de pesée dans des conditions difficiles.
- Le plateau de pesée à grille YWP03MS permet d'utiliser sans problème également des balances de laboratoire sans paravent (précision de lecture 10 mg ou 100 mg), dans le débit d'air du poste de pesée.

Les postes de pesée sécurisés se déclinent dans quatre différents formats :

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

Tous les modèles se composent de :

d'un poste de pesée sécurisé avec dispositif de filtrage H14 HEPA séparé, d'un enregistrement des données de l'alarme, d'une unité d'éclairage, d'un système d'élimination des déchets (d'un côté), d'un dispositif de contrôle fumée-flux d'air et de lingettes de nettoyage antistatiques.

Caractéristiques techniques



Entrez le choix souhaité dans les champs ci-contre pour le symbole correspondant.



Cubis® Unités d'affichage et de commande Cubis

Choisissez une unité d'affichage et de commande et inscrivez-en la référence dans les cases placées sous le symbole correspondant.

Types	MSA	MSU	MSE
Commande	Ecran tactile, touches pour les principales fonctions de base	Touches	Touches
Affichage	Ecran 5,7" haute résolution, couleur TFT	Écran graphique 5,7" haute résolution noir blanc	Ecran LC noir blanc
Adaptation de l'unité d'affichage et de commande	Écran inclinable, unité de commande amovible	Écran inclinable, unité de commande amovible	Unité d'affichage et de commande séparable
Interfaces de données en série	<ul style="list-style-type: none"> - USB (intégrée dans le module de pesage) - Interface accessoire RS232C, 25 broches (intégrée dans le module de pesage) - Ethernet (intégrée dans l'unité d'affichage et de commande) - Possibilité de sélectionner différents procès-verbaux de données (permet également la connexion à des logiciels prévus pour d'autres fabricants) 		<ul style="list-style-type: none"> - USB (intégrée dans le module de pesage) - Interface accessoire RS232C, 25 broches (intégrée dans le module de pesage)
Lecteur de carte SD	Intégré en série dans l'unité d'affichage et de commande	Intégré en série dans l'unité d'affichage et de commande	-
Fonctionnement du paravent (seulement avec les paravents DA ou DI)	Activation à l'aide des touches latérales ou sans contact via le commutateur IR (en option), fonction d'apprentissage	Activation à l'aide des touches latérales ou sans contact via le commutateur IR (en option), fonction d'apprentissage	Activation à l'aide d'une touche ou sans contact via le commutateur IR (en option), fonction d'apprentissage
Applications	Commutation d'unités, fonction SQmin pour définition du poids minimal de l'échantillon selon USP, fonction de calibrage d'ajustage automatiques isoCAL, identification individuelle, mesure de la densité, statistiques, calculs, calcul de la moyenne, composition, pesée en pourcentage, fonctions temporisées, totalisation, incertitude de mesure DKD, seconde mémoire de tare, comptage, balances de contrôle, mémoire alibi, audit trail	Commutation d'unités, fonction SQmin pour définition du poids minimal de l'échantillon selon USP, fonction de calibrage d'ajustage automatiques isoCAL, identification individuelle, mesure de la densité, statistiques, calculs, calcul de la moyenne, composition, pesée en pourcentage, fonctions temporisées, totalisation, incertitude de mesure DKD, seconde mémoire de tare, comptage, balances de contrôle, mémoire alibi, audit trail	Commutation d'unités, fonction de calibrage d'ajustage automatiques isoCAL, mesure de la densité (uniquement méthode de la poussée hydrostatique), calculs, calcul de la moyenne, composition nette totale, pesée en pourcentage, comptage



Modules de pesage Cubis®

Inscrivez la référence du module sous le symbole correspondant en commençant par la case de gauche.

	Précision de lecture [mg]	Étendue de pesée [g]	Plateau de pesée (l × P) [mm]	Temps de réponse standard [s]	Temps de mesure standard [s]	Reproductibilité [±mg]	Linéarité [±mg]	Charge excentrée [mg]* (charge d'essai [g])	Poids minimal de l'échantillon [g]**
Balance ultra-micro 0,0001 mg									
2.7S	0,0001	2,1	∅ 20	7	10	0,00025	0,0009	0,0025 (1)	0,001
Microbalances 0,001 mg									
6.6S	0,001	6,1	∅ 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	∅ 30	5	8	0,003 0,004 0,005	0,004	0,005 (1)	0,004
balances semi-micro 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
Balances d'analyse 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



Modules de pesage Cubis®

Inscrivez la référence du module sous le symbole correspondant en commençant par la case de gauche.

	Précision de lecture [mg]	Étendue de pesée [g]	Plateau de pesée (l × P) [mm]	Temps de réponse standard [s]	Temps de mesure standard [s]	Reproductibilité [±mg]	Linéarité [±mg]	Charge excentrée [mg]* (charge d'essai [g])	Poids minimal de l'échantillon [g]**
Balances de précision									
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



Mise à niveau Cubis®

Choisissez le mode de mise à niveau et inscrivez « Ø » ou « 1 » dans la case placée sous le symbole correspondant.

- Ø Cubis® affiche le niveau à bulle sur l'écran et aide l'utilisateur à effectuer une mise à niveau rapide (en série sur les unités d'affichage et de commande MSA et MSU ; uniquement des symboles d'aide à la mise à niveau manuelle sur MSE).

- 1 Mise à niveau motorisée entièrement automatique Q-Level par simple pression de touche (disponible sur tous les modules de pesage Cubis® avec étendue de pesée > 6,1 g et ≤ 6,200 g).



Certificats d'essai et certificats d'approbation

Sélectionnez un certificat d'essai | une homologation et entrez le code dans le champ marqué par le symbole.

- ØØ Certificat standard de conformité avec les spécifications

- TR Comme ØØ, mais avec un procès-verbal d'essai détaillé

- CE Vérification en usine avec certificat de vérification européen (pas pour les modèles équipés d'un paravent DF)



Paravents Cubis®

Choisissez un paravent et inscrivez-en la référence dans les cases placées sous le symbole correspondant.

DO	Pas de paravent. Indiquez toujours cette référence pour les modules de pesage dont le plateau mesure 206 × 206 mm.
DR	Paravent bas pour plateau de pesée en acier inoxydable (amovible, sans éléments en verre) pour toutes les balances de précision avec une précision de lecture de 1 mg et pour le module de pesage 5202S.
DE	Paravent manuel en verre pour les balances de précision avec une précision de lecture de 1 mg et pour le module de pesage 5202S.
DU	Paravent manuel pour balances d'analyse, avec des portes s'ouvrant facilement et largement, sans structure en métal ou autre risquant de gêner l'accès à la chambre de pesée. Pour tous les modèles avec précision de lecture de 0,01 mg, 0,1 mg et 1 mg et pour le module de pesage 5202S.
DA	Paravent automatique motorisé avec fonction d'apprentissage pour un travail ergonomique et une adaptation personnalisée à différents types d'application. Pour tous les modèles avec précision de lecture de 0,01 mg, 0,1 mg et 1 mg et pour le module de pesage 5202S.
DI	Comme le paravent DA, mais en plus avec ionisateur intégré permettant d'éliminer les charges électrostatiques présentes sur les échantillons et les récipients.
DM	Paravent circulaire entièrement en verre automatique et motorisé pour balances micro et ultra-micro avec fonction d'apprentissage avec précision de lecture 0,0001 mg et 0,001 mg (modules de pesage 2.7S, 6.6S et 3.6P).
DF	Paravent manuel en inox pour le pesage des filtres avec des diamètres jusqu'à 50 mm (75 mm et 90 mm en option). Les effets électrostatiques sont réduits au minimum (pas pour le module de pesage 3.6P)



Modules d'interface optionnels

Pour chaque balance, il est possible de choisir un module d'interface supplémentaire.

IR	Interface RS232 à 25 broches
IB	Interface <i>Bluetooth</i> ®
IP	Interface RS232 à 9 broches avec interface PS/2 incluse

Accessoires optionnels Cubis®

Imprimante et communication

Imprimante pour usage en métrologie légale à connecter à l'interface RS232, interface accessoire à 25 broches	YDP10-OCE
Imprimante pour usage en métrologie légale avec transmission des données <i>Bluetooth</i> ® (uniquement avec YDO01MS-B ou option IB)	YDP10BT-OCE
Ruban encreur pour YDP10-OCE et YDP10BT-OCE	6906918
Rouleaux de papier pour imprimante YDP10-OCE ; 5 rouleaux de 50 m	6906937
Interface de données <i>Bluetooth</i> ® pour le raccordement sans fil de l'imprimante YDP10BT	YDO01MS-B
Interface de données RS232C, 9 broches avec raccord PS/2 pour le raccordement d'un PC ou d'un clavier	YDO01MS-P
Interface de données RS232C, 25 broches pour le raccordement des accessoires Cubis®	YDO01MS-R
Câble de raccordement de l'écran de 3 m pour les modèles MSA et MSU Cubis®, pour installer l'unité d'affichage et de commande séparément du module de pesage (installation effectuée par le SAV Sartorius ou en usine [commander également VF4016])	YCC01-MSD3
Câble de raccordement de l'écran de 3 m pour les modèles MSE Cubis®, pour installer l'unité d'affichage et de commande séparément du module de pesage (installation effectuée par le SAV Sartorius ou en usine [commander également VF4016])	YCC01-MSED3
Câble de 3 m entre le module de pesage et le boîtier électronique pour les modèles Cubis® avec une précision de lecture de 0,01 mg	YCC01-MSM3
Installation du câble de raccordement de l'écran de 3 m pour les modèles Cubis®, pour installer l'unité d'affichage et de commande séparément du module de pesage	VF4016
Câble de raccordement RS232C, pour le raccordement à un PC avec interface COM à 9 broches, longueur 1,5 m	7357314
Logiciel SartoCollect pour l'échange de données entre la balance et le PC	YSC02
Serveur Sartorius OPC pour la connexion de toutes les balances Sartorius Cubis® Configuration minimale requise : Microsoft Windows 2000 ou XP 32 bits avec packs de service actuels (téléchargement gratuit d'une version d'essai valable 30 jours sur le site Internet de Sartorius)	
- Première licence	6289OPC
- Toute licence supplémentaire délivrée dans le cadre d'une commande	6289OPC-L

Affichage et élément de saisie | édition

Unité d'affichage et de commande MSA avec écran graphique TFT couleur et écran tactile	YAC01MSA
Unité d'affichage et de commande MSE avec écran LCD rétroéclairé et touches tactiles	YAC01MSE
Unité d'affichage et de commande MSU avec écran graphique n b rétroéclairé et touches de navigation tactiles	YAC01MSU
Lecteur de code-barres avec câble de raccordement, largeur de lecture 120 mm	YBR03PS2
Pédale de commande pour déclencher les fonctions d'impression, de tare ou une touche de fonction, sélection par le menu, y compris connecteur en T	YFS01
Capteur infrarouge pour déclencher une fonction sans contact (par ex. commande du paravent)	YHS01MS
Commande manuelle pour déclencher les fonctions d'impression, de tare ou une touche de fonction, sélection par le menu, y compris connecteur en T	YHS02
Pédale de commande pour les fonctions de paravent OUVERT FERME (uniquement avec le paravent DA et DI), tare et impression	YPE01RC
Affichage supplémentaire, LCD, taille des caractères 13 mm, rétroéclairé	YRD03Z
Écran de contrôle à 3 segments, rouge – vert – rouge, pour contrôle +/-, y compris connecteur en T	YRD11Z

Logiciel et matériel de calibrage de pipettes

Kit de calibrage de pipettes (matériel) pour les modèles avec une précision de lecture 0,1 mg und 0,01 mg Comprend un piège à condensat et tous les adaptateurs nécessaires	YCP04MS
Kit de calibrage de pipettes (matériel) pour les modules de pesage des balances micro 6.6S et 3.6P Comprend un piège à condensat et tous les adaptateurs nécessaires	VF988
Logiciel de calibrage de pipettes Pipette Tracker. Logiciel et mode d'emploi uniquement en anglais.	YCP04-PT
Logiciel de calibrage de pipettes Pipette Tracker Pro, pour l'utilisation dans les secteurs réglementés, possibilité de mise en réseau et de validation, conformément aux réglementations 21 CFR Part 11. Logiciel et mode d'emploi uniquement en anglais.	YCP04-PTPro
Documentation de base pour la validation (IQ, OQ) de la version Pipette Tracker PRO. Tous les documents sont en anglais.	YCP04-VTK

Pesage de filtre et accessoire antistatique

Plateau de pesée antistatique, diamètre 130 mm, pour les modules de pesage avec une précision de lecture de 0,1 mg ou 0,01 mg	YWP01MS
Plateau de filtre Ø 75 mm, pour modèles de balances micro et ultra-micro (modules de pesage 6.6S, 2.7S, uniquement en combinaison avec un paravent DF)	VF2562
Plateau de filtre Ø 90 mm, pour modèles de balances micro et ultra-micro (modules de pesage 6.6S, 2.7S, uniquement en combinaison avec un paravent DF)	VF2880
Souffleur ionisant pour l'élimination des charges électrostatiques sur les récipients et échantillons	YIB01-DR
Sonde ionisante Stat-Pen pour neutraliser les charges électrostatiques sur les échantillons et les filtres	YSTP01

Applications spéciales

Dispositif de détermination de la masse volumique pour les solides et les liquides pour les modules de pesage avec une précision de lecture < 1 mg	YDK01MS
Dispositif de détermination de la masse volumique pour solides et liquides, pour les modules de pesage avec une précision de lecture égale à 1 mg	YDK02MS
Q-Grip, support flexible pour récipients de pesage et filtres jusqu'à 120 mm de diamètre (remplace le plateau de pesée d'origine ; pour les modèles Cubis® avec précision de lecture 0,01 mg et 0,1 mg)	YFH01MS
Plateau de pesée à grille Q-Grid pour les modèles Cubis® avec précision de lecture de 10 mg ou 100 mg destiné au pesage en laboratoire, en postes ou cabines de pesée sécurisés (surface d'exposition au vent du plateau de pesée réduite ; remplace le plateau de pesée standard)	YWP03MS

Tables de pesage

Table de pesée en pierre avec amortisseurs de vibrations	YWT03
Console murale	YWT04
Table de pesée en bois avec plaque en pierre pour des opérations de pesée précises et fiables	YWT09

Accessoires de pesage

Nacelle en acier au nickel-chrome, 90 × 32 × 8 mm	641214
Nacelles en aluminium, 4,5 mg (250 unités) pour balances micro et ultra-micro	6565-250
Nacelles en aluminium, 52 mg (50 unités) pour balances micro et ultra-micro	6566-50
Colonne pour les modules de balances de précision de 10 100 mg pour élever les unités de commande MSE, MSU, MSA	YDH01MS

La marque et le logo *Bluetooth*® wireless technology appartiennent à Bluetooth SIG Inc. L'utilisation de ce nom ou de cette marque commerciale est soumise à une licence de Sartorius AG. Les autres noms ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

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.
Kagyló 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
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 +65.6778.2494

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