

Cubis® II Ultra-hochauflösende Waagen Semi-Mikro Waagen



Besondere Merkmale

Hervorragende Wägeleistung

Dank des monolithischen Wägesystems der neuesten Generation und der technischen Lösung zur Kompensation von Umweltveränderungen sind schnelle Messzeiten und genaue Wäageergebnisse garantiert.

Keine Probleme mehr mit geladenen Proben

Der mit einer leitfähigen Schicht überzogene Glaswindschutz verhindert äußere elektrostatische Effekte, und der eingebaute Ionisator beseitigt effektiv elektrostatische Aufladungen von Proben.

Anleitung zum Reinigen der Waage

Ein intuitiver Prozess für die tägliche und erweiterte Reinigung ist jetzt in allen Cubis® II MCA Waagen verfügbar. Die Reinigungs-QApp bietet eine visuelle Anleitung, Informationen über die chemische Verträglichkeit von Komponenten, sowie eine elektronische Nachverfolgung des Reinigungsprozesses.

Aufrüstbarkeit der Hardware

Hardware-Funktionen wie die motorisierte Windschutzfunktion oder der integrierte Ionisator können nach dem Kauf aktiviert werden. Ein automatischer Innenwindschutz ist als Click-in-Zubehör erhältlich und wird für den Einsatz unter schwierigen Umgebungsbedingungen (z.B. in zugigen Räumen) empfohlen.

Konformität und Datenintegrität

Die durchgängige Datenintegrität, die technischen Kontrollen zur Einhaltung von 21 CFR Part 11 Konformität, der integrierte Audit-Trail und die moderne Benutzerverwaltung stellen sicher, dass Labore die gesetzlichen Anforderungen erfüllen können. Diese Funktionen sind direkt auf den Cubis® II Waagen verfügbar, ohne dass zusätzliche Software benötigt wird.

Waagen Flottenmanagement

Die Ingenix Suite ist eine flexible, offene Lösung, die mit oder ohne ein ELN/LIM-System funktioniert. Zur einfachen Verwaltung der gesamten Cubis® II MCA-Laborwaagenflotte in allen Laboren innerhalb desselben Netzwerks lässt sich eine unbegrenzte Anzahl von Waagen verbinden.

Benutzerfreundlichkeit

Die Teach-Funktion mit Lernfähigkeit des motorischen Windschutzes, geführte Workflows für viele verschiedene Anwendungen (QApps), die automatische motorische Nivellierung und die automatische interne Justierung (isoCAL) tragen zu einfachen und fehlerfreien Bedienung der Waage bei.

Beispiel: Hardware-Aufrüstbarkeit

Motorisierter Innenwindschutz

Bei Aufstellung der Cubis® II-Waagen in einer Werkbank oder einer Sterilbank mit gefilterter Luftströmung ist das Gerät Zugluft ausgesetzt. Der motorisierte Innenwindschutz YDS125A sorgt für beste Wäageergebnisse und einfache Bedienung auch unter dem Einfluss von Zugluft.



Anwendungsbeispiel: Pipettenkontrolle

Pipetten-Kalibrierset

Cubis® II Waagen mit dem Pipettenkalibrierset YCP07MC und der Softwareanwendung Pipette Check Advanced (QAPP005) sind eine Komplettlösung zur Prüfung von Pipetten nach DIN EN ISO 8655.



Produktinformationen

Die Cubis® II Laborwaagen sind modular aufgebaut und erlauben daher die Wahl zwischen verschiedenen Anwendungen und Konfigurationen, die am besten zu den jeweiligen Anforderungen passen. Die Waagen können auf der Ebene der Anzeige, des Windschutzes, der Softwareanwendungen und der Hardwarefunktionen konfiguriert werden. Die Cubis® II Serie von Semi-Mikrowaagen mit einer Höchstlast zwischen 120 g und 220 g und einer Ablesbarkeit zwischen 0,005 mg und 0,01 mg sind die ideale Wahl für ein breites Spektrum von Anwendungen.

Cubis® II Anzeige- und Bedieneinheiten



Typ	MCA	Typ	MCE
Anzeige*	7" Touch-TFT-Farbdisplay im 16:9-Format mit intuitiver Benutzeroberfläche	Anzeige*	TFT-Touchscreen für Routine-Wägaufgaben
Software	Werkseitig installierte Grundausstattung an Wäganwendungen (lizenzfrei) und lizenzierbare Softwarepakete (QPs) für verschiedene Anwendungen (QApps) und Funktionserweiterungen.	Software	Werkseitig installierte Grundausstattung an Wäganwendungen
Hardware	Konfigurierbare Funktionen wie automatischer Windschutz oder eingebauter Ionisator. Nachträgliche Lizenzierung nach dem Kauf möglich	Hardware	Konfigurierbare Funktionen wie automatischer Windschutz oder eingebauter Ionisator. Die Lizenzierung dieser Funktionen nach dem Kauf ist nicht möglich.

* LED -Hintergrundbeleuchtung 50.000 Stunden (bei Verwendung mit max. Kontrast), Kabellänge 25 cm

Windschutz Innenabmessungen

Windschutzversion	Tiefe (mm)	Höhe (mm)	Breite (mm)
D**	159	234	185

** max. 500.000 Öffnungs-/Schließzyklen garantiert, wenn in regelmäßigen Abständen von 100.000 Zyklen gewartet wird

Technische Daten

Cubis® II Wägemodule

Semi-Mikro Waagen 0,005 - 0,01 mg

	Einheiten	125S	225P	225S	226S
Teilungswert (d)	mg	0.01	0.1 0.01	0.01	0.005
Höchstlast (Max)	g	120	220 120	220	220
Reproduzierbarkeit bis zu 5% Last					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,0015	0,0015	0,0015	0,010
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	0,007	0,007	0,007	0,004
Reproduzierbarkeit nahe Max					
Standardabweichung der Lastwerte, Toleranz	mg	0,025	0,06	0,025	0,0025
Standardabweichung der Lastwerte, typischer Wert	mg	0,015	0,02	0,015	0,015
Linearitätsabweichung					
Toleranz	mg	0,07	0,10	0,07	0,07
Typischer Wert	mg	0,03	0,03	0,03	0,03
Abweichung bei außermittiger Belastung, Positionen nach OIML R76					
Prüflast	g	50	100	100	100
Toleranz	mg	0,12	0,2	0,15	0,12
Typischer Wert	mg	0,04	0,06	0,05	0,04
Empfindlichkeitsdrift zwischen +10 °C und +30 °C	ppm/K	1	1	1	1
Tara-Höchstlast: Weniger als 100% der Höchstlast					
Genauigkeitsklasse gemäß der Richtlinie 2014 31 EU		1	1	1	1
Eichwert (e) gemäß Richtlinie 2014 31 EU	mg	1	1	1	1
Mindestlast (Min) gemäß Richtlinie 2014 31 EU	mg	1	1	1	1
Mindesteinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41 und Ph.Eur. 2.1.7					
Optimale Mindesteinwaage	mg	8,2	8,2	8,2	4,1
Typische Mindesteinwaage	mg	13,0	13,0	13,0	8,0
Typische Stabilisierungszeit	s	1,5	1,5	1,5	1,5
Typische Messzeit	s	4	4	4	6
Empfohlenes Kalibrierungsgewicht					
Externe Prüflast	g	100	200	200	200
Genauigkeitsklasse, gemäß OIML R111-1		E2	E2	E2	E2
isoCAL					
Temperaturänderung	K	1,5	1,5	1,5	1,5
Zeitspanne	h	12	12	12	12
Abmessungen					
MCE MCA Wägemodul (L x W x H)*	mm	301 x 240 x 301	301 x 240 x 301	301 x 240 x 301	301 x 240 x 301
Größe der Waagschale	mm	Ø 90	Ø 90	Ø 90	Ø 50
Gewicht, ca.*	kg	15	15	15	15

* abhängig von Waagschalengröße, Filterwaagschale und Windschutz

Technische Daten

Cubis® II Netzteil

Stromversorgung nur mit Sartorius Netzgerät zulässig. Sartorius Netzwerkgerät, Typ 1000099844

	Einheiten	Wert
Primäre Seite		
Wechselspannung	V	100-240 (±10%)
Frequenz	Hz	47-63
Stromaufnahme, maximal	A	0.8
Überspannungskategorie nach IEC 606641-1		
Gleichspannung bei 4,3 A Ausgangsstrom	V	15 (±15%)
Leistung, maximal	W	64.5
Kurzschlussicherung: Elektronisch		
Stromversorgungskabel		
Netzanschlusskabel nach IEC 60320-1 C13 C14, mit IEC-Stecker, 3-polig, und mit länderspezifischem Netzstecker		
Cubis® II Sicherheit elektrischer Betriebsmittel		
Gemäß EN 61010-1 IEC 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Störfestigkeit		
Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen		
Störaussendung		
Klasse B		
Klasse B; Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.		
Materialien		
Gehäuse: Edelstahl 1.4401 1.4404, Aluminium; Kunststoff PBT PA; Floatglas Optiwhite		
Steuereinheit: Aluminium, lackiert; Kunststoff PBT PP; Floatglas		
Integrierte Uhr		
Maximale Abweichung pro Monat (RTC): 30s		
Backup-Batterie		
Lithium-Batterie: Typ CR2032		
Lebensdauer bei Raumtemperatur, mindestens: 10 Jahre		
Alibi-Speicherwert		
Maximale Anzahl von Datensätzen: 300,000		
Audit-Trail-Speicher		
Maximale Anzahl von Datenpunkten: 300,000		

Technische Daten

Schnittstellen

Spezifikationen für die USB-A-Schnittstelle

Kommunikation: USB-Host (Master)

Anschließbare Geräte: Sartorius Drucker, USB-Sticks mit Software-Update

Spezifikationen für die USB-B-Schnittstelle

Kommunikation: USB-Gerät (Slave)

Art der Schnittstelle: Virtuelle serielle Schnittstelle (virtueller COM-Port, VCP) und "PC direct"-Kommunikation

Spezifikationen für die USB-C-Schnittstelle

Kommunikation: Downstream facing port (DFP), USB-Host (Master)

Kommunikation: RS232-Verbindung mit Zubehör YCC-USB-C-D09M

Windschutzscheiben

Code	Artikel
D	Manueller Glaswindschutz mit leichtgängigen Türen, die sich weit öffnen lassen und einen ungehinderten Zugang zum Wägeraum ermöglichen.

Konfigurationsoptionen

Code	Artikel	MCA	MCE
QP99	QApp Paket All inklusive (QP1 bis QP4)	x	-
QP1	QApp Paket Pharma	x	-
QP2	QApp Paket Erweiterte Anwendungen	x	-
QP3	QApp Paket-Dienstprogramme	x	-
QP4	QApp Paket Konnektivität	x	-
HWL	QApp Paket Hardware	x	x
ION	Ionisator	x	x
MDS	Automatischer Windschutz	x	x

Lizenzierung nach dem Kauf

Code	Artikel	MCA	MCE
QP1	QApp Paket Pharma	x	-
QP2	QApp Paket Erweiterte Anwendungen	x	-
QP3	QApp Paket Dienstprogramme	x	-
QP4	QApp Paket Konnektivität	x	-
QP10	QApp Paket Hardware	x	-
QAPP1001	Ionisator	x	-
QAPP1002	Automatischer Windschutz	x	-

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Aufstellort

Übliche Laborräume

Aufstellungsort gemäß IEC 60259-1, maximale Höhe über dem Meeresspiegel m 3000

Verwendung nur in Innenräumen

Temperatur

Im Betrieb mit isoCAL-Funktion* °C +10 – +30

Im Betrieb, ohne isoCAL-Funktion* °C +17 – +27

In Betrieb bei konformitätsbewerteten Geräten: siehe Angaben auf dem Typenschild des Gerätes

Bei Lagerung und Transport °C -20 – +60

*Verwendungsbereich gemäß Richtlinie 2014/31/EU

Relative Luftfeuchtigkeit

Bei Temperaturen von bis zu 31 °C % 80

Danach linear abnehmend von 80 % bei 31 °C auf 50 % bei 40 °C

Installationsbedingungen

Geeignet für das Gewicht des Geräts und der zugehörigen Komponenten

Stabil, völlig eben, gleichmäßig, schwingungsarm

Nicht direkt an einer Wand

Keine Wärme von Heizsystemen oder direktem Sonnenlicht

Keine Zugluft durch offene Fenster, Klimaanlage oder Türen

Keine Vibrationen

Keine "stark frequentierten" Bereiche (Personal)

Keine elektromagnetischen Felder

Keine trockene Luft

Zulassungen

Code	Artikel
SØØ	Standardversion ungeprüft, alle Einheiten
SØ1	Standardversion nicht geeicht, nur metrische Einheiten
CCN	Waage mit Bauartzulassung für China
CEU	Geeichte Waage mit EG-Typenzulassung (für EU außer Frankreich)
CFR	Geeichte Waage mit EG-Typenzulassung nur für Frankreich
OBR	Waage mit Bauartzulassung für Brasilien
OIN	Waage mit Bauartzulassung für Indien
OJP	Waage mit Bauartzulassung für Japan
ORU	Waage mit Bauartzulassung für Russland











Zubehör

Innenwindschutz	Menge	Kat. Nr.
Motorisiert	1	YDS125A
Manuell	1	YDS125U
Glasboden, zur Höhenreduzierung des Wägeraums	1	YDSHR
Außenwindschutz		
Linke Tür Außenwindschutz	1	YCCDSL
Rechter Tür Außenwindschutz	1	YCCDSR
Deckschieber Außenwindschutz	1	YCCDSU
Frontscheibe Außenwindschutz	1	YCCDSF
Drucker und Kommunikation		
Thermotransfer Thermodirektdrucker für GLP GMP-Ausdrucke auf Endlospapier und Etiketten	1	YDP30
Labor-Thermotransfersdrucker YDP30 mit USB und Ethernet-Anschluss	1	YDP30-NET
Drahtloser Nano-USB-Adapter	1	YWLAN01MS
WIFI Nano-Router	1	YWLAN02MS
Set Standardpapier und Farbband, 90 m, für YDP30	1	69Y03285
Selbstklebendes Papier und Farbband, 90 m, für YDP30	1	69Y03286
Standard-Thermopapier, 24 m-Rolle, für YDP30 YDP40	5	69Y03287
Selbstklebendes Thermopapier, 13 m-Rolle, für YDP30	5	69Y03288
Selbstklebende Etiketten für YDP30		
58 mm × 100 mm	350	69Y03094
58 mm × 76 mm	500	69Y03093
58 mm × 30 mm	1000	69Y03092
Anzeigen und Eingabe-/Ausgabeelemente		
MCE-Display	1	69MS0218
Displaykopf-MCA für Waagen mit automatischem Windschutz	1	69MS0212
Bewegungssensor mit USB-Anschlusskabel	1	YHS02USB
Barcode- und QR-Code Leser mit USB	1	YBR05
Fußschalter für Windschutz, Tara, Druck	1	YFS02
Dichtebestimmungs-Kits		
Dichtebestimmungsset für feste und flüssige Stoffe	1	YDK03MC
Pipetten-Kalibrierset		
Pipettenkalibrierset für ultra-hochauflösende Waagen	1	YCP07MC

Zubehör

Waagschalen, Ionisator und Wägeschiffchen	Menge	Kat. Nr.
90 mm Waagschale aus Titan, geschlitzt	1	YWP10-3
50 mm Titan-Waagschale, geschlitzt, mit Schutzplatte für 50 mm	1	YWP09-3
Ionisationsgebläse für elektrostatisch aufgeladene Proben	1	YIB01-ODR
Ionisator mit U-förmiger Elektrode für 230 V	1	YIB02-230V
Ionisator mit U-förmiger Elektrode für 115 V	1	YIB02-115V
Kompakter U-förmiger Ionisator für 230 V/115 V	1	YIB03-C
Stat-Pen Ionisierungsstift zur Entladung elektrostatisch geladener Proben	1	YSTP01
Wägeschiffchen aus Aluminium, 4,5 mg für Ultramikro- und Mikrowaagen	250	6565-250
Wägeschiffchen aus Aluminium, 52 mg für Ultramikro- und Mikrowaagen	50	6566-50
Wägeschiffchen aus Chromnickelstahl, L 90 mm × B 32 mm × H 8 mm	1	641214
Sonstiges Zubehör		
Anschlusskabel für Bedieneinheit, Länge 3 m	1	YCC01-MCD3-3
Anschlusskabel mit RS232-Adapter, USB-C auf RS232, 9-polig	1	YCC-USB-C-D09M
Ethernet-Verlängerungskabel, 1 m	1	YCC-RJ45-CAT7
Kabel RS232 9-polig auf M12 für den Anschluss der Watson-Marlow Pumpen 530DuN und 630DuN, 2 m	1	YCC-D09M-M12F-2M
Kabel RS232 9-polig (Stecker) auf 9-polig (Stecker) zum Anschluss von z.B. Watson-Marlow 323Du Pumpe, 2,9 m	1	YCC-D09MM-EC-2.9M
Kabel DSUB25 DIO auf USB zum Anschluss von z.B. Signalampel, 0,5 m	1	YCC01-MC05
Sartorius Wedge, Software zur Datenkommunikation zwischen PC und Waage	1	YSW02
Signalampel für Display MCA	1	VF4763
Anschlusskabel für Fermenter	1	VF4758
Netzgerät TNG10 EPS30W	1	6971987
YRB11Z modifiziert für Cubis®-Waagen	1	VF4476
Externer Akkupack	1	YRB11Z
Staubschutzhaube Cubis® II MCE ultrahochauflösend	1	YDCC2MCE
Staubschutzhaube Cubis® II MCA ultrahochauflösend	1	YDCC2MCA
Wägetische		
Hergestellt aus Kunststein, mit Vibrationsdämpfung	1	YWT03
Hergestellt aus Holz mit Kunststein	1	YWT09
Wandkonsole	1	YWT04
Klima-Module		
Klimamodul, nicht kalibriert, für ultra hochauflösende Waagen mit MCA-Anzeige	1	YCM20MC
Kalibrierung eines Klimamoduls YCM20MC mit DAkkS-Kalibrierschein	1	YCM20DAkks
Klimamodul mit DAkkS-Kalibrierschein für ultra hochauflösende Waagen mit MCA-Anzeige	1	YCM20MC-DAkks

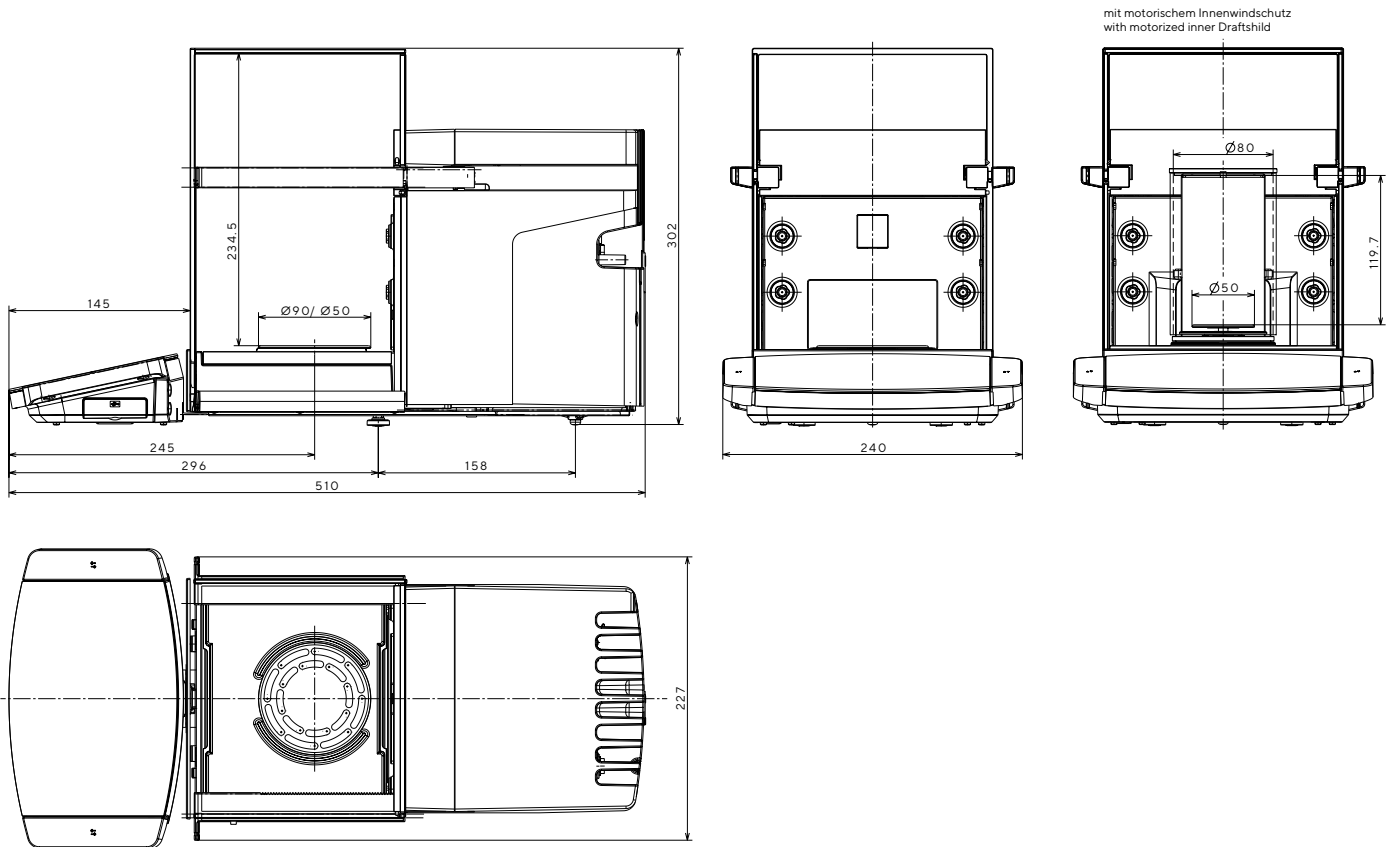
Zubehör

Probenhalter aus Titan		Menge	Kat. Nr.
Verstellbarer Probenhalter für Gefäße bis zu 50 mL		1	YSH02-3
Für Koronarstents (bis zu 38 mm)		1	YSH12-3
Für Save-Lock-Röhrchen, 1,5 mL - 2 mL		1	YSH14-3
Für Save-Lock-Röhrchen bis zu 5 mL		1	YSH18-3
Für Fläschchen		1	YSH22-3
Für Wägeschiffchen		1	YSH26-3
Für Filter bis zu 150 mm Durchmesser		1	YSH30-3
Für Filter bis zu 75 mm Durchmesser		1	YSH35-3
Für Titriergefäße und Rundbodenkolben		1	YSH47-3
Für Spritzen, vertikal		1	YSH46-3

Waagenabmessungen

Semi-Mikro Waagen (MCA Anzeige) | Alle Abmessungen sind in Millimetern angegeben

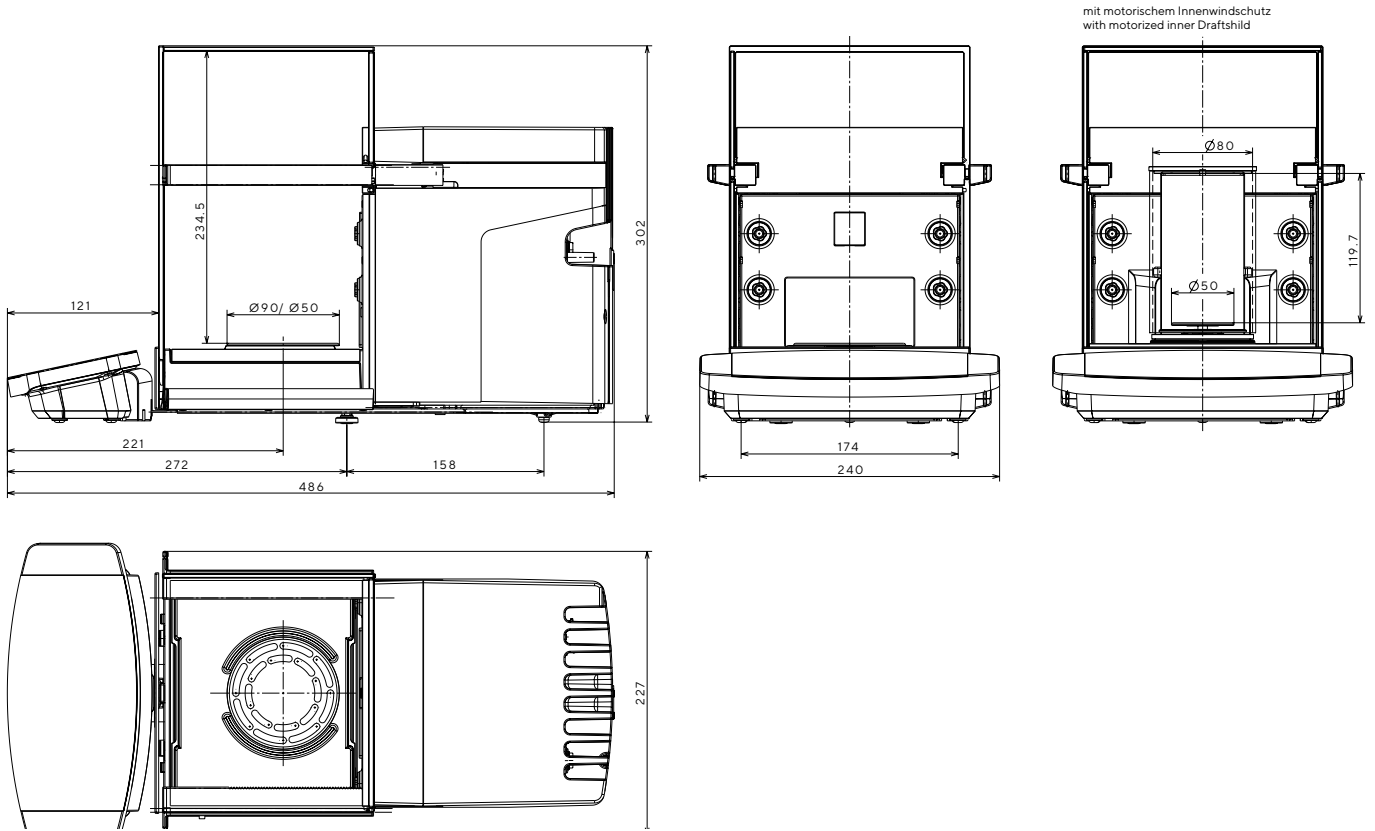
(Wägemodule 226S, 225S, 225P und 125S)



Waagenabmessungen

Semi-Mikro Waagen (MCE Anzeige) | Alle Abmessungen sind in Millimetern angegeben

(Wägemodule 225S, 225P und 125S)



Deutschland

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen
Telefon +49 551 308 0

USA

Sartorius Corporation
3874 Research Park Dr.
Ann Arbor, MI 48108
Phone +1 734 769 16006



Weitere Informationen finden sie
unter www.sartorius.com