

Cubis® II ウルトラ ハイレゾ リューション天びん

ハイキャパシティーマイクロ天びん

ハイライト

- 最大6,100万分解（デジット）の超高分解能
- エンドツーエンドのデータインテグリティ対応、21 CFR Part 11準拠、監査証跡、最先端のユーザーマネジメント機能
- コンプライアンスの一環としてのクリーニング性能
- エラーのない運用：個別のQAppワークフロー、オートレベリング（自動水準調整機能）
- ハードウェア機能のアップグレードが選択可能：自動ドア式風防、内蔵イオナイザー
- 最高のひょう量パフォーマンスのためのインナー風防（オプション）



製品情報

Cubis® II ラボ用天びんはモジュラー方式を採用しており、ニーズに対し最適なハードウェアとアプリケーションの構成を選択できます。天びんは表示部、風防、ソフトウェアアプリケーション、ハードウェア機能の項目で選択が可能。最大ひょう量32 gから111 g、読取限度0.001 mgもしくは0.002 mgのハイキャパシティーマイクロ天びん Cubis® II シリーズは、様々なアプリケーションに対応するために最適な選定が可能です。

Cubis® II 表示コントロールユニット



| タイプ | MCA | タイプ | MCE |
|---------|--|---------|--|
| ディスプレイ* | 直感的なユーザーインターフェイスを備えた、画面比率16:9の7インチカラータッチTFTディスプレイ | ディスプレイ* | 日常的なひょう量作業のためのTFTタッチスクリーン |
| ソフトウェア | 基本ひょう量アプリケーションのセット（ライセンス不要）と、特別なひょう量アプリケーションや機能拡張を含むパッケージ（ライセンスが必要）を標準装備 | ソフトウェア | 基本ひょう量アプリケーションのセットを標準装備 |
| ハードウェア | 自動ドア式風防や内蔵イオナイザーの機能の選択が可能。購入後も本構成へのアップグレードが可能（ライセンスが必要） | ハードウェア | 自動ドア式風防や内蔵イオナイザーの機能の選択が可能。購入後の本構成へのアップグレード不可 |
| 操作 | タッチキーによる操作、IRセンサーもしくはジェスチャーセンサー（オプション）を使用したタッチフリー操作、学習機能あり | 操作 | タッチキーによる操作、IRセンサーもしくはジェスチャーセンサー（オプション）を使用したタッチフリー操作、学習機能あり |

* LEDバックライト 50,000 時間（最大コントラストで使用した場合）、ケーブル長25 cm

風防の内寸法

| 風防バージョン | 奥行き (mm) | 高さ (mm) | 幅 (mm) |
|-----------|----------|---------|--------|
| D | 159 | 234 | 185 |
| YDS125A/U | Ø 80 | 125 | |

** 100,000 サイクルの周期で定期的にメンテナンスした場合、最大500,000 回の開閉サイクルを保証

技術仕様

Cubis® II ひょう量モジュール ハイキャパシティーマイクロ天びん 0.001 - 0.002 mg

| | 単位 | 36S | 36P | 66S |
|---|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 読取限度(d) | mg | 0.001 | 0.001 0.01 | 0.001 |
| 最大ひょう量 (Max) | g | 32 | 10.1 32 | 61 |
| 繰返し性 (5%荷重時) | | | | |
| 荷重値の標準偏差 (許容誤差) | mg | 0.0015 | 0.002 | 0.0015 |
| 繰返し性 (最大ひょう量付近) | | | | |
| 荷重値の標準偏差 (許容誤差) | mg | 0.0025 | 0.007 | 0.004 |
| 荷重値の標準偏差 (代表値) | mg | 0.0018 | 0.005 | 0.0025 |
| 直線性偏差 | | | | |
| 許容誤差 | mg | 0.012 | 0.015 | 0.02 |
| 代表値 | mg | 0.005 | 0.006 | 0.005 |
| 偏置誤差 (OIML R76に基づいた位置でのテスト) | | | | |
| テスト荷重 | g | 10 | 10 | 20 |
| 許容誤差 | mg | 0.015 | 0.02 | 0.02 |
| 代表値 | mg | 0.006 | 0.008 | 0.01 |
| 感度ドリフト (+10°C~+30°C) | ppm/K | 1 | 1 | 1 |
| テア最大容量：最大ひょう量の100%未満 | | | | |
| 2014 31 EU指令に基づく精度等級 | | I | I | I |
| 2014 31 EU指令に基づく検証目量 (e) | mg | 1 | 1 | 1 |
| 2014 31 EU指令に基づく最小荷重 (Min) | mg | 0.1 | 1 | 0.1 |
| USP (米国薬局方) 第41章およびPh.Eur.2.1.7に基づく最小サンプル量 | | | | |
| 最良時の最小サンプル量 | mg | 0.82 | 0.82 | 0.82 |
| 安定所要時間 (代表値) | s | 3.5 | 3.5 2.5 | 3.5 |
| 応答時間 (代表値) | s | 10 | 10 6 | 10 |
| 推奨される校正用分銅 | | | | |
| 公称値 | g | 20 | 20 | 50 |
| OIML R111-1に基づく精度等級 | | E2 | E2 | E2 |
| isoCAL | | | | |
| 温度変化 | K | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 時間間隔 | h | 12 | 12 | 12 |
| 寸法 | | | | |
| MCE MCA ひょう量モジュール (L × W × H)* | mm | 486 510 × 240 × 302 | 486 510 × 240 × 302 | 486 510 × 240 × 302 |
| ひょう量皿サイズ | mm | ∅ 50 | ∅ 50 | ∅ 50 |
| 本体重量 (約) * | kg | 15 | 15 | 15 |

* ひょう量皿、フィルターひょう量皿、風防により異なります

Cubis® II ひょう量モジュール
 ハイキャパシティーマイクロ天びん 0.001 - 0.002 mg

| | 単位 | 66P | 116S |
|---|-------|-----------------------|-----------------|
| 読取限度(d) | mg | 0.001 0.01 | 0.002 |
| 最大ひょう量(Max) | g | 12 61 | 111 |
| 繰返し性 (5%荷重時) | | | |
| 荷重値の標準偏差 (許容誤差) | mg | 0.002 | 0.004 |
| 繰返し性 (最大ひょう量付近) | | | |
| 荷重値の標準偏差 (許容誤差) | mg | 0.01 | 0.01 |
| 荷重値の標準偏差 (代表値) | mg | 0.006 | 0.005 |
| 直線性偏差 | | | |
| 許容誤差 | mg | 0.02 | 0.03 |
| 代表値 | mg | 0.008 | 0.02 |
| 偏置誤差 (OIML R76に基づいた位置でのテスト) | | | |
| テスト荷重 | g | 20 | 50 |
| 許容誤差 | mg | 0.03 | 0.03 |
| 代表値 | mg | 0.012 | 0.02 |
| 感度ドリフト (+10°C~+30°C) | ppm/K | 1 | 1 |
| テア最大容量：最大ひょう量の100%未満 | | | |
| 2014 31 EU指令に基づく精度等級 | | I | I |
| 2014 31 EU指令に基づく検証目量 (e) | mg | 1 | 1 |
| 2014 31 EU指令に基づく最小荷重 (Min) | mg | 0.1 | 0.2 |
| USP (米国薬局方) 第41章およびPh.Eur.2.1.7に基づく最小サンプル量 | | | |
| 最良時の最小サンプル量 | mg | 0.82 | 1.64 |
| 安定所要時間 (代表値) | s | 3.5 2.5 | 3.5 |
| 応答時間 (代表値) | s | 10 6 | 8 |
| 推奨される校正用分銅 | | | |
| 公称値 | g | 50 | 50 |
| OIML R111-1 に基づく精度等級 | | E2 | E2 |
| isoCAL | | | |
| 温度変化 | K | 1.5 | 1.5 |
| 時間間隔 | h | 12 | 12 |
| 寸法 | | | |
| MCE MCA ひょう量モジュール(L × W × H)* | mm | 486 510 × 240 × 302 | 510 × 240 × 302 |
| ひょう量皿サイズ | mm | ∅ 50 | ∅ 50 |
| 本体重量 (約) * | kg | 15 | 15 |

* ひょう量皿、フィルターひょう量皿、風防により異なります

技術仕様

Cubis® II 電源ユニット

必ずザルトリウスACアダプターを使用（タイプ1000099844）

| | 単位 | 値 |
|--|----|----------------|
| 一次 | | |
| AC電圧 | V | 100-240 (±10%) |
| 周波数 | Hz | 47-63 |
| 最大消費電流 | A | 0.8 |
| IEC 606641に準拠した過電圧カテゴリー | | |
| 出力電流4.3 AでのDC電圧 | V | 15 ±15% |
| 最大電力 | W | 64.5 |
| 短絡保護：電子式 | | |
| 電源ケーブル | | |
| IEC 60320-1 C13 C14に準拠した電源ケーブル（IECプラグ、3ピンおよび各国仕様の電源プラグ付き） | | |
| Cubis® II 電気装置の安全性 | | |
| EN 61010-1 IEC 61010-1：測定、制御、および実験室での使用のための電気装置安全要件 – 第一部：一般要件事項に準拠 | | |
| 電磁環境両立性 | | |
| 干渉イミュニティ | | |
| 工業地域での使用に適合 | | |
| 放射エミッション | | |
| クラスB | | |
| 住宅地域および住宅に電気を供給するための低電圧ネットワークに直接接続されている地域での使用に適合 | | |
| 製品材料 | | |
| ハウジング：ステンレススチール 1.4401 1.4404、アルミニウム、プラスチックPBT PA、フロートガラス オプティホワイト | | |
| コントロールユニット：アルミニウム（塗装）、プラスチックPBT PP、フロートガラス | | |
| 内蔵時計 | | |
| 1ヶ月あたりの最大偏差（RTC）：30 秒 | | |
| 保護等級 | | |
| IP保護等級：粉塵と水に対する保護（IP30） | | |
| バックアップバッテリー | | |
| リチウム電池：CR2032 | | |
| 常温での耐用年数：10 年（最低） | | |
| アライバイメモリ（データ値の記録） | | |
| データ記録の最大数：150,000 件 | | |
| 監査証跡メモリ | | |
| 最大データ記録行数：300,000 行（記録可能な行数であり、イベントの記録件数ではありません） | | |

技術仕様

インターフェース

USB-A インターフェース仕様

通信：USBホスト（マスター）

接続可能な機器：ザルトリウス製プリンター、USBメモリスティック（ソフトウェアアップデート用）

USB-B インターフェース仕様

通信：USB 機器（スレーブ）

インターフェースの種類：仮想シリアルインターフェース（仮想COMポート、VCP）、PCダイレクト通信

USB-C インターフェース仕様

通信：ダウンストリームフェーシングポート（DFP）、USBホスト（マスター）

通信：YCC-USB-C-D09M（アクセサリ）でのRS232接続

ドラフトシールド（風防）

| 製品番号 | 製品名 |
|------|---|
| D | 手動の分析用ガラス製ドラフトシールド（スムーズな動作のドアと、開口部が広くひょう量室へのスムーズなアクセスを実現） |

選択可能なコンポーネント

| 製品番号 | 製品名 | MCA | MCE |
|------|--------------------------------|-----|-----|
| QP99 | QApp オールインクルーシブ パッケージ（QP1～QP4） | x | - |
| QP1 | QApp ファーマ パッケージ | x | - |
| QP2 | QApp アドバンス パッケージ | x | - |
| QP3 | QApp ユーティリティ パッケージ | x | - |
| QP4 | QApp コネクティビティ パッケージ | x | - |
| HWL | QApp ハードウェア パッケージ | x | x |
| ION | 内蔵イオナイザー | x | x |
| MDS | 自動ドア式風防 | x | x |

本体購入後の追加ライセンス

| 製品番号 | 製品名 | MCA | MCE |
|----------|---------------------|-----|-----|
| QP1 | QApp ファーマ パッケージ | x | - |
| QP2 | QApp アドバンス パッケージ | x | - |
| QP3 | QApp ユーティリティ パッケージ | x | - |
| QP4 | QApp コネクティビティ パッケージ | x | - |
| QP10 | QApp ハードウェア パッケージ | x | - |
| QAPP1001 | 内蔵イオナイザー | x | - |
| QAPP1002 | 自動ドア式風防 | x | - |

技術仕様

周囲環境条件

設置場所

標準的な実験室

| | | |
|-----------------------------|---|------|
| IEC 60259-1に準拠した設置場所、最大海拔高度 | m | 3000 |
|-----------------------------|---|------|

屋内使用のみ

温度

| | | |
|-------------|----|-----------|
| isoCAL機能使用時 | °C | +10 - +30 |
|-------------|----|-----------|

| | | |
|--------------|----|-----------|
| isoCAL機能未使用時 | °C | +17 - +27 |
|--------------|----|-----------|

適合性評価対象機器の運用時：機器のIDプレート記載情報を参照

| | | |
|--------|----|-----------|
| 保管・輸送時 | °C | -20 - +60 |
|--------|----|-----------|

* 2014 | 31 | EU指令に基づく適用範囲

相対湿度

| | | |
|----------|---|----|
| 温度31°C以下 | % | 80 |
|----------|---|----|

その後、31°Cで80%から40°Cで50%まで直線的に減少

設置条件

装置および関連機器の重量に耐えられる場所

振動しない、安定した完全にフラットな場所

壁に直接接していない場所

暖房器具や直射日光による熱の影響を受けない場所

開放された窓、エアコン、ドアからの気流がない場所

振動のない場所

交通量の多い場所を避ける（人の移動含む）

電磁波の影響を受けない場所

きわめて湿度の低い環境でないこと

型式承認対応

製品番号

製品名

SØ1

標準メートル法単位のみ（日本標準モデル）

アクセサリー

| インナー風防 | 数量 | 製品番号 |
|---|----|-----------|
| 自動開閉式インナー風防 | 1 | YDS125A |
| 手動式インナー風防 | 1 | YDS125U |
| ガラス製プレート（ひょう量室の高さ調整用） | 1 | YDSHR |
| 風防 | | |
| 左ドア | 1 | YCCDSL |
| 右ドア | 1 | YCCDSR |
| 上部ドア | 1 | YCCDSU |
| フロントパネル | 1 | YCCDSF |
| プリンタ・通信関連 | | |
| 熱転写式 感熱式 兼用プリンタ（GMP GLP 印字対応） | 1 | YDP30 |
| イーサネット接続熱転写式プリンタ（MCAのみ 別途市販品のWi-Fi機器必要） | 1 | YDP30-NET |
| YDP30熱転写用普通紙ロール・インクリボン（各90 m） | 1 | 69Y03285 |
| YDP30熱転写用粘着テープ付き普通紙ロール・インクリボン（各90 m） | 1 | 69Y03286 |
| YDP30 40用感熱ロール紙（25 m） | 10 | J1-L56014 |
| YDP30 40用粘着テープ付き感熱紙ロール（24 m） | 5 | 69Y03288 |
| 入出力機器 | | |
| モーションセンサー（USB接続仕様） | 1 | YHS02USB |
| フットスイッチ（MCAのみ 3連ペダル） | 1 | YFS02 |
| 比重測定キット | | |
| 比重測定キット（個体および液体用 116Sのみ） | 1 | YDK03MC |

アクセサリー

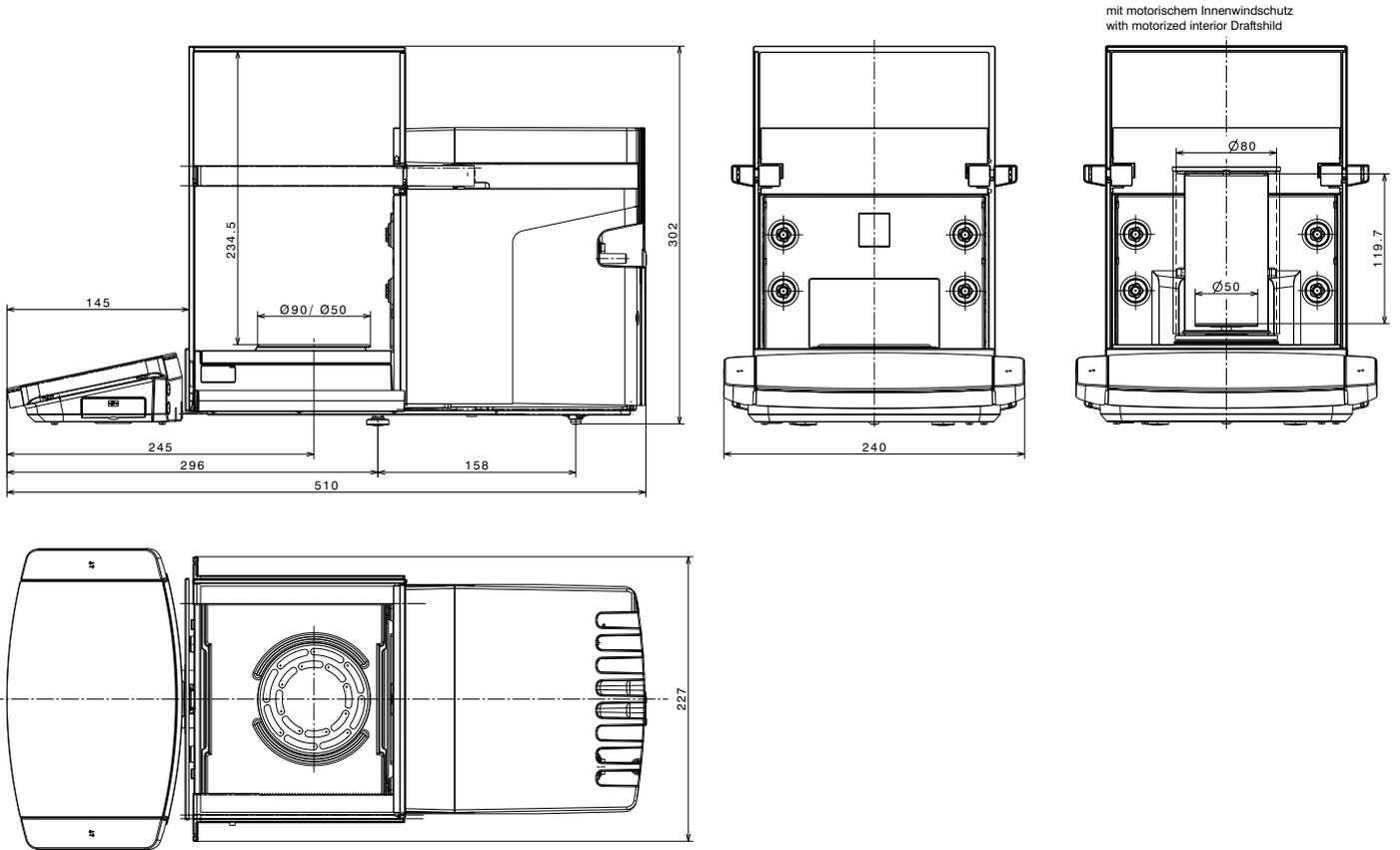
| ひょう量皿、イオナイザー、ひょう量用カップ | 数量 | 製品番号 |
|---|-----|-------------------|
| Φ90 mm スリット付きひょう量皿 | 1 | YWP10-3 |
| Φ50 mm スリット付きひょう量皿 (50 mm用保護プレート付属) | 1 | YWP09-3 |
| U字型イオナイザーキット | 1 | YIB02-115V |
| コンパクトタイプU字型イオナイザーキット | 1 | YIB03-C |
| スタットペン | 1 | YSTP01 |
| アルミ製ひょう量ポート 4.5 mg | 250 | 6565-250 |
| アルミ製ひょう量ポート 52 mg | 50 | 6566-50 |
| ケーブル、通信オプション、ダストカバー | | |
| 表示部-ひょう量部間接続ケーブル (3 m) | 1 | YCC01-MCD3-3 |
| RS232接続ケーブル (USB-C to 9ピンメス 0.95 m) | 1 | YCC-USB-C-D09M |
| イーサネット延長ケーブル (1m) | 1 | YCC-RJ45-CAT7 |
| Watson-Marlow ポンプ 530DuN および 630DuN 接続用ケーブル (RS232 9ピン to M12インレット 2 m) | 1 | YCC-D09M-M12F-2M |
| RS232ケーブル (9ピンオス to 9ピンオス Watson-Marlow 323Du ポンプなど接続用 2.9m) | 1 | YCC-D09MM-EC-2.9M |
| D-sub 25ピンDIO to USBケーブル (シグナルライト等接続用 0.5 m) | 1 | YCC01-MC05 |
| ザルトインWindows Excel入力用 (ソフトウェアのみ) | 1 | J1-P70004 |
| シグナルライト (MCA MCE 用) | 1 | VF4763 |
| ファーマンター用接続ケーブル | 1 | VF4758 |
| ダストカバー (ウルトラハイレゾリューション天びん MCE全体用 未使用時) | 1 | YDCC2MCE |
| ダストカバー (ウルトラハイレゾリューション天びん MCA全体用 未使用時) | 1 | YDCC2MCA |
| 天びん台 | | |
| 人工大理石製 (防振性能あり) | 1 | YWT03 |
| 木製 (天びん設置箇所は人工大理石製) | 1 | YWT09 |
| クライメイトモジュール (MCAのみ) | | |
| クライメイトモジュール (未校正) | 1 | YCM20MC |
| クライメイトモジュール再校正 (DAkks校正証明書) | 1 | YCM20DAkks |
| 校正済みクライメイトモジュール (DAkks校正証明書) | 1 | YCM20MC-DAkks |

アクセサリー

| サンプルホルダー（チタン製） | | 数量 | 製品番号 |
|----------------------------------|--|----|---------|
| アジャスタブル サンプルホルダー（50 mL までの容器に対応） |  | 1 | YSH02-3 |
| ステント用（冠動脈、神経血管、小血管用 38 mm まで） |  | 1 | YSH12-3 |
| マイクロチューブ用（1.5 mL ~ 2 mL まで） |  | 1 | YSH14-3 |
| マイクロチューブ用（5 mL まで） |  | 1 | YSH18-3 |
| バイアル瓶/コニカルチューブ用 |  | 1 | YSH22-3 |
| ボート型ひょう量皿・薬包紙用 |  | 1 | YSH26-3 |
| φ150 mm フィルター測定用 |  | 1 | YSH30-3 |
| φ75 mm フィルター測定用 |  | 1 | YSH35-3 |
| 丸底フラスコ用 |  | 1 | YSH47-3 |
| マイクロシリンジ用（垂直） |  | 1 | YSH46-3 |

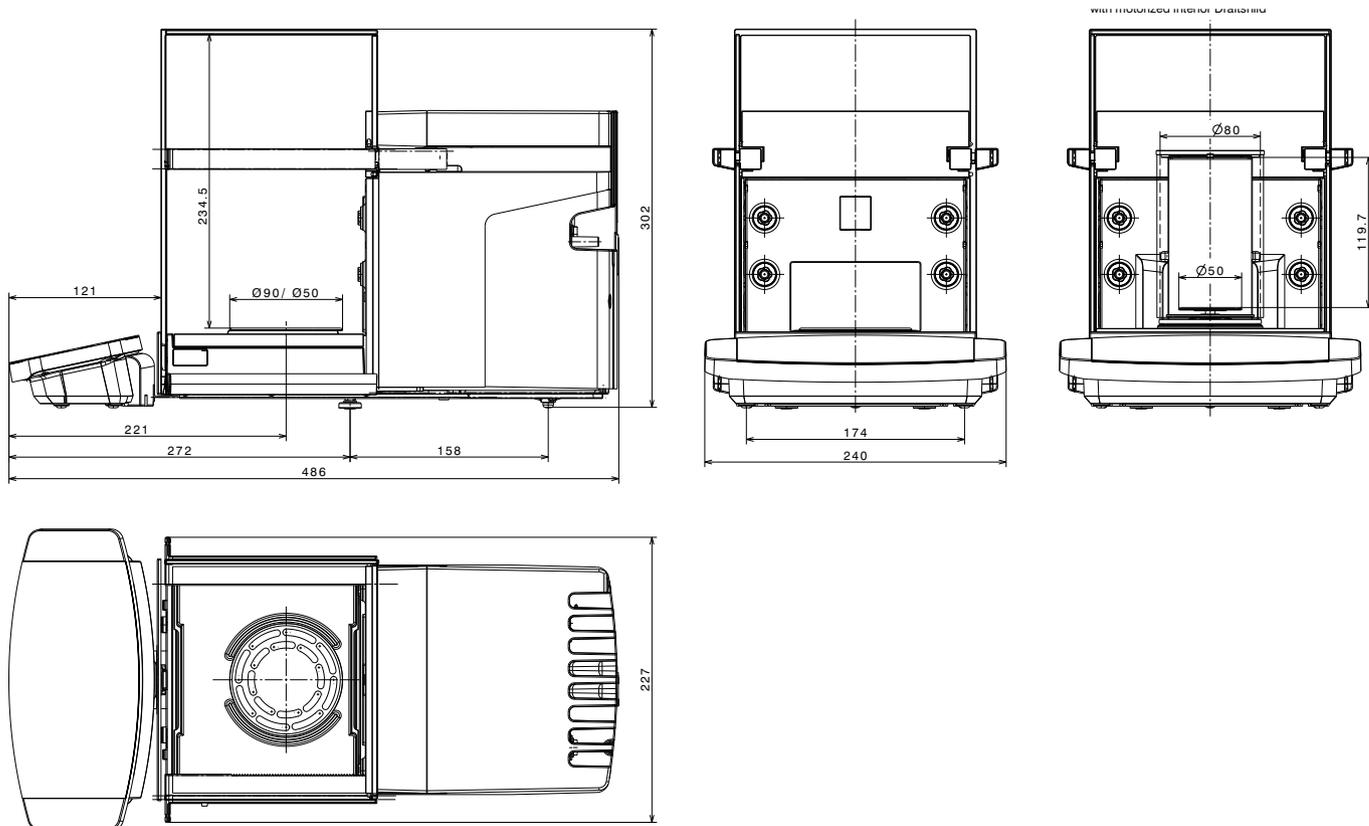
電子天びん寸法図

ハイキャパシティーマイクロ天びん (MCA表示部) | 寸法図の単位は全て mm



電子天びん寸法図

ハイキャパティーマイクロ天びん (MCE表示部) | 寸法図の単位は全て mm



Germany

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

Japan

ザルトリウス・ジャパン株式会社
〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11
Daiwa品川Northビル4階
TEL : 03-6478-5200 FAX : 03-6478-5494
Email : hp.info@sartorius.com

 製品の詳細は、
弊社ホームページにてご確認いただけます
www.sartorius.com
www.sartorius-labsolutions.jp