

Cubis® MCM5004

Manueller Massekomparator

Vorteile

- Komplettes Masselabor in einem Gerät
- Integrierte Klimasensoren zur Erfassung aller für die Messunsicherheitsbestimmung relevanten Daten
- Integrierte Workflow-Steuerung zum effizienten und fehlerfreien Arbeiten
- Schneller Methodendurchlauf ABA, ABBA oder AB₁...B_nA



Besondere Leistungsmerkmale

- Cubis® MSA Colour TouchScreen für einfache und schnelle Einstellung aller Parameter und Abläufe.
- Im Windschutz integriertes Klimamodul mit Sensoren zur Erfassung von Temperatur, Luftfeuchte und Luftdruck.
- Integrierte Kalibrier-Workflows für ABA, ABBA, AB₁...B_nA für fehlerfreies, effizientes Arbeiten.
- Komplette integrierte Messunsicherheitsbestimmung entsprechend der Richtlinien der OIML und ASTM integriert.
- Filter können optimal an die Umgebungsbedingungen angepasst werden.
- Monolithische Wägetechnologie
- Die Elektronik und die Stromversorgung für die Anzeige und die Auswertung sind separiert vom Wägesystem, damit Wärme die Messergebnisse nicht beeinträchtigen kann.
- This MCM mass comparator features digital eccentric (off-center) load compensation, instead of a moving centering pan, facilitating easier loading of weights.
- Zusätzliche Applikationsprogramme zur Dichtebestimmung, Statistik und individueller Kennzeichnung sind standardmäßig implementiert.
- Automatische, motorische Nivellierung
- Integrierter SD Kartenschacht zur Sicherung und Übertragung aller Daten und Einstellungen.
- Einfache Erfassung der Referenzgewichtsdaten
- Durchgängige Wägewertanzeige. Jeder Gewichtswert zwischen 0 g und der Maximallast kann angezeigt werden.
- Datenschnittstellen USB, RS232C und Ethernet. Eine Einbindung in Netzwerke oder Kommunikation mit externer Software über Protokolle von Fremdanbietern sowie standardisierte Kommunikationsprotokolle wie Webservices ist möglich.

Technische Daten

Metrologische Daten

Höchstlast	5100 g
Anwendungsbereich	0 – 5100 g
Ablesbarkeit	0,1 mg
Wiederholbarkeit optimal ¹⁾	0,3 mg
Wiederholbarkeit Standard E ²⁾	0,5 mg
Wiederholbarkeit E 1/10 Last ²⁾	0,3 mg
Wiederholbarkeit Standard F ³⁾	0,8 mg
El. Wäge- Tarierbereich	5100 g
Linearität	2 mg
Ecklastfehler	151 µg mm
Einschwingzeit	3 s
Zykluszeit (ABA)	90 s

Grundausstattung

Schnittstellen	RS232C USB LAN
isoCAL	✓
Windschutz	✓
Anwendungsprogramme	Wägen, Massekalibrierung, Klimamessung, Einheitenumschaltung, Individuelle Kennzeichnung, Dichtebestimmung, Statistik
Unterflurwägeeinrichtung	✓
Lufttemperatursensor	✓
Luftfeuchtesensor	✓
Luftdrucksensor	✓
PC-Anschlusskabel	USB

Umgebungsbedingungen

Zulässige Betriebstemperatur	10 – 30 °C
Empfohlene Betriebstemperatur	22 °C
Temperaturänderung	0,3°C/h 0,5°C/12h
Max. Luftbewegung	< 0,2 m/s
Feuchtebereich	40 – 70 %
Feuchteschwankung	5% 4 h
Stromversorgung	100 – 240 V AC/50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme	< 35 VA

Abmessungen

Waagschalenabmessungen (B × T)	136 × 136 mm
Probengröße (D × H)	130 × 200 mm
Wägezelle (B × T × H)	240 × 276 × 373 mm
Elektronikeinheit (B × T × H)	239 × 320 × 56 mm
Gewicht (netto)	15 kg
Gewicht (brutto)	22,5 kg
Packstücke	1
Packdaten 1	83 × 45 × 59 cm
Optimale Aufstellhöhe	800 mm

Die Standardabweichung „s“ ist die Wiederholbarkeit, berechnet aus 5 ABA-Zyklen unter

¹⁾ Optimalbedingungen: mit automatischer Messung ohne Einfluss des Bedieners gemessen in einem Labor unter E1-Bedingungen, auf einem entkoppelten Wägestein, kein Luftzug von oben.

²⁾ Standardbedingungen E: von Hand gemessen in einem Labor unter E1-Bedingungen, auf einem entkoppelten Wägestein, kein Luftzug von oben.

³⁾ Standardbedingungen F: von Hand gemessen in einem Labor mit mindestens F1-Bedingungen auf einem nicht entkoppelten Wägestein, Klimaanlage und geringer Luftzug von oben.

Anwendungen	
OIML Calibration Range RS	–
OIML Calibration Range E1	5 kg
OIML Calibration Range E2	2 kg – 5 kg
OIML Calibration Range F1	500 g – 5 kg
OIML Calibration Range F2	200 g – 5 kg
OIML Calibration Range M1	20 g – 5 kg
OIML Calibration Range M2	500 mg – 5 kg
OIML Calibration Range M3	1 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 000	–
ASTM E617 Calibration Range Class 00	5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 0	2 kg – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 1	1 kg – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 2	300 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 3	200 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 4	200 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 5	20 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 6	20 g – 5 kg
ASTM E617 Calibration Range Class 7	300 mg – 5 kg

Zubehör und Service	
Kalibriergewicht	5 kg E2 YCW652-02
Klimamodul, unkalibriert für alle MCM-Modelle	YCM20MC
Klaibrierung eines Klimamoduls YCM20MC mit DAkkS-Kalibrierschein	YCM20DAkkS
Klimamodul mit DAkkS-Kalibrierschein für alle MCM-Modelle	YCM20MC-DAkkS
Optionaler sekundärer Windschutz	YDS24C
Wägetisch	YWT03

Germany

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

USA

Sartorius Corporation
565 Johnson Avenue
Bohemia, NY 11716
Phone +1 631 254 4249
Toll-free +1 800 635 2906



For further information, visit
www.sartorius.com