358 Series MS und MBS Massendurchflussmesser



Korrosionsbeständige laminare Massendurchflussmesser von 0,5 smL/min bis 12 000 sL/min Endwert

Der MS-Messer erfasst den Massendurchfluss korrosiver Gase und zeigt auch Volumendurchfluss, Druck und Temperatur an. Die medienberührten Teile sind aus Edelstahl 316L mit FFKM-Dichtungen. Er speichert 130 Gase und 20 eigene Gemische. Der MBS ist die akkubetriebene, tragbare Ausführung.

12 000	1–100 %	< 1 ms	130	11,0 bar a
Größter Endwert, sL/min; kleinster 0,5 smL/min	Durchflussmessbereich vom Endwert	Reaktionszeit des Sensors	Gespeicherte Gase, dazu 20 eigene Gemische	Maximaler Betriebsdruck (160 psia)

Leistungsdaten

Bezugsbedingungen	Standard 21,11 °C, Normal 0 °C, bei 1013,25 mbar; einstellbar
Genauigkeit [1]	±(0,8 % v. M. + 0,2 % v. E.)
Option hohe Genauigkeit [1]	5 smL/min–500 sL/min: ±(0,4 % v. M. + 0,2 % v. E.)
Wiederholbarkeit (2σ)	± 0,2 % v. E.
Messbereich	1–100 % v. E.
Messspanne	100:1
Ansprechzeit der Anzeige	Durchflussabhängig, einstellbar; schnellstens (T63): 0,5–5 smL/min: 100–4000 ms 10 smL/min–20 sL/min: < 10 ms 50–12 000 sL/min: 65–255 ms
Sensorreaktion	< 1 ms
Aufwärmzeit	Typisch < 1 s
Temperaturempfindlichkeit	Nullpunkt und Spanne ± 0,02 % v. E./°C bezogen auf 25 °C
Druckempfindlichkeit	Nullpunkt und Spanne ±(0,08 % v. M. + 0,02 % v. E.)/atm bezogen auf die Kalibrierbedingungen
Druckgenauigkeit [1]	± 0,5 % v. E.
Temperaturgenauigkeit	± 0,75 °C
Summenzähler	± 0,1 % v. M. zusätzliche Unsicherheit

Betriebsbedingungen

Betriebsdruck	0,79–11,0 bar a (11,5–160 psia)
Belastungsgrenzen	Leitung: über 13,8 bar a (200 psia) Rascher Druckwechsel: über 5,17 bar (75 psid)
Temperatur	–10 bis 60 °C, Umgebung und Gas
Luftfeuchte	0–95 % nicht kondensierend

Mechanische Daten

Medienberührte Werkstoffe	Edelstahl 316L; Dichtungen aus FFKM, für einige Gase FKM oder EPDM
Schutzart	IP40
Lageabhängigkeit	Keine
Befestigungsgewinde	4× 8-32 UNC, 8,38 mm tief

Elektrische Daten und Kommunikation (MS)

Analogausgänge[3]	4–20 mA, 0–5 V DC, 1–5 V DC oder 0–10 V DC; zusätzlich ± 0,1 % v. E. Unsicherheit
Digitale Schnittstellen	Standard: RS-232 und Modbus RTU Optionen: RS-485, Modbus TCP/IP, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS, PROFINET, IO-Link
Anschluss	6-polig verriegelbar, 8-poliger Mini-DIN, 8-poliger M12, DB-9 oder DB-15; kundenspezifische Pinbelegung: Analyt-MTC fragen
Versorgung[2]	Ausgang 0–5 V DC: 9–24 V DC, 40 mA Ausgang 0–10 V DC: 12–28 V DC, 40 mA Ausgang 4–20 mA: 12–28 V DC, 80 mA
Aktualisierungsraten[2]	Digital: 40 Hz bei 19 200 Baud Analog: 1 kHz; Display: 10 Hz

Elektrische Daten und Kommunikation (MBS)

Versorgung	5 V DC, 1 A empfohlen, über ein USB-Netzteil
Akkulaufzeit	Monochrom-Display: 18 h Farb-TFT-Display: 8 h Einstellbar; abhängig vom Kontrast
Ladetemperatur	0–45 °C
Kommunikation	Seriell über Micro-USB Typ B Option: Bluetooth Low Energy, mit einem kompatiblen Android- oder iOS-Gerät
Größe und Gewicht	Der MBS ist 41,81 mm höher und 90,72 g schwerer

Display und Gase

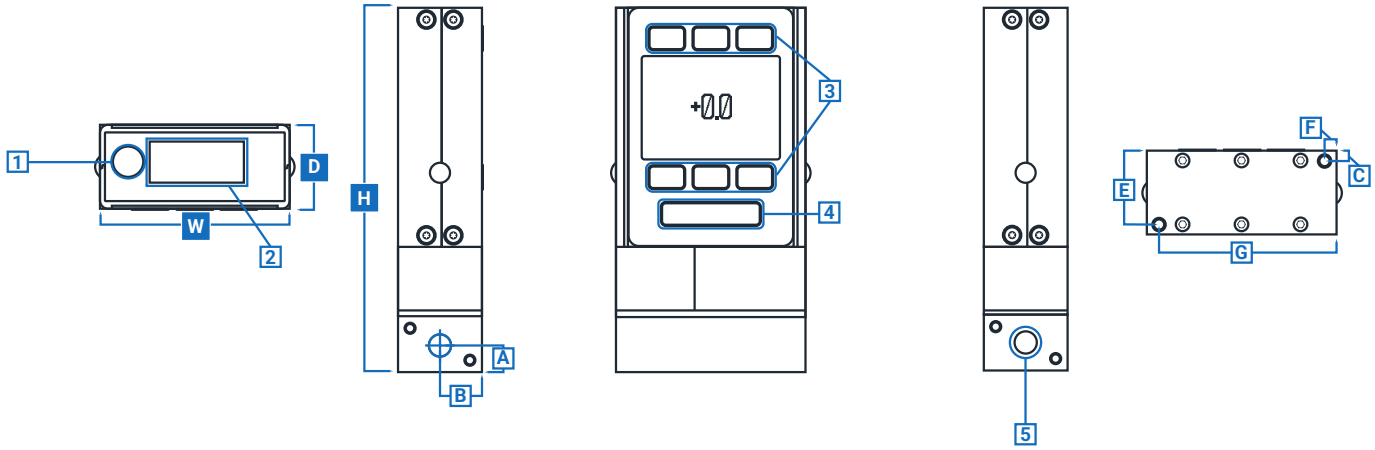
Display	Monochrom-LCD oder Farb-TFT, Touchpad; zeigt Massen- und Volumendurchfluss, Druck, Temperatur
Gasbibliothek	130 Gase, Stoffwerte über den Betriebsbereich an NIST REFPROP 10 angepasst
Gasgemische	20 eigene Gemische, je bis zu 5 Gase, Auflösung 0,01 %

Endwerte, Druckverlust und Anschlüsse (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	Δp, mbar	psid	Prozessanschluss
0,5–50 smL/min	69	1,0	M5 Innengewinde
100 smL/min–20 sL/min	69	1,0	1/8" NPT Innengewinde
50 sL/min	138	2,0	1/4" NPT Innengewinde
100 sL/min	172	2,5	1/4" NPT Innengewinde
250 sL/min	145	2,1	1/2" NPT Innengewinde
500 sL/min	276	4,0	3/4" NPT Innengewinde
1000 sL/min	414	6,0	3/4" NPT Innengewinde
2000 sL/min	345	5,0	3/4" NPT Innengewinde
3000 sL/min	490	7,1	1 1/4" NPT Innengewinde
5000 sL/min	234	3,4	1 1/2" NPT Innengewinde
10 000 sL/min	862	12,5	2" NPT Innengewinde
12 000 sL/min	1055	15,3	2" NPT Innengewinde

Δp bei Endwert, Luft gegen Atmosphäre. M5-Anschlüsse: kompatibel zu 10-32, mit Flachdichtungs-Adaptern aus Edelstahl 316 (O-Ring aus FFKM) auf 1/8" NPT Innengewinde geliefert.

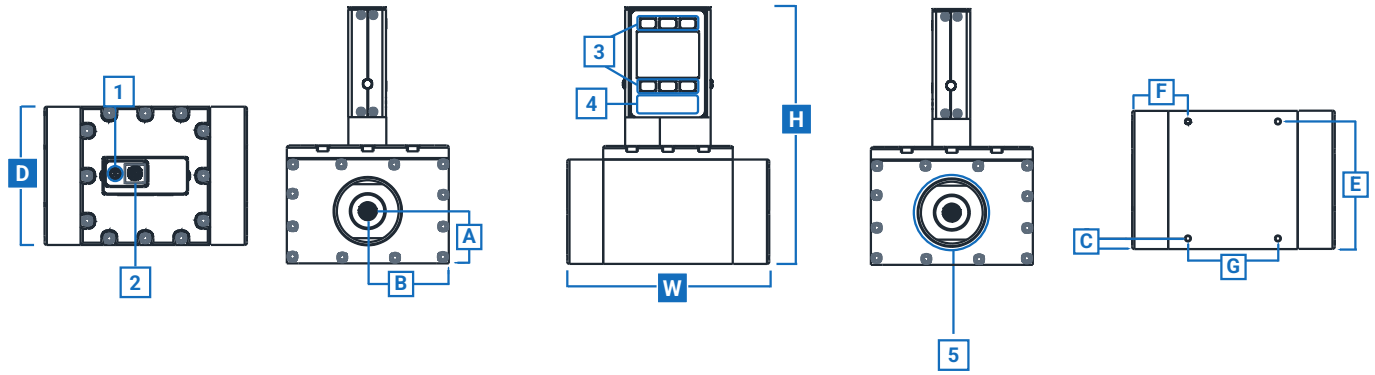
0,5 smL/min–20 sL/min



1 Versorgungseingang (DC)
2 Ein- und Ausgangsanschluss
3 Bedienelemente
4 Taste der Hintergrundbeleuchtung
5 Prozessanschluss

Draufsicht; zwei Seitenansichten und Vorderansicht; Unteransicht mit Befestigungsgewinden. Die erste Tabelle gibt die Maße. Der Akkuteil des MBS verlängert H um 41,81 mm.

50–12 000 sL/min



1 Versorgungseingang (DC)
2 Ein- und Ausgangsanschluss
3 Bedienelemente
4 Taste der Hintergrundbeleuchtung
5 Prozessanschluss

Draufsicht; zwei Seitenansichten und Vorderansicht; Unteransicht mit Befestigungsgewinden. Die zweite Tabelle gibt die Maße. Der Akkuteil des MBS verlängert H um 41,81 mm.

Maße bis 20 sL/min, mm und kg

Endwert	W	D	H	A	B	C	E	F	G	kg
0,5–50 smL/min	60,3	26,7	111,7	8,5	13,3	3,2	23,5	3,8	56,5	≈ 0,4
100 smL/min–20 sL/min	60,3	26,7	116,0	8,9	13,3	3,2	23,5	3,8	56,5	≈ 0,5

Maße ab 50 sL/min, mm und kg

Endwert	W	D	H	A	B	C	E	F	G	kg
50–100 sL/min	101,6	40,6	128,7	12,7	20,3	4,4	36,2	19,1	82,6	≈ 1,3
250 sL/min	101,6	40,6	143,9	20,3	20,3	4,4	36,2	19,1	82,6	≈ 1,6
500–1000 sL/min	101,6	40,6	143,9	20,3	20,3	4,4	36,2	19,1	82,6	≈ 1,6
2000–3000 sL/min	132,1	73,7	152,1	28,4	36,8	5,1	68,6	34,3	97,8	≈ 2,0
5000 sL/min	142,2	97,5	179,9	36,8	48,8	7,5	90,0	39,4	63,5	≈ 6,4
10 000–12 000 sL/min	218,4	97,5	194,1	43,2	48,8	7,5	90,0	77,5	63,5	≈ 9,1

Standardausführungen, Luft (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	Bestellnummer MS	Bestellnummer MBS
0,5 smL/min	35800S	35800BS
1 smL/min	35801S	35801BS
2 smL/min	35802S	35802BS
5 smL/min	35803S	35803BS
10 smL/min	35804S	35804BS
20 smL/min	35805S	35805BS
50 smL/min	35806S	35806BS
100 smL/min	35807S	35807BS
200 smL/min	35808S	35808BS
500 smL/min	35809S	35809BS
1 sL/min	35810S	35810BS
2 sL/min	35811S	35811BS
5 sL/min	35812S	35812BS
10 sL/min	35813S	35813BS
20 sL/min	35814S	35814BS

Größere Standardausführungen, Luft (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Endwert	Bestellnummer MS	Bestellnummer MBS
50 sL/min	35815S	35815BS
100 sL/min	35816S	35816BS
250 sL/min	35817S	35817BS
500 sL/min	35818S	35818BS
1000 sL/min	35819S	35819BS
2000 sL/min	Analyt-MTC fragen	Analyt-MTC fragen
3000 sL/min	Analyt-MTC fragen	Analyt-MTC fragen
5000 sL/min	Analyt-MTC fragen	Analyt-MTC fragen
10 000 sL/min	Analyt-MTC fragen	Analyt-MTC fragen
12 000 sL/min	Analyt-MTC fragen	Analyt-MTC fragen

Bestellen Sie bei Analyt-MTC mit den Bestellnummern. Für Luft kalibriert; ein anderes Gas oder ein Gasgemisch wählen Sie am Messgerät. Für jede andere Ausführung wenden Sie sich an Analyt-MTC.

Optionen

Kalibrierung hohe Genauigkeit, 5 smL/min–500 sL/min (siehe Genauigkeit)

Wetterfestes Gehäuse

Klemmring-, Flachdichtungs-, Steckanschlüsse, BSPP oder SAE

Swagelok®-kompatible Rohr-, VCO®- oder VCR®-Anschlüsse

Hinweise

1. v. M. = vom Messwert, v. E. = vom Endwert. Die Genauigkeit gilt nach dem Tarieren im Gleichgewicht. Extremes Gasverhalten, besonders nahe an Zustandsgrenzen, kann die Durchflussunsicherheit erhöhen. sL/min und smL/min bei 21,11 °C, 1013,25 mbar.
2. Feldbus-Versionen unterscheiden sich in Versorgung und Datenraten; fragen Sie Analyt-MTC nach ihrer Dokumentation.
3. Analogausgänge sind beim MBS nicht verfügbar.

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH
Vertrieb, Service und Kalibrierung

www.analyt-mtc.com

Deutsche Zentrale
Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
+49 7631 5545
info@analyt-mtc.de

Französische Filiale
175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
+33 3 89 41 47 78
info@analyt-mtc.fr

© 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.