358 Series MCW Massendurchflussregler

Laminare Massendurchflussregler mit geringem Druckverlust von 10 smL/min bis 100 sL/min Endwert

Der MCW-Regler stellt den Gasmassendurchfluss ein und misst ihn; sein Display zeigt auch Volumendurchfluss, Druck, Temperatur und Sollwert. Der Druckverlust bei Endwert beträgt höchstens 20,7 mbar. RS-232 und Modbus RTU sind Standard; Analogein- und -ausgänge und Feldbus-Schnittstellen sind Optionen.



100 sL/min	0,5–100 %	± 0,75 %	20,7 mbar	98
Größter Endwert; der kleinste beträgt 10 smL/min	Stationärer Regelbereich vom Endwert	Genauigkeit v. M. (mind. ± 0,1 % v. E.)	Maximaler Druckverlust bei Endwert	Gespeicherte Gase, dazu 20 eigene Gemische

Leistungsdaten

Bezugsbedingungen	Standard 21,11 °C, Normal 0 °C, bei 1013,25 mbar; einstellbar
Genauigkeit [1]	± 0,75 % v. M. oder ± 0,1 % v. E., der größere Wert gilt
Option hohe Genauigkeit [1]	± 0,6 % v. M. oder ± 0,1 % v. E., der größere Wert gilt
Wiederholbarkeit (2σ)	±(0,2 % v. M. + 0,02 % v. E.)
Regelbereich	0,5–100 % v. E., stationär
Messspanne	200:1
Regelzeit (T63), einstellbar	10 smL/min–2 sL/min: typisch 30 ms 5–100 sL/min: typisch 150 ms
Ansprechzeit der Anzeige (T63), einstellbar	Ab 100 ms, durchflussabhängig
Sensorreaktion	< 1 ms
Aufwärmzeit	Typisch < 1 s
Temperaturempfindlichkeit	Nullpunkt: ± 0,03 % v. E./°C bezogen auf die Tarierungstemperatur Spanne: ± 0,01 % v. M./°C bezogen auf 25 °C
Druckempfindlichkeit	Nullpunkt: ± 0,01 % v. E./atm bezogen auf den Tarierungsdruck Spanne: ± 0,1 % v. M./atm bezogen auf die Kalibrierbedingungen
Druckgenauigkeit [1]	Über 1 atm: ± 0,75 % v. M. Unter 1 atm: ± 6,9 mbar (± 0,1 psia)
Temperaturgenauigkeit	± 0,75 °C

Betriebsbedingungen

Betriebsdruck	0,79–4,1 bar a (11,5–60 psia)
Belastungsgrenzen	Leitung: über 5,5 bar a (80 psia) Differenz: über 690 mbar (10 psid)
Temperatur	–10 bis 60 °C, Umgebung und Gas
Luftfeuchte	0–95 % nicht kondensierend

Mechanische Daten

Medienberührte Werkstoffe	Edelstahl 302, 303, 304, 316L; FKM, Aluminiumoxidkeramik, Glas, Gold, Silizium Glasfaserverstärktes PPS, heißhärtendes Epoxidharz und Silikonkautschuk 10 smL/min–2 sL/min: zusätzlich Edelstahl 430FR und Messing 5–100 sL/min: zusätzlich Edelstahl 410, Acetal und Nylon
Schutzart	IP40
Lageabhängigkeit	10 smL/min–2 sL/min: keine 5–100 sL/min: mit aufrecht stehendem Ventil einbauen
Ventil	Stromlos geschlossen
Befestigungsgewinde	10–20 smL/min: 2× 8-32 UNC, 4,45 mm tief 50 smL/min–2 sL/min: 2× 8-32 UNC, 7,62 mm tief 5–20 sL/min: 4× 8-32 UNC, 9,53 mm tief 40–100 sL/min: 4× 8-32 UNC, 8,33 mm tief

Elektrische Daten und Kommunikation

Analoge Ein-/Ausgänge	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
Versorgung[2]	10 smL/min–2 sL/min: 12–24 V DC, 250 mA 5–100 sL/min: 24 V DC, 1 A Ausgang 4–20 mA: zusätzlich 40 mA
Aktualisierungsraten[2]	Digital: 40 Hz bei 19 200 Baud Analog: 1 kHz; Display: 10 Hz

Display und Gase

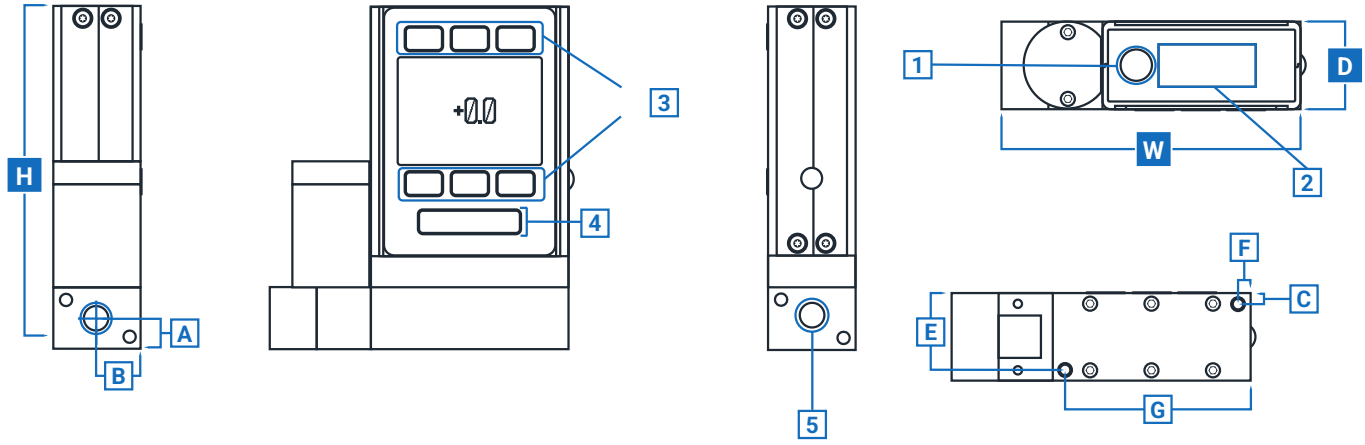
Display	Monochrom-LCD oder Farb-TFT, Touchpad; zeigt Massen- und Volumendurchfluss, Druck, Temperatur, Sollwert
Gasbibliothek	98 Gase, Stoffwerte über den Betriebsbereich an NIST REFPROP 10 angepasst
Gasgemische	20 eigene Gemische, je bis zu 5 Gase, Auflösung 0,01 %
Summenzähler	± 0,1 % v. M. zusätzliche Unsicherheit

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

Endwert	Δp, mbar	psid	Prozessanschluss
10–20 smL/min	4,8	0,07	M5 Innengewinde
50–500 smL/min	4,8	0,07	1/8" NPT Innengewinde
1 sL/min	6,9	0,10	1/8" NPT Innengewinde
2 sL/min	12,4	0,18	1/8" NPT Innengewinde
5 sL/min	6,9	0,10	1/4" NPT Innengewinde
10 sL/min	8,3	0,12	1/4" NPT Innengewinde
20 sL/min	17,9	0,26	1/4" NPT Innengewinde
40 sL/min	9,7	0,14	1/2" NPT Innengewinde
50 sL/min	11,7	0,17	3/4" NPT Innengewinde
100 sL/min	20,7	0,30	3/4" NPT Innengewinde

Δp bei Endwert, Ausgang gegen Atmosphäre. M5-Anschlüsse sind kompatibel zu 10-32. Ab 5 sL/min hat der Regler eine andere Ventilbauart und ein größeres Gehäuse (siehe Maße).

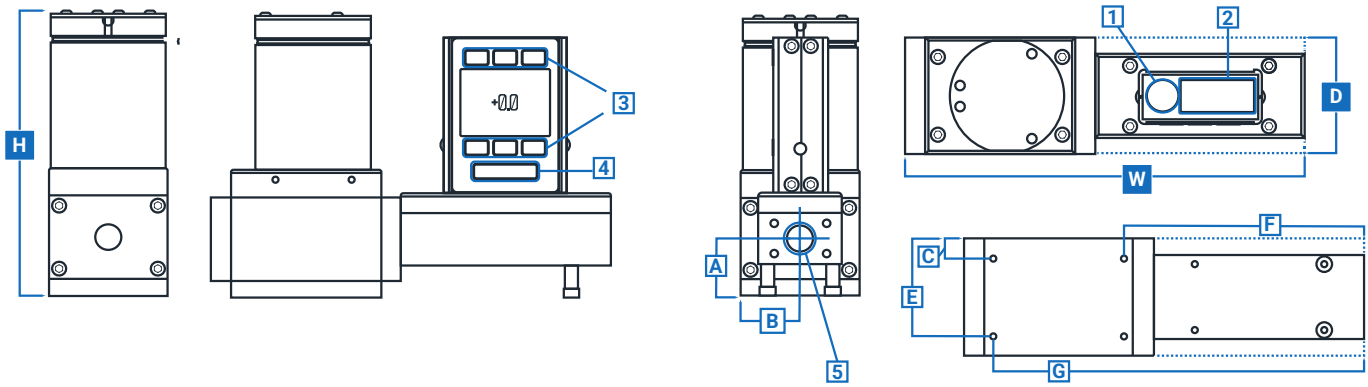
10 smL/min–2 sL/min



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

Draufsicht; Vorder-, Seiten- und Rückansicht; Unteransicht mit Befestigungsgewinden. Die Tabelle gibt die Maße.

5–100 sL/min



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

Draufsicht; Vorder-, Seiten- und Rückansicht; Unteransicht mit Befestigungsgewinden. Die Tabelle gibt die Maße.

Maße, mm und kg, 10 smL/min–2 sL/min

Endwert	W	D	H	A	B	C	E	F	G	kg
10–20 smL/min	84,8	26,7	99,0	8,5	13,3	3,2	23,5	3,8	56,5	≈ 0,5
50 smL/min–2 sL/min	91,1	26,7	103,3	8,9	13,3	3,2	23,5	3,8	56,5	≈ 0,5

Maße, mm und kg, 5–100 sL/min

Endwert	W	D	H	A	B	C	E	F	G	kg
5–40 sL/min	194,3	57,2	139,6	28,4	28,6	9,5	47,6	116,2	179,7	≈ 4,1
50–100 sL/min	184,8	57,2	139,6	28,4	28,6	9,5	47,6	116,2	179,7	≈ 4,1

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

Endwert	Bestellnummer
10 smL/min	35824MLW
20 smL/min	35825MLW
50 smL/min	35826MLW
100 smL/min	35827MLW
200 smL/min	35828MLW
500 smL/min	35829MLW
1 sL/min	35830MLW
2 sL/min	35831MLW
5 sL/min	Analyt-MTC fragen
10 sL/min	Analyt-MTC fragen
20 sL/min	Analyt-MTC fragen
40 sL/min	Analyt-MTC fragen
50 sL/min	Analyt-MTC fragen
100 sL/min	Analyt-MTC fragen

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

Optionen

Kalibrierung hohe Genauigkeit (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 und schließt Wiederholbarkeit und Linearität ein. 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.

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.