Régulateurs de débit massique 358 Series MCQ

Régulateurs de débit massique laminaires, lignes jusqu'à 22,1 bar a, 50 à 12 000 sL/min pleine échelle

Le régulateur MCQ règle et mesure le débit massique d'un gaz ; son afficheur indique aussi débit volumique, pression et température. Il fonctionne à des pressions de ligne jusqu'à 22,1 bar a. Il mémorise 98 gaz et 20 mélanges personnalisés. RS-232 et Modbus RTU de série ; E/S analogiques et interfaces bus de terrain en option.



12 000 Pleine échelle maximale (sL/min) ; min. 50 sL/min	0,5–100 % Plage de réglage stationnaire, % p. e.	dès 100 ms Temps de réponse typique (T63)	98 Gaz mémorisés, plus 20 mélanges personnalisés	22,1 bar a Pression de service maximale (320 psia)

Performances

Conditions de référence	Standard 21,11 °C, normal 0 °C, à 1013,25 mbar ; configurables
Précision [1]	± 2 % p. e.
Répétabilité (2σ)	±(0,1 % lect. + 0,02 % p. e.)
Plage de réglage	0,5–100 % p. e., régime établi
Rangeabilité	200:1
Réponse (T63), réglable, selon le débit	Dès 100 ms
Réponse de l'affichage	Typiquement < 10 ms, selon le débit
Réponse capteur	< 1 ms
Temps de chauffe	Typiquement < 1 s
Sensibilité à la température	Zéro et étendue ± 0,01 % p. e./°C par rapport à 25 °C
Sensibilité à la pression	Zéro : ± 0,01 % p. e./atm par rapport à la pression de tarage Étendue : ± 0,1 % lect./atm par rapport aux conditions d'étalonnage
Précision de pression [1]	Au-dessus de 1 atm : ± 0,5 % lect. Au-dessous de 1 atm : ± 4,8 mbar (± 0,07 psia)
Précision de température	± 0,75 °C

Conditions de service

Pression de service	0,79–22,1 bar a (11,5–320 psia)
Limite d'endommagement	Ligne : au-dessus de 27,6 bar a (400 psia)
Température	−10 à 60 °C, ambiante et gaz
Humidité	0–95 % sans condensation

Caractéristiques mécaniques

Matériaux en contact avec le fluide	Inox 302, 303, 304, 316L, 410 ; FKM, céramique d'alumine, acétal, nylon Verre, or, silicium, polyamide, époxy et silicone durcis à chaud
Indice de protection	IP40
Sensibilité à l'orientation	Vannes verticales
Vanne	Normalement fermée
Taraudages de fixation	4–8× 8-32 UNC, profondeur 8,38 mm

Caractéristiques électriques et communication

Entrées/sorties analogiques	4–20 mA, 0–5 V DC, 1–5 V DC ou 0–10 V DC ; ajoute ± 0,1 % p. e. d'incertitude
E/S numériques	De série : RS-232 et Modbus RTU Options : RS-485, Modbus TCP/IP, DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFIBUS, PROFINET, IO-Link
Connecteur	6 broches verrouillable, mini-DIN 8 broches, M12 8 broches, DB-9 ou DB-15
Alimentation [2]	50–3000 sL/min : 24 V DC, 1 A 5000 sL/min, deux vannes : 24 V DC, 2 A 10 000–12 000 sL/min : 24 V DC, 2,1 A Sortie 4–20 mA : 40 mA de plus
Fréquences de mise à jour [2]	Numérique : 40 Hz à 19 200 bauds Analogique : 1 kHz ; afficheur : 10 Hz

Afficheur et gaz

Afficheur	LCD monochrome ou TFT couleur, pavé tactile ; affiche débits massique et volumique, pression, température, consigne
Bibliothèque de gaz	98 gaz, propriétés alignées sur NIST REFPROP 10 sur toute la plage de service
Mélanges de gaz	20 mélanges de 5 gaz au plus, résolution 0,01 %
Totalisateur	± 0,1 % lect. d'incertitude supplémentaire

Plages, Δp et raccordements (21,11 °C, 1013,25 mbar)

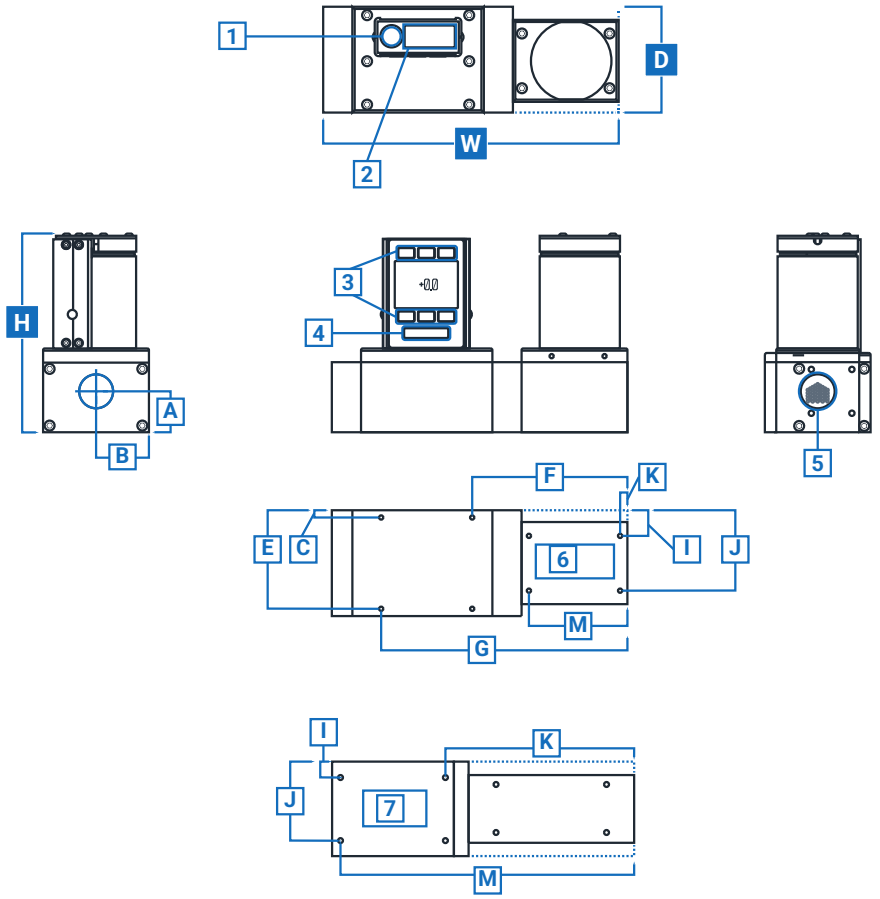
Pleine échelle	Δp, mbar	psid	Raccord
50 sL/min	138	2,0	1/4" NPT femelle
100 sL/min	221	3,2	1/4" NPT femelle
250 sL/min	165	2,4	1/2" NPT femelle
500 sL/min	448	6,5	3/4" NPT femelle
1000 sL/min	965	14,0	3/4" NPT femelle

Pleine échelle	Δp, mbar	psid	Raccord
2000 sL/min	593	8,6	3/4" NPT femelle
3000 sL/min	1158	16,8	1 1/4" NPT femelle
5000 sL/min	972	14,1	1 1/2" NPT femelle
10 000 sL/min	3930	57,0	2" NPT femelle
12 000 sL/min	4964	72,0	2" NPT femelle

Δp à pleine échelle, air rejeté à l'atmosphère. Le régulateur de 5000 sL/min a deux vannes.

Masse (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Pleine échelle	Masse, kg
50–100 sL/min	≈ 4,1
250 sL/min	≈ 4,1
500–1000 sL/min	≈ 4,1
2000 sL/min	≈ 5,4
3000 sL/min	≈ 5,4
5000 sL/min	≈ 12,7
10 000–12 000 sL/min	≈ 14,5



1 Entrée d'alimentation (DC)
2 Port d'entrée et de sortie
3 Commandes
4 Touche du rétroéclairage
5 Raccord
6 Vanne en aval
7 Vanne en amont, 50–100 sL/min

Vues de dessus, de face, de côté et de dessous. La vue de dessous basse montre le régulateur de 50–100 sL/min, vanne en amont. Le tableau donne les cotes.

Dimensions en mm (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Pleine échelle	W	D	H	A	B	C	E	F	G	I	J	K	M
50–100 sL/min	204,0	57,2	139,7	28,4	28,6	–	–	–	–	9,5	47,6	125,7	189,2
250 sL/min	194,3	57,2	139,6	28,4	28,6	4,4	36,2	111,8	175,3	9,5	47,6	14,6	78,1
500–1000 sL/min	184,8	57,2	139,6	28,4	28,6	4,4	36,2	102,2	165,7	9,5	47,6	5,1	68,6
2000 sL/min	205,7	73,7	139,6	28,4	36,8	5,1	68,6	108,0	171,5	17,8	55,9	5,1	68,6
3000 sL/min	226,1	73,7	139,6	24,4	36,8	5,1	68,6	128,3	191,8	17,8	55,9	25,4	88,9
5000 sL/min	254,0	114,3	160,8	36,8	57,2	16,0	98,6	151,3	214,8	–	–	–	–
10 000–12 000 sL/min	304,8	97,5	202,3	43,2	48,8	7,5	90,0	163,8	227,3	13,2	84,3	40,6	91,4

Versions standard, air (21,11 °C, 1013,25 mbar)

Pleine échelle	Référence
50 sL/min	35835Q
100 sL/min	35836Q
250 sL/min	Consulter Analyt-MTC
500 sL/min	Consulter Analyt-MTC
1000 sL/min	Consulter Analyt-MTC

Pleine échelle	Référence
2000 sL/min	Consulter Analyt-MTC
3000 sL/min	Consulter Analyt-MTC
5000 sL/min	Consulter Analyt-MTC
10 000 sL/min	Consulter Analyt-MTC
12 000 sL/min	Consulter Analyt-MTC

Commandez auprès d'Analyt-MTC avec les références. Étalonnés pour l'air ; un autre gaz ou un mélange de gaz se choisit sur le régulateur. Pour toute autre version, contactez Analyt-MTC.

Options

Boîtier étanche aux intempéries
Raccords à compression, à joint plat, instantanés, BSPP ou SAE
Raccords compatibles Swagelok® pour tube, VCO® ou VCR®

Remarques

1. lect. = de la lecture, p. e. = de la pleine échelle. La précision vaut après tarage à l'équilibre et inclut répétabilité et linéarité. sL/min et smL/min à 21,11 °C, 1013,25 mbar.
2. Les versions bus de terrain diffèrent par l'alimentation et les débits de données ; consultez Analyt-MTC pour leur documentation.

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH
Vente, service et étalonnage

www.analyt-mtc.com

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

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

© 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Tous droits réservés. Sous réserve de modifications techniques.