

F-232M

Régulateur de débit massique haute pression pour les gaz



Spécifications techniques

Mesure et régulation

Type de fluide	Gaz
Plage de débit	min. 0,2...10 l _n /min max. 2...100 l _n /min
Précision	±0,5% Rd plus ±0,1%FS
Répétabilité	<±0,2% Rd (ou <±0,04% FS, la valeur la plus élevée étant retenue)
Rangeabilité	1:50
Capacité multi-fluides	enregistrement jusqu'à 8 courbes d'étalonnage
Temps de stabilisation (en régulation, standard)	2...4 secondes
Stabilité de la régulation	≤± 0,1 % FS (typique pour 1 l _n /min N ₂)
Température de service	-10...+70°C
Sensibilité à la température	zéro : < 0,05% PE/°C ; étendue de mesure : < 0,05% VM/°C
Taux de fuite vers l'extérieur	testé < ; 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Sensibilité à la pression	0,1% VM/bar typique N ₂ ; 0,01% VM/bar typique H ₂
Montage	erreur max. à 90° de l'horizontale 0,2% à 1 bar, typique N ₂
Temps de chauffe	30 minutes
Conditions de stockage/transport	0...+50°C, max. 95% HR (sans condensation)

Agréments

Marquage	CE, RoHS, WEEE, REACH
----------	-----------------------

Caractéristiques mécaniques

Pression nominale (PN)	400
Indice de protection	IP40
Matériau des pièces en contact avec le fluide	acier inoxydable 316L ou équivalent
Matériau d'étanchéité	standard : FKM/Viton® ; option : FFKM/Kalrez®
Matériau du plongeur	standard : FKM/Viton® ; option : FFKM/Kalrez®
Raccordement mécanique	raccords double bagues à compression ou à étanchéité de surface (VCR/VCO)
ΔP min.	6 bard
ΔP max.	400 bard
Poids	3.4 kg

Propriétés électriques

Alimentation Electrique	+15...24 Vdc
Consommation d'énergie	3.5 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W
Sortie analogique	0...5 (10) Vdc ou 0 (4)...20 mA (sourcing)
Point de consigne analogique	0...5 (10) Vdc ou 0 (4)...20 mA (sinking)
Communication numérique	standard : RS232 ; options : PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS

Interfaces électriques

Alimentation (connecteur instrument)	9-pin D-sub (male)
Fonction (connecteur instrument)	Analog, RS232, RS485
PROFIBUS DP	9-pin D-sub (female)
CANopen / DeviceNet	5-pin M12A (male)
Modbus RTU/ASCII/FLOW-BUS	RJ45
Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK	2x RJ45