

FG-201CSP

Pressure Insensitive Massa Flow Regelaar met
Geïntegreerde Shutt-Off Klep



Technische specificaties

Meting en regeling

Type medium	Gassen
Flowbereik	min. 0,14...7 ml _N /min
	max. 0,4...20 l _N /min
Nauwkeurigheid	±0,5% Rd plus ±0,1% FS (volgens SEMI E56)
Herhaalbaarheid	<±0,2% Rd (of <±0,04% FS als dat meer is)
Turndown ratio	1:150 (1:50 in analoge modus)
Multi fluid mogelijkheid	on-board data over 100 unieke gassen plus elk mengsel van maximaal 5 van deze gassen.
Settling-tijd (in controle)	snel: < 500 msec standaard: < 1 sec langzaam: < 2 sec
Regelstabiliteit	≤ ± 0,1% FS (typisch voor 1 l _N /min N ₂)
Bedrijfstemperatuur	-10...+70°C
Temperatuurgevoeligheid	nul: < 0,02% FS/°C; bereik: < 0,025% Rd/°C
Lek-integriteit, outboard	getest < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Drukgevoeligheid	standaard: < 0,15% Rd/bar gebaseerd op N ₂ ; met drukcorrectie: < 0,02% Rd gebaseerd op N ₂
Max. Kv-waarde	6,5 x 10 ⁻²
Montage	max. error bij 90° van horizontaal 0,07% FS bij 1 bar, gebaseerd op N ₂
Opwarmtijd	30 minuten
Opslag- en transportomstandigheden	0...+50°C, max. 95% RH (niet-condenserend)

Goedkeuringen

Elektrische veiligheid	IEC 61010-1
Markering	CE, RoHS, WEEE, REACH

Mechanische specificaties

Drukklasse (PN)	10
Ingress protection	IP40
Materiaal wetted parts	roestvrij staal 316L of vergelijkbaar, ontvet voor gebruik op zuurstof (O ₂)
Afdichtingsmateriaal	standaard: Viton® optioneel: EPDM, Kalrez® (FFKM) (alleen N/C shut-off)
Plunjer materiaal	standaard: FFKM met PI (polyimide)-folie; optioneel: EPDM met PI folie, FDA en USP klasse VI gekeurde EPDM, FDA en USP klasse VI gekeurde FFKM/Kalrez®
Burst pressure	40 bar(a)
Proceskoppelingen	compressie of face seal (VCR/VCO) koppelingen
Max. ΔP	5 bar drukverschil
Gewicht	1,5 kg

Elektrische eigenschappen

Power supply	+15...24
Energieverbruik	3 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W for shut-off, 24 V: add 3.0 W; using a shut-off control adapter reduces the power consumption
Analoge output	0...5 (10) Vdc of 0 (4)...20 mA (sourcing)
Analoog setpoint	0...5 (10) Vdc of 0 (4)...20 mA (sinking)
Digitale communicatie	standaard: RS232; Optioneel: DeviceNet™, CANopen®, PROFIBUS DP, Modbus-RTU/ASCII, FLOW-BUS, EtherCAT®, PROFINET, Modbus-TCP, EtherNet/IP, POWERLINK

Elektrische interfaces

Voeding (instrumentconnector)	9-pin D-sub (male)
Functie (instrumentconnector)	RS232, Analog, 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