

# FG-201CS

차단 밸브가 통합된 고성능 질량 유량 컨트롤러



## 기술 사양

### 측정 및 제어

미디어 유형	가스
유량 범위	최소 0.14...7 ml <sub>n</sub> /min 최대 0.4...20 l <sub>n</sub> /min
정확도	±0.5% Rd + ±0.1% FS (에 따르면 SEMI E56)
재현성	<±0.2% Rd (또는 <±0.04% FS 중 더 큰 값)
턴다운 비율	1:150 (아날로그 모드에서는 1:50)
멀티 유체 기능	100개의 고유 가스와 최대 5개의 혼합 가스에 대한 온보드 데이터를 제공합니다.
설정 시간(제어 중, 일반)	최소: < 500밀리초 미만, 표준: < 1초 미만, 최대: < 2초 미만
제어 안정성	≤± 0.1 % FS(1 ln/min N2의 경우 일반적)
작동 온도	-10...+70°C
온도 감도	zero: < 0.02% FS/°C; span: < 0.025% Rd/°C
누출 무결성, 외부보드	테스트 완료 &t; 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He
압력 감도	표준: < 0.15% Rd/bar N2; 압력 보정 포함: < 0.02% Rd N2
Max. Kv-값	6,5 x 10 <sup>-2</sup>
마운팅	수평 90°에서 최대 오차 0.07% FS (1bar, N2 기준)
워밍업 시간	30분
보관/운송 조건	0...+50°C, 최대 95% RH(비응축)

### 승인

전기 안전	IEC 61010-1
마킹	CE, RoHS, WEEE, REACH

### 기계적 사양

압력 등급(PN) - 단위: barg	64
IP 보호	IP40
접촉부(폼) 재질	스테인리스 스틸 316L 또는 이와 동등한 제품, 산소(O2) 사용을 위해 탈지된 제품
실링 재질	표준: FKM/Viton®, 옵션: EPDM, FFKM/Kalrez®
플러저 재질	표준: PI (polyimide) 호일 포함 FFKM; 옵션: PI 호일 포함 EPDM, FDA 및 USP 클래스 VI 승인 EPDM, FDA 및 USP 클래스 VI 승인 FFKM/Kalrez®
프로세스 연결	압축식 또는 페이스 씰(VCR/VCO) 커플링
Max. ΔP	5 bar 차이
무게	1.3 kg

### 전기적 특성

전원 공급	+15...24 Vdc
소비 전력	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
아날로그 출력	0...5(10) Vdc 또는 0(4)...20mA(sourcing)
아날로그 설정값	0...5(10) Vdc 또는 0(4)...20mA(sinking)
디지털 통신	표준: RS232, 옵션: DeviceNet™, CANopen®, PROFIBUS DP, Modbus RTU/ASCII, FLOW-BUS, EtherCAT®, PROFINET, Modbus/TCP, EtherNet/IP, POWERLINK

### 전기 인터페이스

전원(기기 커넥터)	9-pin D-sub (male)
기능(기기 커넥터)	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