KO

FLOW-SMS
Gas flow

FS-200CV

표면 장착형 질량유량 제어 서브시스템



Bronkhorst®

기술 사양

측정 및 제어

미디어 유형	가스
유량 범위	min. 0.06…3 ml_n/min max. 0.18…9 ml_n/min
정확도	±1% FS
재현성	<±0.5% Rd
턴다운 비율	최대 1:187.5(아날로그 모드 1:50)
멀티 유체 기능	최대 8개의 Calibration Curve 저장 지원
설정 시간(제어 중, 일반)	2…4 sec
제어 안정성	≤ ± 0.1 % FS(1ln/min N2 기준)
작동 온도	-10…+50°C
온도 감도	zero: < 0.05% FS/°C; span: < 0.05% Rd/°C
누출 무결성, 외부보드	Instruments < 2 x 10^{-9} mbar l/s He (진공 테스트 완료) Total assembly < 10^{-6} mbar l/s He (15 barg 가압, 대기압 기준 누설 시험)
압력 감도	0.1% Rd/bar N2; 0.01% Rd/bar H2
Max. Kv-값	6.6 x 10^{-2}
닫힌 밸브를 통한 누출	< 10^{-4} mbar·l/s He
마운팅	max. error at 90° off horizontal 0.2% at 1 bar, typical N2
워밍업 시간	최적의 정확도 도달 시간: 30분
보관/운송 조건	0...+50°C, max 95% RH(비응축)

승인

마킹	CE, RoHS, WEEE, REACH

기계적 사양

압력 등급(PN) - 단위: barg	10
IP 보호	IP40
접액부(품) 재질	316L 스테인리스강 또는 동등 재질
실링 재질	표준: FKM/Viton®; 옵션: EPDM, FFKM/Kalrez®, FDA 및 USP Class VI 승인 재질
플런저 재질	표준 사양: PI(폴리이미드) 포일이 적용된 FFKM; 옵션: PI 포일이 적용된 EPDM, FDA 및 USP Class VI 인증 EPDM, FDA 및 USP Class VI 인증 FFKM/Kalrez®
무게	0.6 kg

전기적 특성

전원 공급	+15…24 Vdc
소비 전력	3.5 W typical at 24 V for fieldbus: add 0.9 W
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: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII 또는 TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS

전기 인터페이스

전원(기기 커넥터)	9-pin D-sub (male)
기능(기기 커넥터)	Analog, RS232
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

최종 수정 26-11-2026.
© 브롱호스트 High-Tech B.V. 모든 권리 보유.

사양은 고지 없이 변경될 수 있습니다. 여기에 설명된 제품과 본 문서에는 www.bronkhorst.com/disclaimer 에 명시된 특정 법적 면책 조항이 적용됩니다.자세한 정보 및 자세한 상담은 현지 브롱호스트 세일즈 파트너에게 문의하시기 바랍니다.연락처 정보는 www.bronkhorst.com/contact 에서 확인할 수 있습니다.