

FP02 SERIES

디지털 유량 및 압력 센서

■ 특징

- 대유량을 위한 설계
- 유량 및 압력의 듀얼 센서
- 3 색상 디스플레이
- 유량 및 압력 4 digit, 7 세그먼트 듀얼 LCD 디스플레이
- 7 세그먼트 8 digit LCD 디스플레이
한눈에 알 수 있는 누적 유량 표시
- 실시간 모니터링
- RS485 Modbus RTU
- 200:1 비율을 채택하여 더욱 광범위한 유량을 취급



■ 주문 형식

F P 0 2 - 5 0 1 - 0 1 0 - F 7 C

유량 범위

501 : 500 L/min
102 : 1000 L/min
202 : 2000 L/min

내부 포트 사양

F7C : Rc1/2, 유량 범위 501/102용
F9C : G1/2, 유량 범위 501/102용
F10C : Rc3/4, 유량 범위 202용
F12C : G3/4, 유량 범위 202용

출력 사양

010 : 2 NPN 출력 + 아날로그 출력 1~5V
011 : 2 NPN 출력 + 아날로그 출력 4 ~ 20mA
02 : 2 NPN 출력 + RS485
030 : 2 PNP 출력 + 아날로그 출력 1~5V
031 : 2 PNP 출력 + 아날로그 출력 4 ~ 20mA
04 : 2 PNP 출력 + RS485

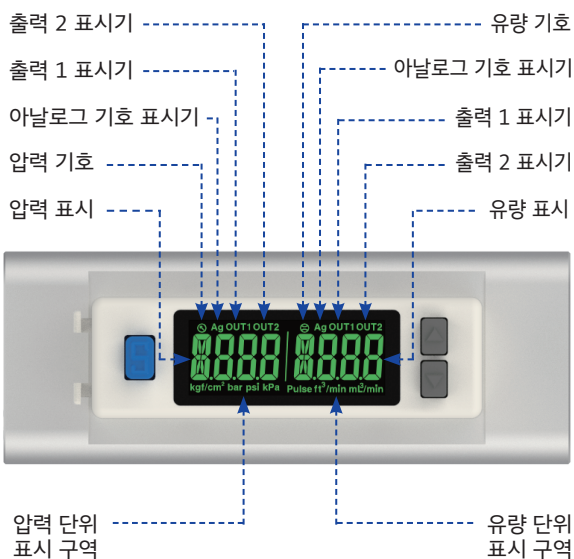
옵션 부품

- BT-27 : 유량 범위 501, 102용 부착 브라켓
- BT-28 : 유량 범위 202용 부착 브라켓



■ 각 부품 명칭의 요약

1. LCD 디스플레이



2. 본체



사전통보없이 사양이 변경될 수 있으므로 미리 양해 부탁드립니다.

■ 사양

모델				501	102	202
유체 종류				건조한 공기, 질소, 비부식성/비인화성 기체		
센서 요소	유량	측정된 유량 범위		2 ~ 500 L/min	5 ~ 1000 L/min	10 ~ 2000 L/min
		유량 방향		단방향		
	압력	정격 압력 범위		-90 ~ 1000kPa		
디스플레이	순간 유량	표시 범위		4 디지털 * 4 디지털, 7 세그먼트 LCD 디스플레이 (적색/녹색/황색)		
		최소 설정 스케일		0 ~ 525 L/min	0 ~ 1050 L/min	0 ~ 2100 L/min
		LPM		1 L/min		
		CFM		0.1 ft³/min		
	누적 유량	표시 범위		99999999 L		
		최소 설정 스케일		1 L		
	압력 표시	표시 범위		1 ft³		
				-100 ~ 1000 kPa		
				1		
		최소설정 스케일		kgf/cm²		
		0.01				
		0.01				
정확도	유량	보증 범위		0.1		
		표시기 정확도		2 ~ 100 % F.S.		
		아날로그 출력 정확도		± 3 % F.S. ± 1 digit ※ 1		
		반복성		± 5 % F.S. ※ 1		
		직선성		± 1 % F.S. ± 1 digit (반응 시간이 50ms로 설정되었을 때 ± 2% F.S.) ※ 2		
	압력	온도특성		± 3 % F.S. ※ 2		
		압력특성		± 5 % F.S. (※ 2와 비교)		
		보증범위		± 5 % F.S. ± 1 digit ※ 3		
		표시기 정확도		0 ~ 100 % F.S.		
		아날로그 출력 정확도		± 2 % F.S. ± 1 digit ※ 4		
스위치 출력	반복성		± 2.5 % F.S. ※ 4			
	직선성		± 0.2 % F.S. ± 1 digit ※ 4			
	온도특성		± 1 % F.S. ※ 4			
스위치 출력			± 2 % F.S. (※ 4와 비교)			
			2 NPN : 오픈 콜렉터 2 출력 최대 부하 전류 : 125 mA 최대 공급 전압 : 28 V DC 전압 강하 : ≤ 1.5 V			
			2 NPN : 오픈 콜렉터 2 출력 최대 부하 전류 : 125 mA 최대 공급 전압 : 24 V DC 전압 강하 : ≤ 1.5 V			
	반응 시간	유량	800 ms (50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms 선택가능)			
	출력 방식	압력	2.5 ms (25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms 선택가능)			
	히스테리시스	유량	히스테리시스 모드, 윈도우 컴퍼레이터 모드, 누적 출력, 누적 펄스 출력			
	출력 단락 보호장치	압력	원 포인트 설정 모드, 히스테리시스 모드, 윈도우 컴퍼레이터 모드			
아날로그 출력			조정 가능			
	출력 단락 보호장치		있음			
	누적 펄스 출력		5 L/Pulse	10 L/Pulse	10 L/Pulse	
			20 ft³/Pulse	40 ft³/Pulse	40 ft³/Pulse	
외부 입력	전압 출력		전압 출력 범위 : 1 ~ 5 V ※ 5 출력 임피던스 : 1 KΩ			
	전류 출력		전류 출력 범위 : 4 ~ 20 mA ※ 5 부하 임피던스 : ≤ 300 Ω			
	반응 시간		압력 ≤ 50ms, 유량 : ≤ 100 ms			
외부 입력				비전압 입력, ≤ 0.4 V, ≥ 30 ms		
통신 인터페이스				RS485 ※ 6		
전원		전원공급 전압	12 ~ 24 V DC ± 10 %, 리플 (P-P) ≤ 10 %			
		전류 소모	≤ 50 mA			
환경	내압력	1.5 MPa				
	인클로저	IP40				
	작동 유체 온도	0 ~ 50 °C (결로 혹은 동결 없어야 함)				
	주변 온도 범위	작동 : 0 ~ 50 °C ; 보관 : -10 ~ 60 °C (결로 혹은 동결 없어야 함)				
	주변 습도 범위	작동/보관 : 35 ~ 85 % 상대습도 (결로가 없어야 함)				
	절연저항	≥ 2 MΩ (50 V DC, 케이스와 리드선 사이)				
	내전압	250 V AC in 1-min (케이스와 리드선 사이)				
	진동	총 진폭 : 1.5 mm 혹은 10 G, 1분간 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz 스캔, X, Y 및 Z 방향 각각으로 2시간				
	충격	100 m/s² (10 G), X, Y 및 Z 방향으로 각각 3번				
EMC		IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4				
리드선				Ø4 내유성 케이블 (PVC) - 26 AWG (0.15 mm²) - 6개 코어		
내부 사양		F7C : Rc1/2 F9C : G1/2	•	•		
		F10C : Rc3/4 F12C : G3/4			•	

주의 사항 ※ 1 : 조건 : 흡입구 압력 : 600kPa, 배출구 압력 : 1대기압, 25°C ※ 2 : 조건 : 배출구 압력 : 1대기압, 25°C ※ 3 : 0 ~ 1.0MPa, 배출구 압력 : 1대기압, 25°C
※ 4 : 배출구 유량 속도 = 0 L/min, 25°C ※ 5 : PWM 출력, 압력 센서 0 ~ 1000kPa에 상응하는 경우 ※ 6 : 본 기능은 출력 사양 -02와 -04용에서만 사용 가능



CONVUM

주식회사 컨범코리아 <http://www.convum.co.kr>

■ 본사 / 서울특별시 금천구 가산디지털 1로 205, 1204호(가산동, KCC헬츠밸리) Tel: 02-6111-8007~10, Fax: 02-6111-8006

■ 수원영업소 / 경기도 화성시 동탄순환대로 878, 동탄IT타워 903호 Tel: 070-7576-2353, Fax: 070-7543-2353

■ 천안영업소/천안공장 / 충남 천안시 서북구 2공단 4로 54(성성동 336-63) Tel: 070-4652-2401~4, Fax: 070-8668-2405

■ 부산영업소/ 부산광역시 강서구 유동단지1로41(대저2동) 부산티플렉스 128동 208호 Tel: 051-987-2353, Fax: 051-987-2352

2021.09 편집