

SX90 공정 컨트롤러

● 개요

SX90 컨트롤러는 1/8 DIN 판넬 부착식 장치이며 미리 설정된 단일 설정값 응용체에 적합하다. SX90은 스파이렉스사코의 공압식 및 전기식 컨트롤 밸브와 전기식 또는 전기공압식 장치와 같이 사용한다.

● SX90 특징

- 유니버설 입력-측온저항체(RTD), 써모커플(TC), mA, mV
- 유니버설 출력-연속(분할 범위 기능) 제어용 VMD(밸브 모터 드라이브), mA On/Off 제어용 점점 또는 논리 신호
- 보조 전원 공급 장치-18 Vdc 외부 전원을 요구하는 전송기능
- 설정값-SX90은 로컬 설정값, 원격 설정값 또는 미리 정의된 4개의 설정값 중 선택
- 경사: 설정값을 변경할 때 독립적인 두개의 경사(상승, 하강)로 설정값 변화 기능
- 원격 설정값: 캐스캐이드 제어용(마스터/슬레이브)으로 2개의 컨트롤러를 동시 사용 또는 원격 설정값 제어
- 재전송: 공정 변수, 설정값, 2차 아날로그 출력 전송
- 이벤트 경고: 차이, 대역, 공정 경보 출력용 4개의 설정 가능한 릴레이
- 킥 코드-5자리의 킥 코드를 사용하여 컨트롤러의 설정과 시운전이 빠르고 쉬움
- 직렬 통신: RS485 직렬 통신 포트를 통해 64개까지의 컨트롤러 감시 운전
- 자동/수동: 키보드 또는 논리 신호를 통한 자동/수동 전환
- 논리 신호: 3개의 논리 입력을 통해 다양한 기능 선택 가능
- 포텐시오미터 입력: 밸브 개도의 피드백
- 텍스트 메시지-사용자에게 공정 상태 경보를 줄 수 있도록 스크롤링 텍스트 구성 가능
- 강제 출력-계기 파라미터, 논리 신호 또는 파라미터와의 결선에 따라 정의된 강제 출력
- 분할 범위 기능-두 개의 밸브(분할 범위)와 사용 가능. SX90이 1.05 이상의 소프트웨어에서 구동될 때에 만 이 기능을 사용할 수 있다(소프트웨어 버전은 기기를 작동시키는 동안 표시된다.).

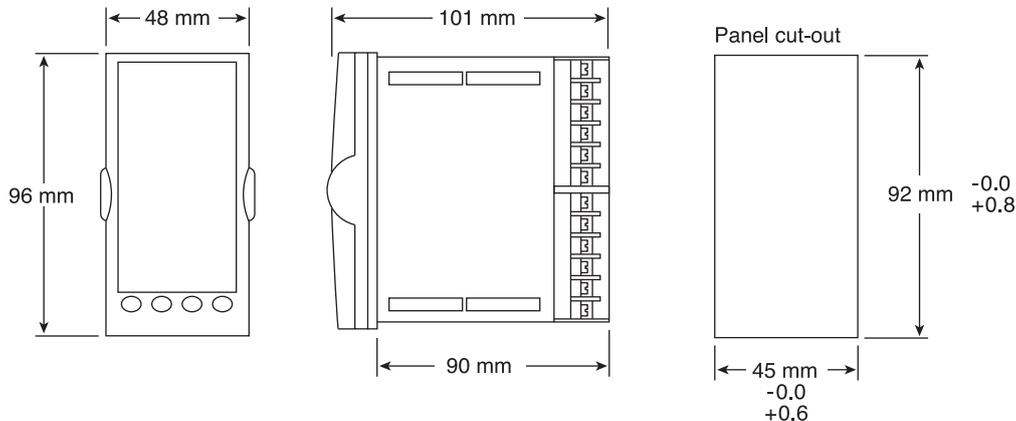


● 인증

- 이 컨트롤러는 지침 93/68/EEC와 필수적인 전기 장치 보호에 관한 법규인 EN 61010-1: 90을 준수한다.
- EMC emission 사양: EN 61326-1: 1997 Class B(개정 A1, A2, A3 포함)
 - EMC immunity 사양: EN 61326-1: 1997 Industrial location(개정 A1, A2, A3 포함)

2, 3쪽의 SX90 공정 컨트롤러 데이터 참조

● 치수(mm)



주문 예: 1 off Spirax Sarco SX90 process controller

● 기술자료

일반 사항

부착 방식	1/8 DIN 패널 부착식
전원 공급	85~265 Vac, 최대 9 W
전기 결선	단자대 나사 연결
패널 씰링	IP65-패널에 플러그 인, NEMA 4X
작동 온도/습도	0~55°C, 5~85% RH
대기 조건	폭발성이나 부식성 대기에서는 사용할 수 없음
전자기파 호환(EMC)	EN 61326
전기적 안전성 BS EN 61010	Installation Category II
무게	350 g
인증	CE

공정 변수 입력

캘리브레이션 정확도	< ±0.25% reading ±1 LSD
해상도	< 0.5 µV with 1.6 second filter
입력 필터	Off to 59.9 seconds
RTD	3선식 RTD DIN 43760
밸브 전류	0.2 mA
유니버설 선형 mA	4~20 mA, 0~20 mA 외부 셉트 저항 2.49 ohm 사용
선형 입력 범위	-10~80 mV
써모커플	K, J, N, R, S, B, L, T, C, custom
샘플링 율	4 Hz (250 ms)
냉점 정확도	< ±1°C at 25°C 주변온도
정확도 선형 mA	< 0.1% reading
입력 임피던스	100 MΩ
설정값 수	3+ 원격 설정값
사용자 캘리브레이션	2점 이득 및 오프셋

전송기 공급 전원

전원 절연	380 Vac 이중 절연
출력 전압	18 V ± 15%
전류	최대 30 mA
부하 조정	< 1V over 25 mA

제어 동작

비례대	1~9999 설정 단위 또는 0.01~300% 또는 0.1~3000
적분 시간	Off~9999
미분 시간	Off~9999
오차 대역	0.01~300% 또는 0.1~3000 설정 단위 히스테리시스
오토 튜닝	One shot tune 또는 natural frequency tune, 컨트롤러는 공정 조건에 따라 최적의 방법을 자동 선택함
On/Off 제어	1~9999 설정 단위 또는 0.01~300% 또는 0.1~3000
컷 백	중요한 공정에서 오버슛 최소화
자동/수동 모드	키보드에서 설정 가능
분할 범위	2가지 변수 : 밸브 1 완전 개방, 밸브 2 개방 시작

릴레이

절연	300 Vac 이중 절연
----	---------------

논리 입력 (x3)

접점 폐쇄	Open > 1200R, closed < 300R
-------	-----------------------------

통신

절연	300 Vac 이중 절연
하드웨어	EIA 485 5 wire(EIA 422 호환)
프로토콜	Modbus RTU slave

원격 설정값 입력

절연	300 Vac 이중 절연
캘리브레이션 정확도	$\langle \pm 0.25\% \text{ reading} \pm 1 \text{ LSD}$
샘플링 비율	4 Hz (250 ms)
해상도	$\rangle 14 \text{ bits} - 0.5 \text{ mV}$ for 0–10 V input, 2 μA for 4–20 mA
입력 임피던스	$\rangle 220 \text{ K}\Omega$ (전압) 2.49 Ω (전류)
선형 입력 범위	0–10 V, 0–20 mA
입력 필터	Off to 59.9 seconds
영점 조정	전체 범위에서 사용자 조절
사용자 캘리브레이션	2점 이득 및 오프셋

포트 입력

포트 저항 범위	100–10 k Ω
여기 전압	0.46~0.54 V
해상도	0.006% of Span($\rangle 14$ Bits)
샘플링 비율	1 Hz
단락 포트 감지	$\langle 25 \Omega$
개회로 pot 감지	$\rangle 2 \text{ M}\Omega$
개회로 와이퍼 감지	$\rangle 5 \text{ M}\Omega$
접점 용량	최대 2 A @ 264 Vac 저항성 주 : 릴레이가 공통 단자를 갖는다면 단자마다 최대 2 A로 제한된다(단자 AB에 최대 2 A).

출력

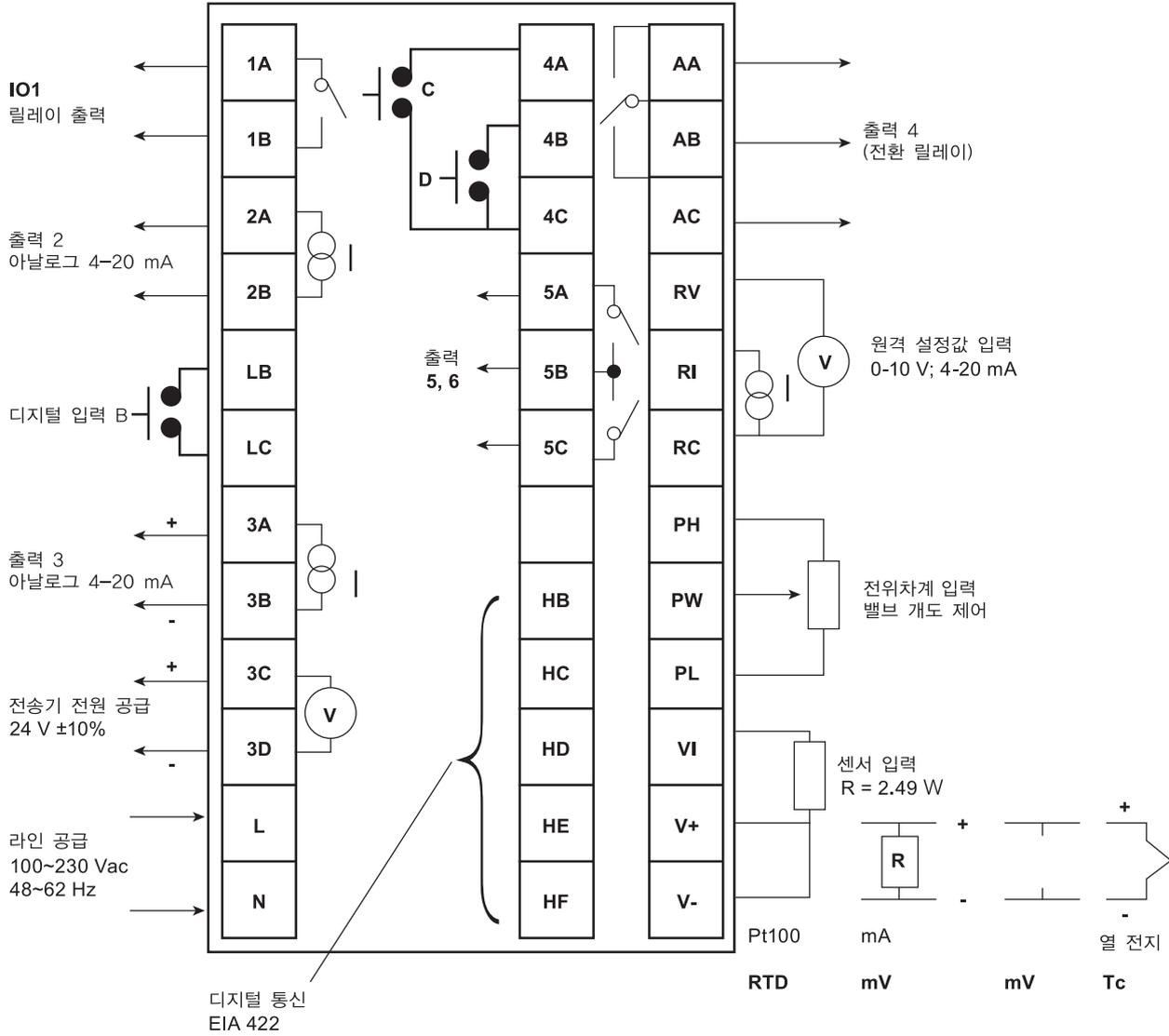
출력1	300 Vac 이중 절연 비트 해상도
출력2	0–20 mA, 4–20 mA, 300 Vac 이중 절연, 13.5 bits 해상도 ($\langle 550 \Omega$)
출력3	0–20 mA, 4–20 mA, 300 Vac 이중 절연, 13.5 bits 해상도 ($\langle 550 \Omega$)
출력4	Changeover relay contacts
출력 5, 6(VMD)	2 SPST interlocked N/O relays
입력 필터	Off to 59.9 seconds
영점 조정	전체 범위에서 사용자 조절
사용자 캘리브레이션	2점 이득 및 오프셋
개회로 와이퍼 감지	$\rangle 5 \text{ M}\Omega$

● **결선도**

주의 : 운전 지침에 따라 자격이 있는 사람이 적절하게 설치, 시운전, 사용 및 보수하고 사용할 경우에만 제품의 안전한 운영을 보증할 수 있다. 회사의 안전 관리자는 의무적으로 설치 및 정비지침서에 있는 제품의 성능 자료와 안전 정보를 완전히 이해하고 그에 따라야 한다.

● **단자도**

디지털 입력 C, D



● EL2600K 전송기와 연결 시 결선도

