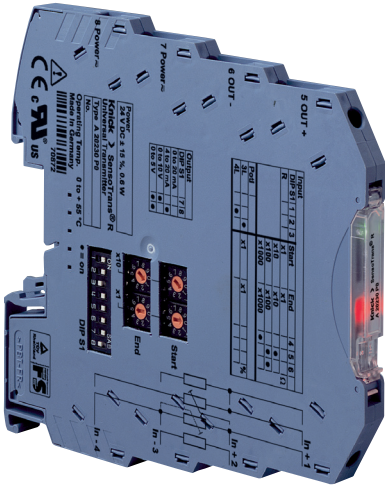


SensoTrans R A 20230

위치 감지를 위한 전위차계용 트랜스미터, 경로 측정 또는 6 mm 외함의 설정값 사양.



과제

다양한 산업 분야에서 액추에이터 및 설정값 센서 등의 위치를 정확히 측정해야 합니다. 이러한 위치는 제어, 모니터링, 안전 차단 및 유사한 주요 과제를 수행하는 입력값으로 많이 사용됩니다. 이때 기능, 정확도, 유연성 및 전기적 안전에 대해 일반적으로 까다로운 조건이 요구됩니다.

회전 움직임은 각도 센서로서 전위차계가 측정하며 이동 움직임은 리니어 전위차계가 경로 센서로서 측정합니다. 이러한 센서들과 그 외의 센서는 저항 트랜스미터를 사용하여 추가 처리를 준비하고 표준 신호로 변환되는 원시 신호를 제공합니다.

문제

일반 상용 위치 센서는 사용자가 기존에 저항 트랜스미터를 통해 수고스러우며 종종 많은 시간을 투자하여 설정해야 했던 개별 특성값을 가지고 있습니다.

또한 기존에는 모듈식 외함의 저항 트랜스미터의 폭이 매우 넓어 제어 캐비닛에 넓은 공간이 필요했습니다. 전세계에서 사용하기 위해서는 종종 다양한 공급 전압에 대한 여러 버전이 필요했습니다.

솔루션

범용 저항 트랜스미터 SensoTrans R A 20230은 각도 센서, 경로 센서 및 위치 감지를 위한 최대 50 kOhm의 모든 일반 전위차계에 연결할 수 있습니다. DIP 및 로커리 코딩 스위치와 "터치 인 기능"을 통해 사용자는 이 트랜스미터를 각 측정 과제에 맞게 유연하게 조정할 수 있습니다. 최대 300 VAC/DC까지 EN 61140에 따라 안전하게 분리되는 3포트 분리는 사람과 시스템을 보호하고 측정 신호가 왜곡 없이 전송되도록 보장합니다. SensoTrans R A 20230은 이를 통해 아주 작은 공간에서도 최고 수준의 성능을 제공합니다.

"터치 인 기능"을 통해 매우 간편하게 시작값 및 끝값을 개별 위치 센서에 맞춰 조정할 수 있습니다. 외함 전면의 버튼을 한 번 누르기만 하면 됩니다. 사용자가 특성값을 이미 알고 있는 센서의 경우 네 개의 로터리 코딩 스위치 또는 DIP 스위치를 통해 매우 손쉽게 교정할 수 있습니다.

크닉이 개별 사양에 따라 파라미터를 설정하는 Senso Trans 장치를 사용하여 특수 측정 과제도 수행할 수 있습니다. 스위치를 사용하지 않는 고정 설정된 장치는 조작 또는 혼동이 없어야 하는 분야 등에 사용됩니다.

외함

6 mm 모듈식 외함은 제어 캐비닛에 필요한 공간을 줄이고 높은 패킹 밀도를 허용합니다. 필요 시 보조 전원 공급을 프로파일 레일에 삽입된 프로파일 레일 버스 커넥터에 쉽게 연결할 수 있습니다.

SensoTrans R A 20230



특장점

- **범용**
전위차계, 저항 센서, 저항 트랜스미터 및 유사한 센서와 함께 사용
- **직관적인 구성**
공구 없이 4개의 로터리 스위치 및 8개의 DIP 스위치를 이용하여 기본 파라미터를 간편하게 구성
- **교정하여 범위 전환**
복잡한 조정이 필요하지 않음
- **편리한 조정**
"버튼을 눌러" 티치인 기능으로 직접 시작점 및 끝점 조정 가능
- **안전한 분리**
EN 61140에 따름 - 정비 인력 보호 및 최대 300 V AC/DC까지 허용되지 않는 높은 전압으로부터 다운스트림 장치 보호
- **높은 정확도**
새로운 전환 콘셉트로 높은 정확도 보장
- **최소한의 공간 차지**
제어 캐비닛 내의 너비가 6 mm에 불과한 모듈식 외함, 프로파일 레일 1미터당 더 많은 트랜스미터
- **저렴한 설치**
빠른 설치, 프로파일 레일 버스 커넥터로 보조 전원을 편리하게 연결
- **5년 보증**



모델 구성

SensoTrans R A 20230, 조정식

주문 번호 **A 20230 P0**

SensoTrans R A 20230, 고정식

주문 번호	A 20230 P0 /	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
입력 / 센서 유형	전위차계 저항	P	R																	
측정 범위 시작	4자리 숫자값(0xxx % / xx.xx kOhm)	X	X	X	X															
측정 범위 끝	4자리 숫자값(0xxx % / xx.xx kOhm)									X	X	X	X							
출력	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V 0 ... 5 V													A	B	C	D			
추가 고객별 설정(예: 다른 열전대)	없음 사양에 따름																n	n	n	n

액세서리

액세서리	주문 번호
프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628	두 분리기 A 20XXX P0 또는 P 32XXX P0에 대해 각각 보조 전원 브릿징 ZU 0628
IsoPower A 20900	전원 공급 장치 24 V DC, 1 A A 20900 H4
공급 단자 ZU 0677	프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628에 공급 전압 24 V DC 공급 ZU 0677
프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0678	공급 전압 인출(A 20900), 프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628로 전달 ZU 0678

제품 사양

저항 측정, 입력 데이터

케이블 저항을 포함한 저항 측정	0 ... 5 kOhm 또는 5 ... 100 kOhm
연결	2선식, 3선식 또는 4선식(자동 감지), 노란색 LED를 통한 시그널링
최대 케이블 저항	100 Ohm
공급 전류	200 µA, 400 µA 또는 0 ... 500 µA
케이블 모니터링	단선
입력 오류 한계	저항 < 5 kOhm: 측정 범위 ±(50 mOhm + 측정값의 0.05 %) > 15 Ohm 저항 > 5 kOhm: ±(1 mOhm + 측정값의 0.2 %) 측정 범위 > 50 Ohm인 경우
입력부의 온도 계수	< 파라미터 설정된 측정 범위 끝 값 50 ppm/K (허용 작동 온도 범위의 평균 TK, 기준 온도 23 °C)

SensoTrans R A 20230

확장 - 제품 사양

전위차계, 입력 데이터	
입력	200 Ohm ... 50 kOhm
연결	3선식 또는 4선식
공급 전류	0 ... 5 mA
케이블 모니터링	단락 및 단선
입력 오류 한계	±(입력값의 0.2% 측정값의 + 0.05 %) 측정 범위 > 5 %
입력부의 온도 계수	< 파라미터 설정된 측정 범위 끝 값 50 ppm/K (허용 작동 온도 범위의 평균 TK, 기준 온도 23 °C)
출력 데이터	
출력	0 ... 20 mA, 교정 전환 가능 4 ... 20 mA, (초기 설정 4 ... 20 mA) 0 ... 5 V 0 ... 10 V
동적 범위	0 ... 20 mA, 0 ... 10 V 또는 0 ... 5 V의 출력에서 측정 범위의 0 ... 약 102.5 % 4 ... 20 mA 출력에서 측정 범위의 -1.25 ... 약 102.5 %
해상도	16 bit
부하	전류 출력: ≤ 10 V(20 mA에서 ≤ 500 Ohm) 전압 출력: ≤ 1 mA(10 V에서 ≥ 10 kOhm)
출력 공차	전류 출력: ±(10 µA + 측정값의 0.05 %) 전압 출력: ±(5 mV + 측정값의 0.05 %)
잔류 리플	< 10 mV _{rms}
출력부 온도 계수	입력값의 < 50 ppm/K (허용 작동 온도 범위에서 중간 TK, 기준 온도 23 °C)
오류 시그널링	0 ... 20 mA 출력: I = 0 mA 또는 ≥ 21 mA 4 ... 20 mA 출력: I ≤ 3.6 mA 또는 ≥ 21 mA 0 ... 5 V 또는 0 ... 10 V 출력: 출력 신호, 측정 범위 초과 및 미달에 대한 빨간색 LED 신호, 파라미터 오설정, 센서 단락 및 단선, 부하 출력 오류, 기타 장치 오류에 대해 U = 0 V 또는 U ≥ 5.25 V 또는 U ≥ 10.5 V. "잘못된 시그널링" 표도 참조하십시오.
전송 특성	
특성 곡선	직선으로 상승 / 하락, IrDA 인터페이스를 통한 참조점이 있는 파라미터를 설정할 수 있는 특성 곡선
측정 속도	약 3 / 초*)
디스플레이	
초록색 LED	보조 전원
노란색 LED	연결 유형 시그널링
빨간색 LED	유지 보수 필요성 또는 장치 고장
보조 전원	
보조 전원	24 V DC(-20 %, +25 %), 약 0.85 W 보조 전원은 프로파일 레일 버스 커넥터를 통해 하나의 장치에서 다른 장치로 전달될 수 있습니다.

확장 - 제품 사양

절연

전기적 절연	입력, 출력, 보조 전원 간의 3포트 분리
시험 전압	2.5 kV AC, 50 Hz: 입력/출력에 대한 보조 전원
작동 전압 (기초 절연)	EN 61010-1에 따라 과전압 범주 II 및 오염도 2일 때 모든 회로 간 최대 300 V AC/DC. 높은 작동 전압으로 사용할 경우 보조 장치의 절연체와의 충분한 간격 및 접촉 방지 장치에 유의해야 합니다.
위험한 생체 전류로부터 보호	EN 61010-1(VDE 0411 파트 1)에 따른 강화된 절연을 통해 EN 61140(VDE 0140 파트 1)에 따라 안전하게 분리. 과전압 범주 II 및 모든 회로 간 오염도 2에서 작동 전압 최대 300 V AC/DC. 높은 작동 전압으로 사용할 경우 보조 장치의 절연체와의 충분한 간격 및 접촉 방지 장치에 유의해야 합니다.

표준 및 승인

전자기 적합성	제품군 표준: EN 61326 방출 간섭: 등급 B 간섭 면역 1): 산업 분야
cURus	파일 번호 220033 표준: UL 508 및 CAN/CSA 22.2 번호 14-95
RoHS 적합성	지침 2011/65/EU에 따름

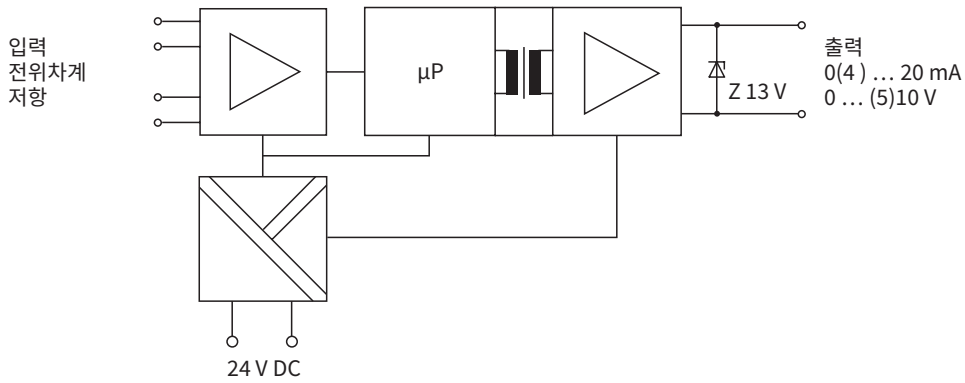
자세한 데이터

주변 온도	작동: 간격 없이 나란히 설치된 경우 0 ... 55 °C 6 mm 이상의 간격을 두고 설치된 경우 0 ... 65 °C 보관: -25 ... 85 °C
환경 조건	고정된 위치에서 사용, 날씨 영향으로부터 보호된 환경 상대 습도: 5 ... 95 %, 응결 없음 기압: 70 ... 106 kPa 물 및 바람으로 인한 강수(비, 눈, 우박 등)의 영향을 받지 않음
구조	터미널 블록이 있는 모듈식 외함, 너비 6.2 mm 상세 치수 및 치수 도면 참조
조임 토크	0.6 Nm
보호 등급	단자 IP 20, 외함 IP 40
고정	EN 60715에 따른 프로파일 레일 35 mm용
연결	연결부 단면: 단선: 0.2 ... 2.5 mm ² 가는 케이블 유형: 0.2 ... 2.5 mm ² 24-14 AWG
중량	약 60 g

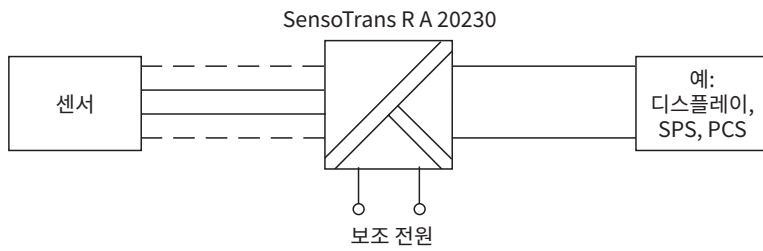
*) 5 ... 100 kOhm의 저항 측정 시: 약 2 / 초
1) 간섭 영향 발생 중 약간의 편차가 있을 수 있습니다

SensoTrans R A 20230

기본 회로도

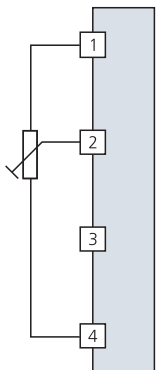


사용 예시

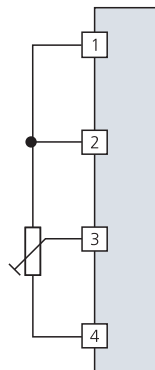


전위차계 연결

3선식 회로

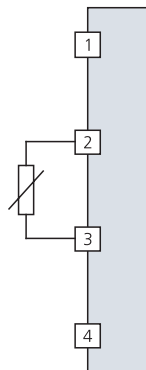


4선식 회로

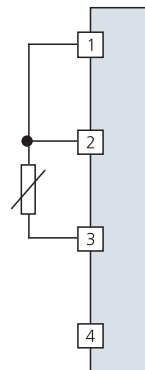


저항 연결

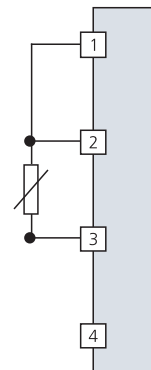
2선식 회로



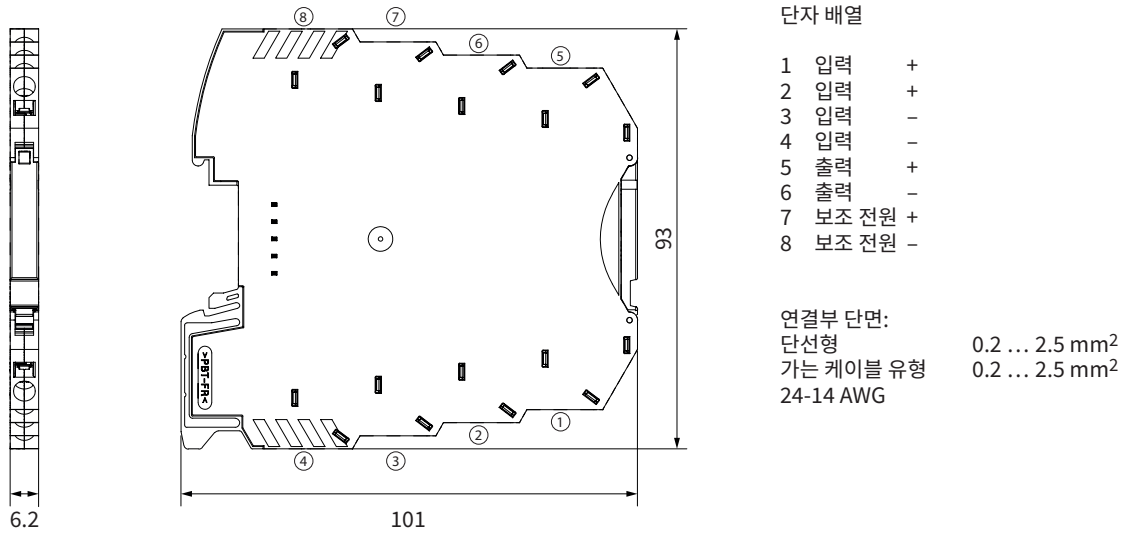
3선식 회로



4선식 회로



치수 도면 및 단자 배열



SensoTrans R A 20230

오류 시그널링

번호	오류	알림 구성 ¹⁾	출력			
			4... 20 [mA]	0... 20 [mA]	0... 5 [V]	0... 10 [V]
0	없음	자급 자족형이 아님	-	-	-	-
1	측정 범위 미달	자급 자족형이 아님	3.6	0	0	0
2	측정 범위 초과	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
3	센서 단락	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
4	센서 개방됨	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
5	기초 저항이 유효하지 않음 ²⁾	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
6	부하 출력 오류	자급 자족형이 아님	3.6	0	0	0
7	연결 감지	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
8	스위치 조절됨	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
9	파라미터 설정 오류	자급 자족형이 아님	21	21	5.25	10.5
10	장치 오류	자급 자족형	3.6	0	0	0

¹⁾ "자급 자족형" 구성 시 오류 신호는 오류 원인이 종료된 후에 유지됩니다.
오류 메시지는 재시작(보조 전원 켜기/끄기)을 통해 재설정할 수 있습니다.
²⁾ 전위차계만 해당

측정 범위 미달 또는 초과 시 출력 전류(4 ... 20 mA)의 특성

