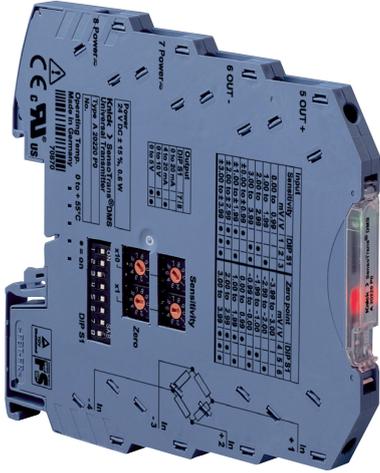


SensoTrans DMS A 20220

6 mm 외함 내 DMS 풀 브릿지용 트랜스미터.



과제

다양한 산업 분야에서 힘/중량 또는 휨/비틀림 등과 같은 기계적 수치를 지속적으로 측정하기 위해 변형계를 사용합니다. 이러한 수치는 모니터링, 안전 차단 및 유사한 주요 과제를 수행하는 입력값으로 많이 사용됩니다. 이때 기능, 정확도, 유연성 및 전기적 안전에 대해 일반적으로 까다로운 조건이 요구됩니다.

변형계(DMS)는 적은 저항 변화를 수반하는 기계적 부하에 반응하는 고민감 저항기입니다.

브릿지 회로를 통해 이 변화를 감지할 수 있습니다. 가장 많이 쓰이는 회로 유형은 풀 브릿지입니다. 힘 센서 및 로드 셀에는 이미 풀 브릿지 배치에 변형계가 적용되어 있습니다. 이러한 센서는 DMS 트랜스미터를 사용하여 추가 처리를 위해 준비되고 표준화되는 원시 신호를 제공합니다.

문제

일반 상용 DMS 센서는 개별 특성값들을 갖고 있습니다. 지금까지 사용자는 전위차계를 통해 번거롭게 많은 시간을 들이면서 여기에 맞춰 DMS 트랜스미터를 설정해야 했습니다.

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

솔루션

범용 DMS 트랜스미터 SensoTrans DMS A 20220은 풀 브릿지 회로에 여러 일반 DMS 힘 센서 및 DMS 로드 셀을 연결할 수 있도록 합니다. DIP 및 로터리 코딩 스위치와 "티치 인 기능"을 통해 사용자는 이 트랜스미터를 각 측정 과제에 맞게 유연하게 조정할 수 있습니다. 최대 300 V AC/DC까지 EN 61140에 따라 안전하게 분리되는 3포트 분리는 사람과 시스템을 보호하고 측정 신호가 왜곡 없이 전송되도록 보장합니다. SensoTrans DMS A 20220은 이를 통해 아주 작은 공간에서도 최고 수준의 성능을 제공합니다. "티치 인 기능"을 통해 매우 간편하게 제로 포인트 및 민감도를 개별 DMS 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 mm의 슬림한 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.

모델 구성

SensoTrans DMS A 20220, 조정식

주문 번호 A 20220 P0

SensoTrans DMS A 20220, 고정식

주문 번호 A 20220 P0 /

고객별 설정(예: 차단 주파수,
제로 포인트/민감도) 사양에 따름

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n	n	n	n

액세서리

프로파일 레일 버스 커넥터
ZU 0628

두 분리기 A 20XXX P0 또는 P 32XXX P0에 대해 각각 보조 전원 브릿징

주문 번호

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

SensoTrans DMS A 20220

제품 사양

DMS 입력 데이터

입력	± 7.5 mV/V
브릿지 저항	200 Ohm ... 10 kOhm
제로 포인트 보정	입력 범위 내
공급 전류(내부 공급)	0 ... 5 mA
공급 전압(외부 공급)	1 ... 2.8 V
입력 오류 한계	측정 범위 ≥ 0.5 mV/V 경우 ±(2 μV/V 측정값의 +0.1 %)
케이블 모니터링	단락 및 단선
입력부의 온도 계수	< 파라미터가 설정된 민감도의 50 ppm/K (허용 작동 온도 범위의 평균 TK, 기준 온도 23 °C)
과부하 용량	모든 입력 간에 5 V

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 범위의 평균 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 / 하강
측정 속도	약 3/초

디스플레이

초록색 LED	보조 전원
노란색 LED	연결 유형 시그널링
빨간색 LED	유지 보수 필요성 또는 장치 고장

확장 - 제품 사양

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.
-------	--

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

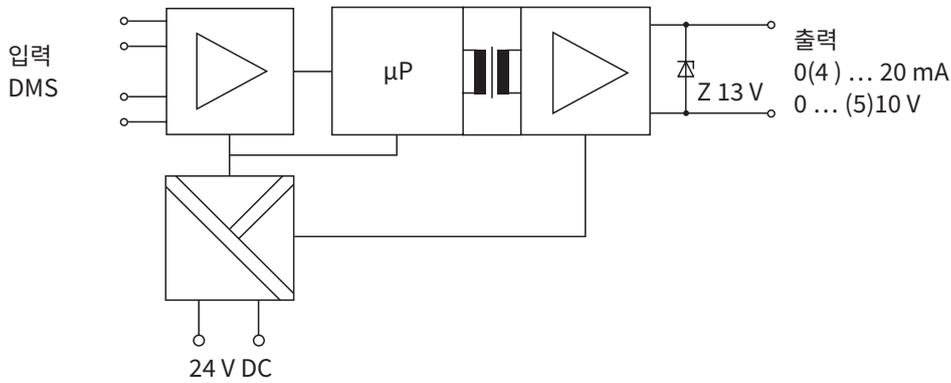
자세한 데이터

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 치수는 치수 도면 참조)
조임 토크	0.6 Nm
보호 등급	단자 IP 20, 외함 IP 40
고정	EN60715 에 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

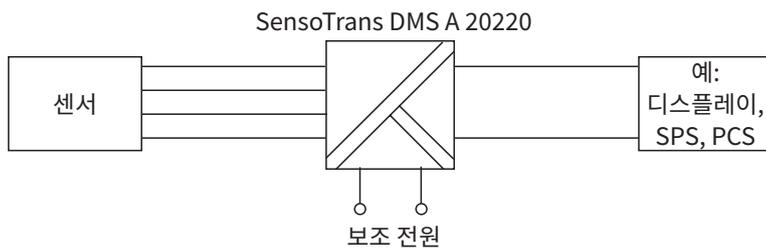
1) 간섭 영향 발생 중 약간의 편차가 있을 수 있습니다

SensoTrans DMS A 20220

기본 회로도

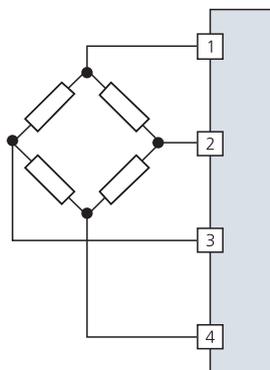


사용 예시

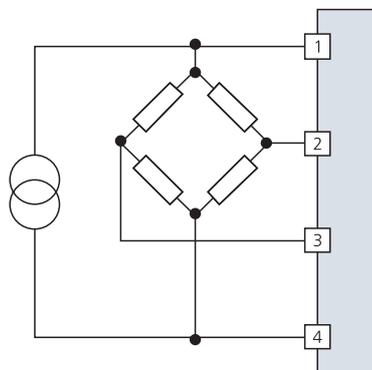


변형계 연결

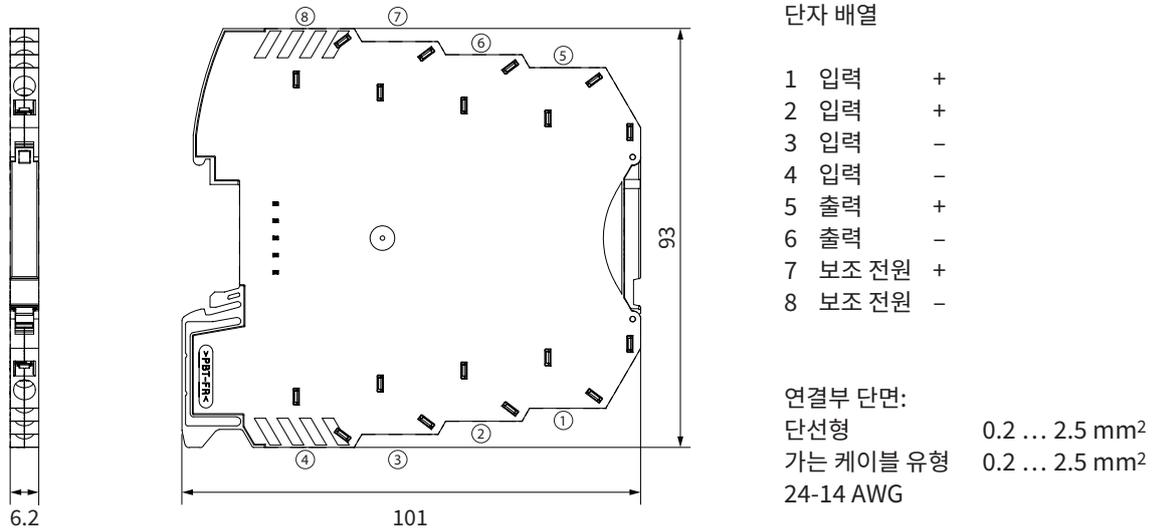
4선식 회로



6선식 회로 (외부 공급 1 ... 3 V)



치수 도면 및 단자 배열



SensoTrans DMS A 20220

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	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.

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

