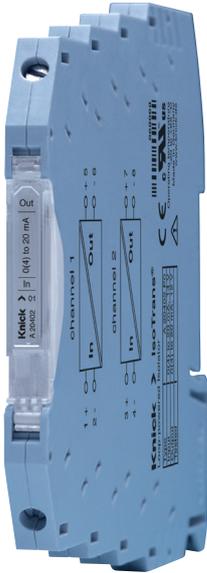


IsoTrans A 20400

0(4) ... 20 mA 표준 신호의 안전한 분리를 위해 부하 정지 기능을 탑재한 최초의 무반응 패시브 분리기.



과제

안정적이고 안전한 시스템 작동을 위해 센서와 제어 장치는 전기적으로 절연되어야 합니다. 이에 대해 전원 공급장치 및 그 배선 비용이 발생하지 않는 보조 전원이 없는 표준 신호 아이슬레이터가 저렴한 솔루션으로 제공됩니다.

문제

는 특히 대형 시스템에서 아이슬레이터 설치를 위한 공간이 종종 너무 좁으며 분배기와 제어 캐비닛의 작동 온도가 올라간다는 점입니다.

솔루션

으로 크닉은 보조 전원이 없는 고급 직렬 아이슬레이터 IsoTrans A 20400을 제공합니다. 프로파일 레일 1 m당 최대 320 개의 채널을 수용하는 매우 높은 패킹 밀도, 안전한 분리와 같은 뛰어난 기술적 특성으로 이 아이슬레이터는 타 제품의 추종을 불허하는 사양을 갖쳤으며 가성비 역시 뛰어납니다!

외함

6 mm 너비의 1채널식 또는 2채널식 초슬림 모듈식 외함은 간단하고 빠르게 설치할 수 있습니다.

작동 원리

IsoTrans A 20400은 보조 전원을 측정 신호에서 왜곡 없이 전압 강하로 인출합니다. 전원 공급장치와 그 배선을 위한 비용이 발생하지 않습니다. IsoTrans A 20400은 전자 구성 부품의 노화를 촉진하는 자체 발열이 거의 없습니다. 특허 받은 전할 기술과 함께 이는 최고의 신뢰성을 의미합니다. 이와 같은 특히 긴 수명의 결과로 5년간의 품질 보증이 제공됩니다!

기술

전송 오류가 0.1 %밖에 되지 않으며 뛰어난 계단식 신호 특성 및 매우 낮은 잔여 리플이 완벽한 신호 전송을 보장합니다. 1.7 V의 낮은 자체 전압 수요는 신호에 부하를 적게 가합니다.

최대 2.5 kV의 시험 전압과 EN 61140에 따른 안전한 분리 사양(최대 300 V)은 공급 전압 등으로부터 조작자를 보호합니다.

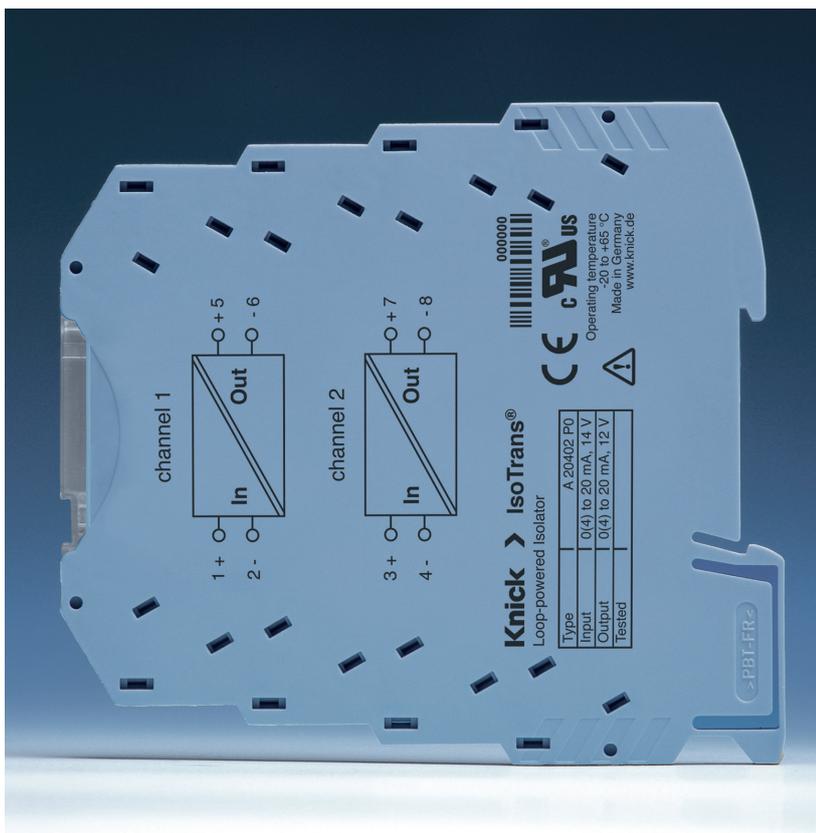
무반응 기능

부하 정지 기능으로 크닉은 이제 수동 아이슬레이터의 사용 범위를 크게 확장합니다. 여기서 일차로 공급되는 전류는 출력 부하와 무관하게 무반응으로 유지됩니다. 이를 통해 이제 단선 또는 일정하 않은 복소 임피던스와 같은 모든 출력 측 부하의 과상승을 방지할 수 있습니다.

IsoTrans A 20400

특장점

- **초소형 구조**
미터당 최대 320개의 채널
- **1선식 및 2선식 버전**
저렴하고 유연하게 다양한 용도로 사용 가능
- **전기적 절연**
입력과 출력 사이를 절연하여 오측정 또는 전위 지연으로 인한 측정 장비 손상 방지
- **EN 61140에 따라 최대 300 V AC/DC를 안전하게 분리**
사람과 시스템 보호
- **부하 정지로 반작용 방지**
예: 출력 회로에서 단선 발생 시
- **보조 전원 불필요**
비용 절감: 배선 비용이 낮음, 전력망에 영향을 끼치지 않음, 불필요한 발열이 없어 구성 부품의 수명이 매우 길어짐
- **높은 정확도**
측정 신호 왜곡 없음
- **최고의 안정성**
수리 비용 또는 고장 비용이 발생하지 않음
- **전 세계에서 사용**
UL/CSA에 따른 승인
- **5년 보증**



모델 구성

장치		주문 번호
IsoTrans A 20400	1채널식, 모듈식 외함 P0(너비: 6 mm)	A 20401 P0
	2채널식, 모듈식 외함 P0(너비: 6 mm)	A 20402 P0
	1채널식, 모듈식 외함 P0(너비: 6 mm), 부하 정지 포함	A 20411 P0
	2채널식, 모듈식 외함 P0(너비: 6 mm), 부하 정지 포함	A 20412 P0

보조 전원

없음, 입력 신호로 공급

제품 사양

입력 데이터	A 20401 및 A 20402(부하 정지 미포함)	A 20411 및 A 20412(부하 정지 포함)
입력	0(4) ... 20 mA / 최대 18 V	0(4) ... 20 mA / 최대 3 V
응답 전류	약 150 μ A	약 150 μ A
전압 강하	20 mA에서 약 1.7 V	20 mA에서 약 1.5 V
과부하 용량	40 mA, 18 V	50 mA, 3 V
출력 데이터		
출력	0(4) ... 20 mA / 최대 12 V (20 mA에서 600 Ohm 부하)	0(4) ... 20 mA / 최대 1.2 V (20 mA에서 60 Ohm 부하)
잔류 리플	< 10 mV _{rms}	
전송 특성		
전송 오류	입력값의 0.1 % 미만	
부하 오류	측정값의 0.05 % 미만 / 100 Ohm	무시 가능
가동 시간 T ₉₉	500 Ohm의 부하 저항에서 약 5 ms	60 Ohm의 부하 저항에서 약 5 ms
온도 계수 ¹⁾	100 Ohm 부하당 측정값의 < 0.002 %/K 미만 (기준 온도 23 °C)	측정값의 < 0.002 %/K 미만 (기준 온도 23 °C)

IsoTrans A 20400

확장 - 제품 사양

절연

시험 전압	2.5 kV AC
작동 전압(기초 절연)	과전압 범주 II 및 동일한 채널의 입력과 출력 사이 및 채널 상호 간의 오염도 2에서 최대 600 V AC/DC
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 동일한 채널의 입력과 출력 사이 및 채널 상호 간의 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

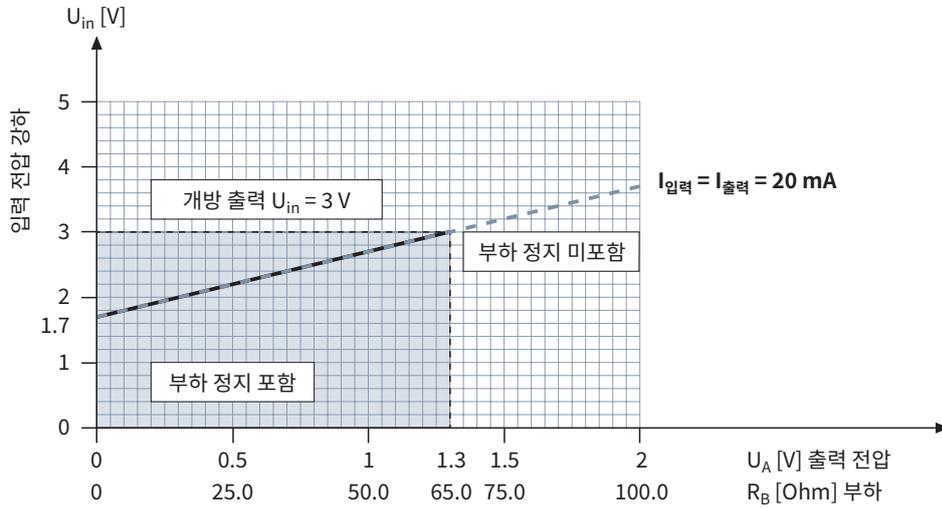
전자기 적합성 ²⁾	제품군 표준: EN 61326 방출 간섭: 등급 B 간섭 면역: 산업 분야
승인	cUL: 표준: UL 508 및 CAN/CSA 22.2 번호 14-95, 파일 E220033 DNV: 번호 TAA00000AX
RoHS 적합성	지침 2011/65/EU에 따름

자세한 데이터

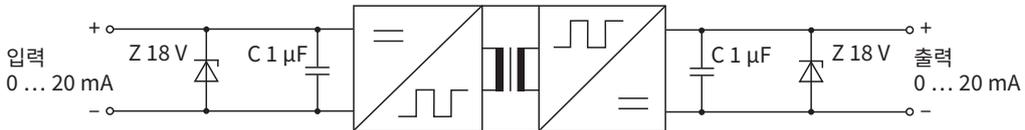
MTBF ³⁾	약 1031년/채널
초퍼 주파수	약 100 kHz
환경 조건	실내에서 사용 ⁴⁾ , 상대 습도 5 ... 95 %, 응결 없음, 최대 고도 2,000 m(기압: 790 ... 1060 hPa) ⁵⁾
주변 온도	작동: -20 ... 65 °C 운송 및 보관: -25 ... 85 °C
구조	터미널 블록이 있는 모듈식 외함, 너비 6.2 mm, 상세 치수는 치수 도면 참조
연결부 단면	단선형 0.2 ... 2.5 mm ² 가는 케이블 유형 0.2 ... 2.5 mm ² 24-14 AWG
조임 토크	0.6 Nm
보호 등급	IP 20
고정	EN 60715에 따른 프로파일 레일 35 mm용
중량	약 50 g

- 1) 정해진 작동 온도 범위 -20 ... 65 °C에서 중간 온도 계수
- 2) 4 ... 20 mA에 적용됨, 간섭 영향 발생 중 약간의 편차가 있을 수 있음
- 3) 평균 무고장 시간 - MTBF - EN 61709(SN 29500) 준수. 전제 조건: 정돈된 공간에 고정하여 작동, 중간 주변 온도 40 °C, 환기 장치 없음, 연속 모드
- 4) 닫힌 영역, 내기후성, 물 및 바람으로 인한 강수(비, 눈, 우박 등)의 영향을 받지 않음
- 5) 공기압이 낮을 때 허용 작동 전압 감소

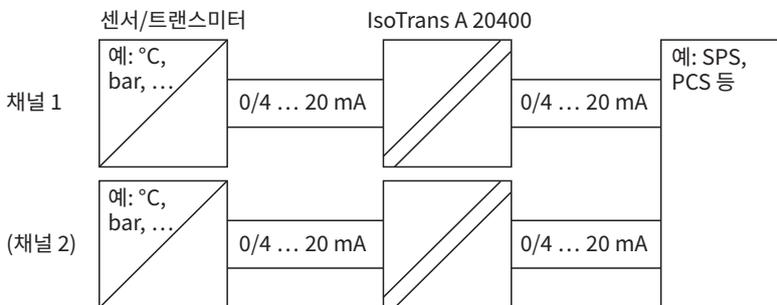
부하 정지 기능이 있는 전송 기능



기본 회로도

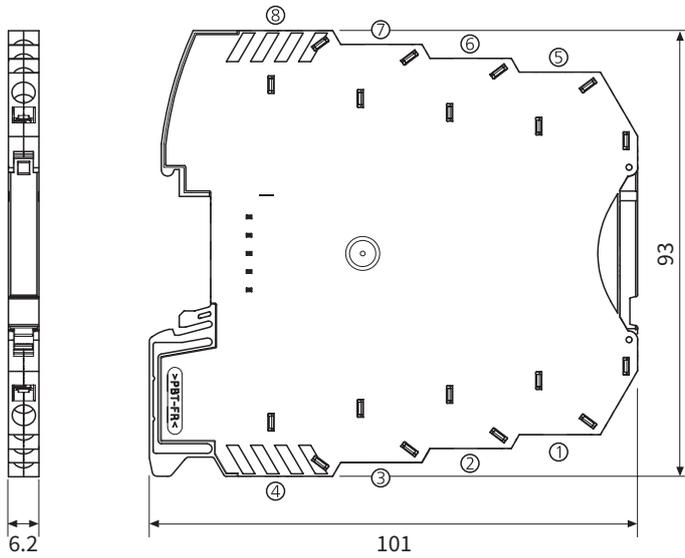


사용 예시



IsoTrans A 20400

치수 도면 및 단자 배열



단자 배열

1	입력 1	+
2	입력 1	-
3	입력 2	+
4	입력 2	-
5	출력 1	+
6	출력 1	-
7	출력 2	+
8	출력 2	-

연결부 단면:

단선형	0.2 ... 2.5 mm ²
가는 케이블 유형	0.2 ... 2.5 mm ²
24-14 AWG	