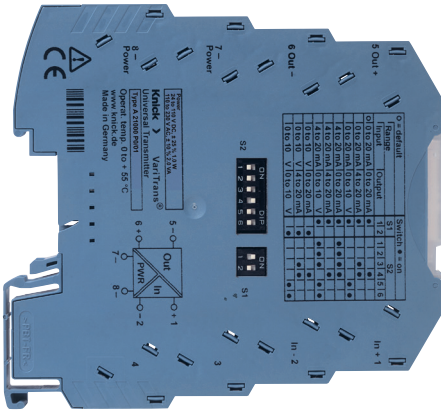


VariTrans A 21000

안전한 분리 장치와 광역 전원 공급장치가 있는 6 mm 클래스 최초의 표준 신호 절연 증폭기.



과제

분리 및 높은 측정 정확도로 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA 및 0... 10 V의 표준 신호 변환. 동시에 사람 및 시스템을 최대로 보호해야 합니다.

문제

설비 규격은 EN 61140에 따른 안전한 분리 장치를 규정합니다. 프로파일 레일의 여유가 없는 설치 공간을 최적으로 활용해야 합니다. 구입 물류 및 보관은 모든 신호 조합을 처리할 수 있으며 광역 전원 공급장치를 이용하여 전 세계에서 사용할 수 있는 범용 제품을 요구합니다.

솔루션

6 mm의 슬림한 모듈형 하우징에도 불구하고 새로운 VariTrans A 21000은 EN 61140에 따라 300 V의 작동 전압까지 안전하게 분리하는 요건을 충족합니다. 시험 전압은 2.5 kV AC입니다.

또한 매우 작은 부유 용량은 높은 공통 모드 방해가 안전히 절연되고 시스템 장애를 유발하지 않도록 합니다. 표준화 및 유연한 신호 변환은 교정된 측정 범위 전환을 통해 탁월하게 실현됩니다. 현장에서의 교정은 불필요합니다.

외함

너비 6 mm에 불과한 모듈식 외함은 제어 캐비닛 내에 높은 패킹 밀도를 허용합니다. 배선 수고를 덜기 위해 중앙 전원 공급 장치의 프로파일 레일 버스 커넥터를 통해 보조 전원을 공급할 수 있습니다.

장점

크닉은 전력 소비와 자체 발열이 매우 낮은 절연 증폭기를 통해 신뢰성 및 수명을 크게 향상시킵니다. 전자 구성 부품의 신뢰성 및 수명은 이를 통해 월등히 높아집니다. 이로써 VariTrans A 21000에서의 MTBF(평균 무고장 시간)은 280년에 달합니다.

24 ... 110 V DC(±25 %) 및 110 ... 230 V AC(±10 %)의 모든 일반 전원 공급 시스템을 위한 VariPower 전원 공급장치를 통해 장치를 국제적으로 거의 모든 보조 전원에서 사용할 수 있습니다.

절연 증폭기는 주로 직류 신호에 사용되지만 빠른 신호 변화의 원활한 전송도 포기할 수는 없습니다. 탁월한 대형 신호 특성은 클리핑으로의 안전한 진입을 보장합니다. 데드 타임, 히스테리시스, 신호 반전 또는 래치 업 효과가 방지되며 이는 SPS에서의 추가 처리에 필수적입니다.

VariTrans A 21000

특장점

- 광역 전원 공급장치
24 ... 110 V DC(+/-25 %) 및
110 ... 230 V AC(+/-10 %)
- 표준을 준수하는 인명 및 시스템 보호
EN 61140에 따른 안전한 분리
- 3포트 분리
무전위 편차로 인한 오측정 방지
- 최고의 가성비
높은 정확도 및 절연 - 2.5 kV AC의
시험 전압
- 간단한 설치
프로파일 레일 버스 커넥터를 통해
보조 전원을 매우 간편하고 빠르게
여러 개의 VariTrans A 21000 또는
다른 6 mm 외함 내의 크닉 제품에
연결 가능
- 소형 제어 캐비닛을 통한 비용 절감
공간 절약을 돕는 6 mm 외함 및
나란한 배치를 통해 프로파일 레일
1미터당 더 많은 채널 수용
- 긴 수명
자체 발열의 감소로 인해 매우 낮은
고장률(280년의 MTBF)
- 높은 정확도 및 온도 안정성
측정값의 0.2%의 증폭 오류 및 온도
계수 0.01%/K
- 교정하여 범위 전환
복잡한 조정이 불필요
- 손쉬운 구성
DIL 스위치, 외부에서 접근 가능
- 조정 가능 또는 고정값으로 설정된
장치 버전 중 선택 가능
- 전 세계에서 사용
미국과 캐나다를 위한 UL 승인
- 5년 보증



모델 구성

장치	입력	출력	주문 번호	
VariTrans A 21000 입력 및 출력 교정하여 전환 가능	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	A 21000 P0/	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA		<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	0 ... 10 V		<input type="checkbox"/>
VariTrans A 21000 P0 고정 설정됨	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	A 21016 P0/	<input type="checkbox"/>
	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	A 21017 P0/	<input type="checkbox"/>
	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	A 21018 P0/	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	A 21026 P0/	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	A 21016 P0/	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	A 21028 P0/	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	A 21036 P0/	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	A 21037 P0/	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	0 ... 10 V	A 21038 P0/	<input type="checkbox"/>
보조 전원	터미널 블록 또는 프로파일 레일 버스 커넥터를 통해 24 V DC 연결			00
	24 V ... 110 V DC의 광역 전원 공급장치, 110 ... 230 V AC는 터미널 블록을 통해서만 가능			01
액세서리			주문 번호	
프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628	절연기 A 21000 P0 두 개마다 보조 전원 브릿징		ZU 0628	
IsoPower A 20900	전원 공급 장치 24 V DC, 1 A A20900 H4 전원 공급 장치		A 20900 H4	
프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0678	공급 전압 인출, 프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628로 전달		ZU 0678	
공급 단자 ZU 0677	프로파일 레일 버스 커넥터 ZU 0628에 공급 전압 공급		ZU 0677	

VariTrans A 21000

제품 사양

입력 데이터

입력	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	전환 가능(초기 설정 0 ... 20 mA)
입력 저항	전류 입력: 전압 입력:	20 mA에서 전압 강하 0.1 V 미만 약 100 kOhm
과부하 용량	전류 입력: 전압 입력:	< 100 mA 억제 다이오드를 통해 U 제한 30 V로 설정 최대 허용 연속 전류 3 mA

출력 데이터

출력	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	전환 가능(초기 설정 0 ... 20 mA)
부하	출력 전류에서: 전압 출력에서:	≤ 10 V(20 mA에서 ≤ 500 Ohm) ≤ 1 mA(10 V에서 ≥ 10 kOhm)
오프셋	< 20 μA 및 < 10 mV	
잔류 리플	< 10 mV _{rms}	

전송 특성

전송 오류	1:1 직접 전류 전달 시 측정값의 0.2 % 미만 전압 입력 및/또는 전압 출력에서 측정값의 0.3 % 미만 라이브 제로 모드에서 추가 오류 20 μA 또는 10 mV	
온도 계수	입력값의 0.01 %/K 미만(기준 온도 23 °C) 정해진 작동 온도 범위 0 ... 55 °C에서 중간 온도 계수	
가동 시간 T ₉₀	< 5 ms	
차단 주파수	≥ 100 Hz, -3 dB	

보조 전원

보조 전원	A 210XX P0/ 01: 24 V ... 110 V DC(±25 %), 약 1.0 W 110 V ... 230 V AC(±10 %), 약 2.0 VA A 210XX P0/00: 24 V DC(±25 %), 약 0.65 W 보조 전원은 장치의 프로파일 레일 버스 커넥터를 통해 다른 장치로 전달될 수 있습니다. 광역 전원 공급장치, 24 ... 110 V DC, 110 ... 230 V AC, 프로파일 레일 버스 커넥터 없음 전원 공급장치 24 V DC, 터미널 블록 또는 프로파일 레일 버스 커넥터	
-------	--	--

확장 - 제품 사양

절연

전기적 절연	입력, 출력, 보조 전원 간의 3포트 분리
시험 전압	2.5 kV AC, 50 Hz
작동 전압(기초 절연)	과전압 범주 II 및 입력과 출력 / 보조 전원 사이의 오염도 2에서 최대 300 V AC/DC
위험한 생체 전류로부터 보호	EN 61010 파트 1에 따른 강화된 절연을 통해 EN 61140에 따라 과전압 범주 II 및 오염도 2에서 입력과 출력 / 보조 전원 간 최대 300 V를 안전하게 분리. 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: 산업 분야 간섭 영향 발생 중 약간의 편차가 있을 수 있습니다.
RoHS 적합성	지침 2011/65/EU에 따름

자세한 데이터

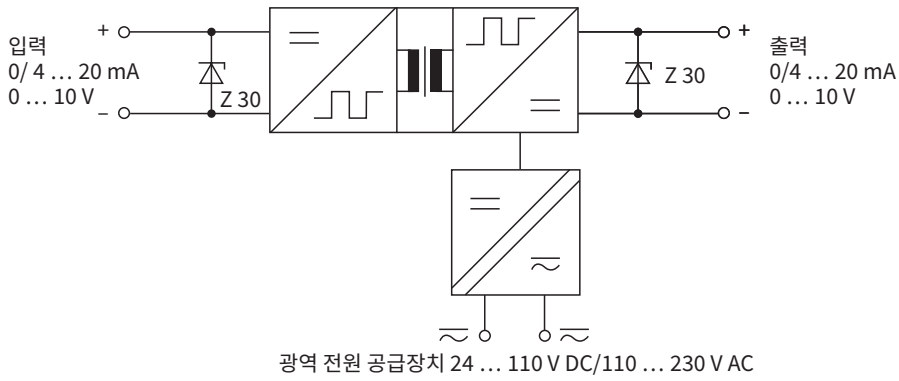
MTBF	약 280년 평균 무고장 시간 - MTBF - EN 61709(SN 29500) 준수 전제 조건: 정돈된 공간에 고정하여 작동, 중간 주변 온도 40 °C, 환기 장치 없음, 연속 모드
주변 온도	작동 중: 0 ... 55 °C 보관 시: -40 ... 85 °C
환경 조건	실내에서 사용 ¹⁾ , 상대 습도 5 ... 95 %, 응결 없음, 최대 고도 2,000 m(기압: 790 ... 1060 hPa) ²⁾
구조	터미널 블록이 있는 모듈식 외함, 너비 6.2 mm
보호 등급	IP 20
연결부 단면	단선형 0.2 ... 2.5 mm ² 가는 케이블 유형 0.2 ... 2.5 mm ² 24-14 AWG
조임 토크	0.6 Nm
고정	EN 60715에 따른 35 mm 프로파일 레일용
중량	약 50 g

¹⁾ 닫힌 영역, 내기후성, 물 및 바람으로 인한 강수(비, 눈, 우박 등)의 영향을 받지 않음

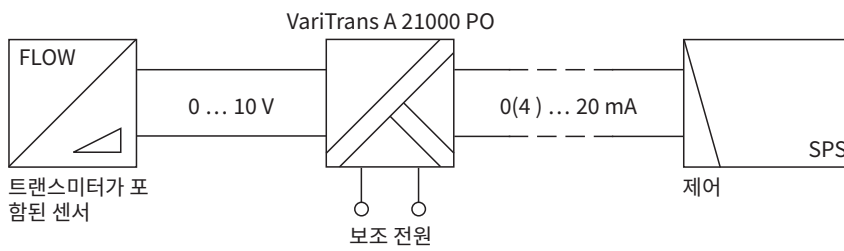
²⁾ 공기압이 낮을 때 허용 작동 전압 감소

VariTrans A 21000

기본 회로도



사용 예시



치수 도면 및 단자 배열

