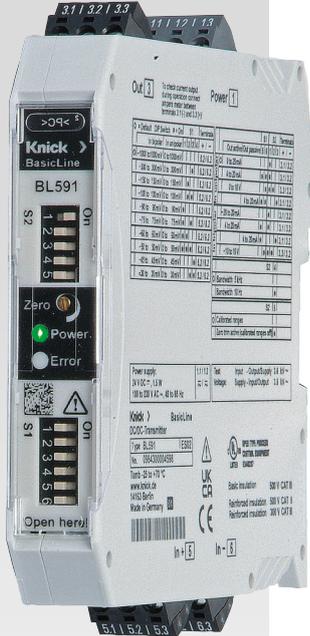


범용 절연 증폭기



BasicLine BL590/591

최대 500 V에서 전류와 전압 측정

범용 절연 증폭기 BL590 및 BL591은 Knick의 BasicLine 제품군에 속합니다. 이 제품들은 최대 500 V의 응용 분야에서 전류와 전압을 측정하도록 설계되었습니다.

예를 들어 단락 감지, 모터 모니터링 및 제어, 중간 회로 전압 또는 배터리 전류/전압 감지 등의 응용 분야에 사용됩니다.

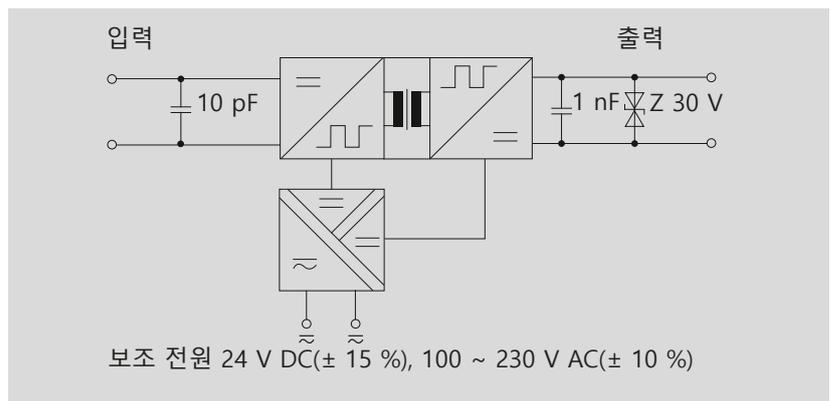
입력은 출력과 보조 전원으로부터 전기적으로 절연되어 있습니다. 외함은 스냅 방식으로 DIN 레일에 빠르게 체결할 수 있습니다.

이 제품들에는 10가지 선택 가능한 입력 범위와 단극 및 양극 출력 신호가 있습니다. 입력 또는 출력 범위를 바꾸면 자동으로 교정이 이루어집니다.

특장점

- 측정 범위 변경 시 자동 교정
- 10가지 선택 가능한 입력 범위와 단극 및 양극 출력 신호
- 24 V DC 공급 또는 100 ~ 230 V AC 주전원 전압용 범용 전원 공급 장치
- 기능이 다양한 17.5 mm로 너비가 좁은 모듈식 외함
- 전원 공급 PLC에 직접 연결되는 패시브 출력
- 멀티미터로 출력 전류를 중단 없이 측정하거나 무전위 디스플레이 기기를 영구적으로 연결하는 모니터 출력
- 잘못된 측정이나 손상을 방지하기 위한 3포트 절연
- 높은 신뢰성
- 최적의 가성비
- 3년 보증

회로도



BasicLine BL590/591

프로그램 타입

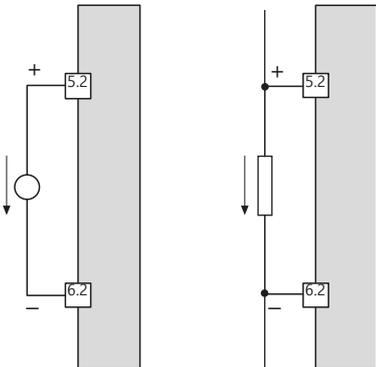
기기	입력	출력	주문 번호
BasicLine BL590 입력 및 출력 설정 가능	10가지 전환 가능한 입력 범위 50 ~ 500 V DC	0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA 0 ~ 10 V, 0 ~ ±10 V 0 ~ ±20 mA	BL590
BasicLine BL591 입력 및 출력 설정 가능	10가지 전환 가능한 입력 범위 30 ~ 1000 mV DC	0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA 0 ~ 10 V, 0 ~ ±10 V 0 ~ ±20 mA	BL591

배선 예

배선 예(입력)

BasicLine BL590:
0 ~ 500 V

BasicLine BL591:
0 ~ 1000 mV

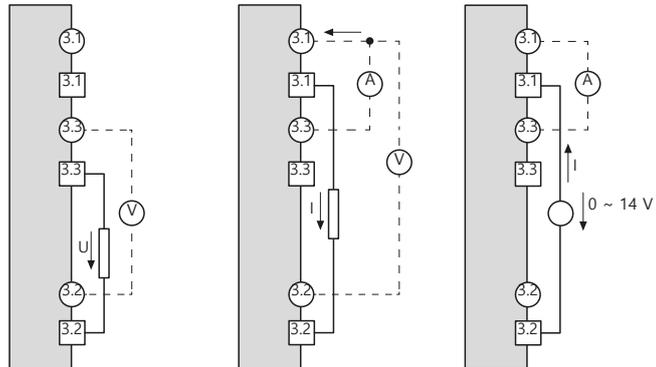


배선 예(출력)

측정
옵션이
있는 전압 출력

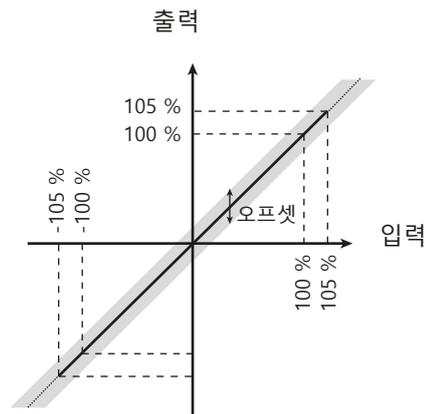
테스트 단자를
통한 측정 옵션이
있는 액티브 전류
출력

테스트 단자를
통한 측정 옵션이
있는 패시브 전류
출력



특성 곡선 진행 과정

설정 가능한 오프셋을 보여주는 전달 특성 곡선. 최대 105 % 변조까지 기기가 완전한 정확도로 선형으로 작동합니다.



범용 절연 증폭기

제품 사양

입력 데이터

입력 범위	BL590		BL591	
	양극 입력	단극 입력	양극 입력	단극 입력
±500 V	0 ~ 500 V		±1000 mV	0 ~ 1000 mV
±450 V	0 ~ 450 V		±300 mV	0 ~ 300 mV
±400 V	0 ~ 400 V		±150 mV	0 ~ 150 mV
±350 V	0 ~ 350 V		±100 mV	0 ~ 100 mV
±300 V	0 ~ 300 V		±90 mV	0 ~ 90 mV
±250 V	0 ~ 250 V		±75 mV	0 ~ 75 mV
±200 V	0 ~ 200 V		±60 mV	0 ~ 60 mV
±150 V	0 ~ 150 V		±50 mV	0 ~ 50 mV
±100 V	0 ~ 100 V		±45 mV	0 ~ 45 mV
±50 V	0 ~ 50 V		±30 mV	0 ~ 30 mV
입력 저항	BL590: 약 2 MΩ		BL591: 약 10 kΩ	
오차 범위	BL590: 최대 ±600 V		BL591: 최대 ±30 V	

출력 데이터

액티브 출력	±20 mA ±10 V	0 ~ 20 mA 0 ~ 10 V	4 ~ 20 mA
패시브 출력	4 ~ 20 mA		
최대 부하	전류 출력 전압 출력	≤ 600 Ω ≥ 1000 Ω	패시브: 12 ~ 26 V
오프셋 조정 설정 범위	± 5%		
잔여 리플	< 10 mV _{eff}		

전송 동작

이득 오차	액티브 출력 패시브 출력	결과 값의 < 0.3 % 결과 값의 < 0.5 %
온도 영향 ¹⁾	BL590 BL591	결과 값의 < 80 ppm/K (기준 온도 23 °C) 결과 값의 < 50 ppm/K (기준 온도 23 °C)
차단 주파수	5 kHz 또는 10 Hz(DIP 스위치를 통해 선택 가능)	
가동 시간 t ₉₉	5 kHz 차단 주파수의 경우 ≤ 200 μs 10 kHz 차단 주파수의 경우 ≤ 200 ms	
공통 모드 제거비 ²⁾	CMRR: T-CMRR:	약 150 dB(DC/AC 50 Hz) 약 100 dB(1000 V, tr = 1 μs)

BasicLine BL590/591

제품 사양

보조 전원	24 V DC $\pm 15\%$, 100 ~ 230 V AC $\pm 10\%$, 45 Hz ~ 65 Hz		
절연	전기적 절연	입력, 출력 및 보조 전원 간의 3포트 절연	
	형식 시험 전압	3.6 kV AC	출력 및 보조 전원에 대한 입력
표준 및 승인	EN 61010-1 / UL 61010-1에 따라 위험한 신체 전류로부터 보호하기 위해 강화된 절연	3.6 kV AC	입력/출력에 대한 보조 전원
		작동 전압	500 V AC/DC
추가 정보	전기 안전	UL 61010-1에 따른 UL 승인	
	전자기 적합성	산업 분야	EN 61326-1
주변 조건	RoHS 적합성	2011/65/EU 기준에 준함	
	주변 온도	작동	
액티브 출력		-25 ~ +70 °C	
주변 조건	패시브 출력	-25 ~ +60 °C	
	운송 및 보관	-50 ~ +85 °C	
실내 사용	상대 습도	5 ~ 95 %, 비응축	
	최대 고도 2000 m(기압: 790 ~ 1060 hPa)		
설치	설치	EN 60715에 따라 35 mm DIN 레일에 수직 또는 수평 설치	
	연결	터미널 블록, 연결부 단면 최대 2.5 mm ²	
조임용 회전력(토크)	조임용 회전력(토크)	0,6 Nm	
	무게	약 119 g	
치수	치수	17.5 x 99 x 114.5 mm	

- 1) 지정된 주변 온도 범위에서의 평균 온도 계수 -20 °C ~ +70 °C
- 2) 공통 모드 제거비 = 차동 전압 이득: 공통 모드 전압 이득
과도 공통 모드 제거비 = 차동 DC 전압 이득: 공통 모드 과도 피크 값 이득