

## M4나사 박스형 LT-UNIT 시리즈

### 교류 전류 트랜스듀서

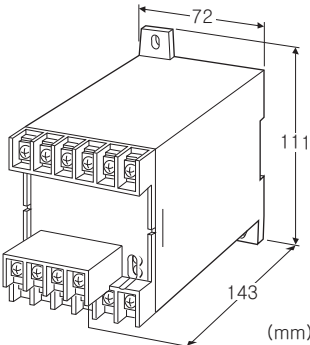
(클램프식 센서 입력형, 실효치 연산형)

#### 주요 기능과 특징

- 클램프식 센서 입력이므로 CT가 없어도 측정 가능
- 클램프 온(clamp-on) 타입이므로 기존 설비에 간단하게 설치 가능
- 입력 레인지의 범위는 10~600A
- 입력 주파수 400Hz에도 대응
- 과전압 클램프 소자를 내장하여 출력 개방시에도 안전
- 밀착 설치 가능

#### 전형적인 응용 예

- 공장내의 모터 부하 전류를 감시반에 입력하여 일괄 관리
- 모터의 부하 전류 이상치를 감시하여 펌프 등 설비의 고장 검출



### 형식 : LTCEC-①②③-④⑤

#### 주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : LTCEC-①②③-④⑤  
①~⑤는 아래에서 선택해 주십시오.  
(예 : LTCEC-150A-B/T/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01)

#### ①센서

- 1 : 리드선 타입 CLSA
- 2 : 나사 단자 타입 CLSB

#### ②입력 신호

- 10 : 0~10A AC
- 15 : 0~15A AC
- 20 : 0~20A AC
- 30 : 0~30A AC
- 40 : 0~40A AC
- 50 : 0~50A AC
- 60 : 0~60A AC

75 : 0~75A AC

100 : 0~100A AC

125 : 0~125A AC

150 : 0~150A AC

175 : 0~175A AC

200 : 0~200A AC

225 : 0~225A AC

250 : 0~250A AC

300 : 0~300A AC

350 : 0~350A AC

400 : 0~400A AC

500 : 0~500A AC

600 : 0~600A AC (센서 코드 「1 (리드선 타입 CLSA)」를 선택하신 경우에 입력 신호 코드 「600」은 선택할 수 없습니다.)

#### ③출력 신호

##### ◆전류 출력

- A : 4~20mA DC (부하저항 500Ω 이하)
- D : 0~20mA DC (부하저항 500Ω 이하)
- F : 0~10mA DC (부하저항 1000Ω 이하)
- G : 0~1mA DC (부하저항 10kΩ 이하)
- J : 0~5mA DC (부하저항 2000Ω 이하)
- Z : 지정 전류 레인지 (출력 사양 참조)

##### ◆전압 출력

- 1 : 0~10mV DC (부하저항 10kΩ 이상)
- 2 : 0~100mV DC (부하저항 100kΩ 이상)
- 3 : 0~1V DC (부하저항 1000Ω 이상)
- 4 : 0~10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
- 5 : 0~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
- 6 : 1~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
- 0 : 지정 전압 레인지 (출력 사양 참조)

#### ④보조 전원

##### ◆교류전원

- B : 100V AC
  - C : 110V AC
  - D : 115V AC
  - F : 120V AC
  - G : 200V AC
  - H : 220V AC
  - J : 240V AC
- ##### ◆직류전원
- R : 24V DC
  - V : 48V DC
  - P : 110V DC

#### ⑤부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆단자 커버  
무기입 : 없음  
/T : 있음
- ◆옵션

무기입 : 없음  
/Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

## 옵션 사양

◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)  
/C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)  
/C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)  
/C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)

## 부속품

■클램프식 센서 (리드선 타입 CLSA)  
● 「0~10A」 ~ 「0~75A」  
클램프식 센서 : CLSA-08  
케이블 : CLSA-08C-30  
적용 전선 직경 :  $\phi$  10.0 이하  
센서 리드선 : AWG22  
질량 : 약 45g  
● 「0~100A」  
클램프식 센서 : CLSA-12  
케이블 : CLSA-08C-30  
적용 전선 직경 :  $\phi$  16.0 이하  
센서 리드선 : AWG22  
질량 : 약 70g  
● 「0~125A」 ~ 「0~300A」  
클램프식 센서 : CLSA-30  
적용 전선 직경 :  $\phi$  24.0 이하  
센서 리드선 : AWG18 200mm  
질량 : 약 200g  
● 「0~350A」 ~ 「0~500A」  
클램프식 센서 : CLSA-50  
적용 전선 직경 :  $\phi$  36.0 이하  
센서 리드선 : AWG18 200mm  
질량 : 약 300g  
■클램프식 센서 (나사 단자 타입 CLSB)  
접속 방식 : M3 나사 단자 접속 (조임 토크 0.5N·m)  
단자 나사 재질 : 철에 니켈도금  
이차측 전선 : AWG22 이상 (꼬여서 30m 이내에서 사용해 주십시오.)  
● 「0~10A」 ~ 「0~50A」  
클램프식 센서 : CLSB-05  
적용 전선 직경 :  $\phi$  10.0 이하  
질량 : 약 45g  
● 「0~60A」 ~ 「0~100A」  
클램프식 센서 : CLSB-10  
적용 전선 직경 :  $\phi$  16.0 이하  
질량 : 약 80g  
● 「0~125A」 ~ 「0~200A」  
클램프식 센서 : CLSB-20  
적용 전선 직경 :  $\phi$  24.0 이하  
질량 : 약 200g  
● 「0~225A」 ~ 「0~400A」

클램프식 센서 : CLSB-40  
적용 전선 직경 :  $\phi$  35.0 이하  
질량 : 약 300g  
● 「0~500A」 ~ 「0~600A」  
클램프식 센서 : CLSB-60  
적용 전선 직경 :  $\phi$  35.0 이하  
질량 : 약 360g  
사용상의 주의점  
· 클램프식 센서의 연결 상태에 따라 출력값이 변화할 수 있습니다.  
· 허용 탈착 횟수는 대략 100회 정도입니다.  
· 센서는 구조상의 원인으로 소리가 나는 경우가 있지만 성능에는 영향을 미치지 않습니다.

## 기기 사양

접속 방식 : M4 나사 단자 접속 (조임 토크 1.2N·m)  
단자 나사 재질 : 철에 크롬도금  
하우징 재질 : 난연성 흑색 수지  
아이솔레이션 : 센서 코어 - 센서 출력 · 입력 - 출력 - 보조 전원 간  
사용 파형 조건 : 제3고조파 15% 이하  
출력 범위 : 0~120% (1~5V DC)  
제로 조정 범위 : -5~+5% (전면으로부터 조정 가능)  
스팬 조정 범위 : 95~105% (전면으로부터 조정 가능)

## 입력 사양

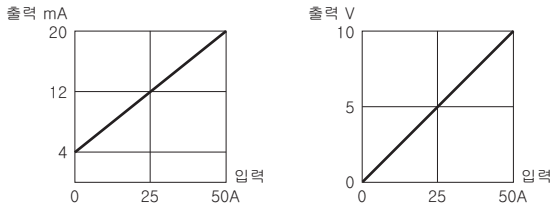
동작 입력 범위 : 정격 전류의 0~120%  
주파수 : 50/60/400Hz 통일  
과전류 강도  
· CLSA-08 : 120A (연속)  
· CLSA-12 : 300A (연속)  
· CLSA-30 : 360A (연속)  
· CLSA-50 : 600A (연속)  
· CLSB-05 : 100A (연속)  
· CLSB-10 : 200A (연속)  
· CLSB-20 : 300A (연속)  
· CLSB-40 : 600A (연속)  
· CLSB-60 : 720A (연속)  
주) 440V 이하의 회로에서 사용해 주십시오.

## 출력 사양

■전류 출력 (제작 가능 범위)  
출력 전류 범위 : 0~20mA DC  
스팬 : 1~20mA  
출력 바이어스 : 출력 스패의 1.5배 이하  
허용부하저항 : 트랜스듀서의 출력 단자 간 전압이 10V 이하로 되는 저항값  
■전압 출력 (제작 가능 범위)  
출력 전압 범위 : 0~12V DC  
스팬 : 5mV~12V  
출력 바이어스 : 출력 스패의 1.5배 이하

허용부하저항 : 출력이 0.5V 이상 시에 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값

■ 입력과 출력의 관계 (예)



## 설치 사양

보조 전원

- 교류 전원 : 허용전압범위 정격전압-15~+10%  
50/60Hz 약 3VA
- 직류 전원 : 허용전압범위 정격 전압±10%  
단, 110V DC일 때는 85~150V  
리플 함유율 10%p-p 이하  
약 1.7W (110V DC일 때는 약 15mA)

사용 온도 범위 : -10~+55℃

사용 습도 범위 : 30~85%RH (결로되지 않을 것)

설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치

질량 : 약 450g

## 성능 (스팬에 대한 %로 표시)

허용차 (온도, 주파수의 영향 포함) : ±0.5% (400Hz 일 때는 ±1.0%)

· 온도의 영향 : 23±10%

· 주파수의 영향 : 45~65Hz

외부 자계의 영향 : ±0.5% (400A/m)

반응 속도 : 1s 이하 (0~100%±1%)

출력 리플 (ripple) : 0.5%p-p 이하

보조 전원 전압의 영향 : ±0.25%/허용 전압 범위

절연 저항 :

입력-출력-보조 전원 간 100MΩ 이상/500V DC

센서 코어-센서 출력 간 100MΩ 이상/500V DC

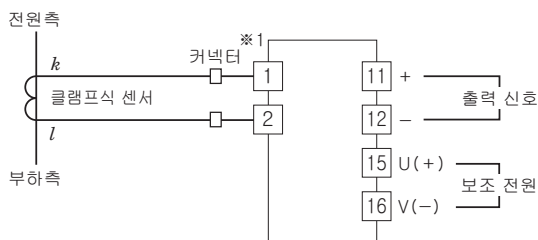
내전압 :

입력-출력-보조 전원-지면 간 2000V AC 1분간

센서 코어-센서 출력 간 1000V AC 1분간

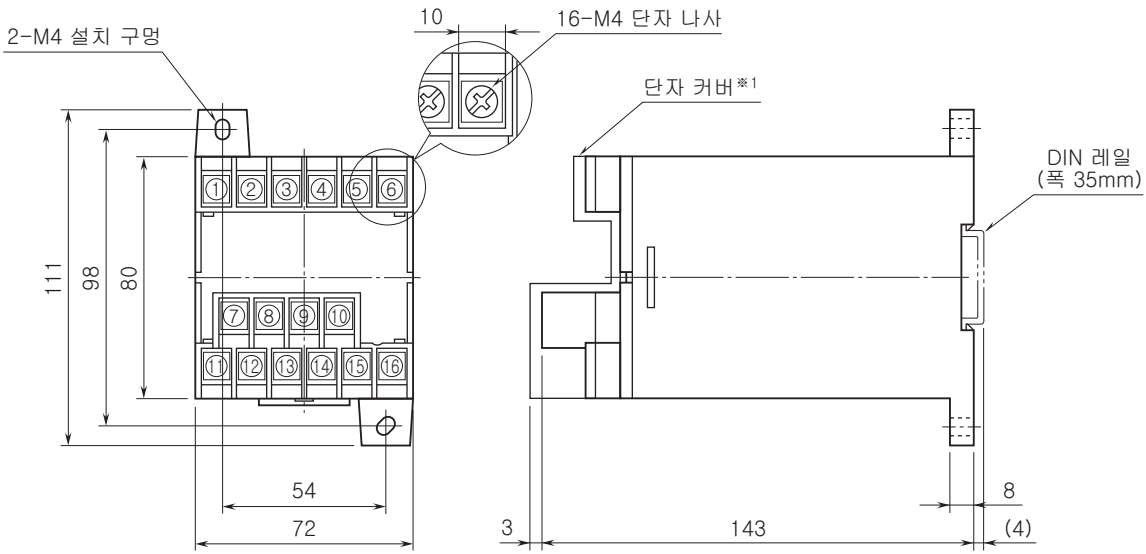
임펄스 내전압 : 입력-출력 · 지면 간 1.2/50μs±5kV

## 단자 접속도



\*1. 커넥터는 CLSA-08, CLSA-12만 탑재됩니다.

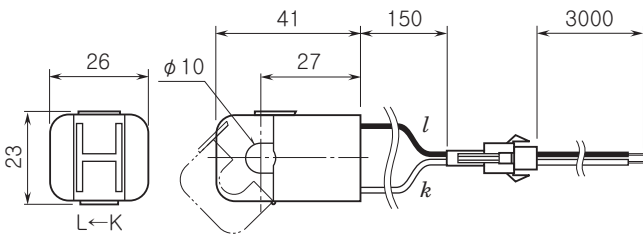
외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



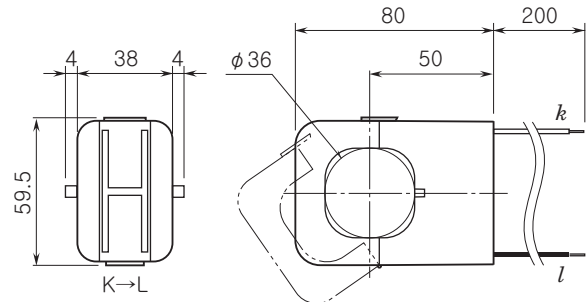
· 밀착 설치 가능

※1. 부가 코드 「T」를 선택한 경우에만 탑재됩니다.

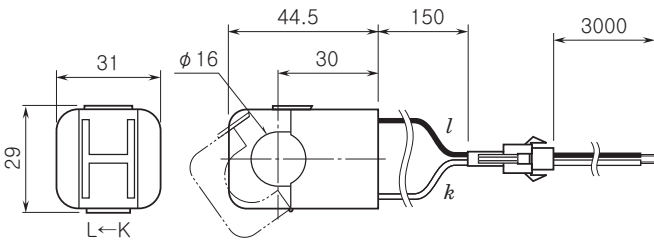
■클램프식 센서 : CLSA-08



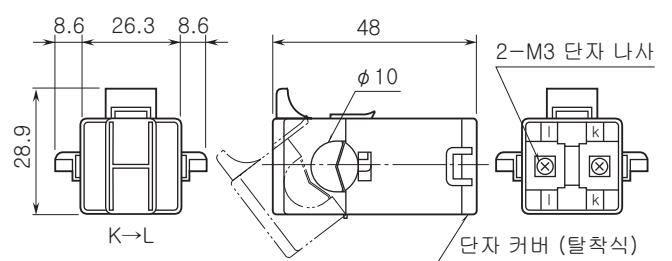
■클램프식 센서 : CLSA-50



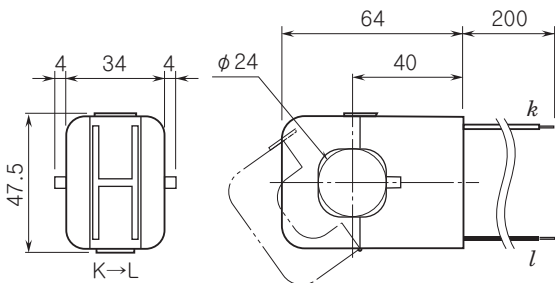
■클램프식 센서 : CLSA-12



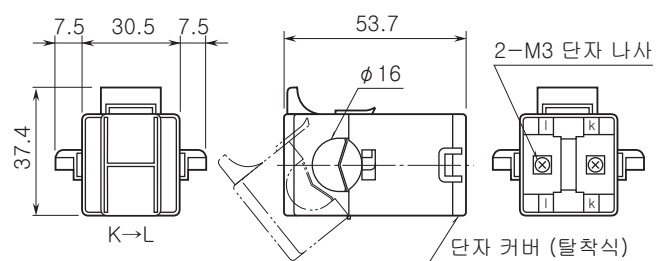
■클램프식 센서 : CLSB-05



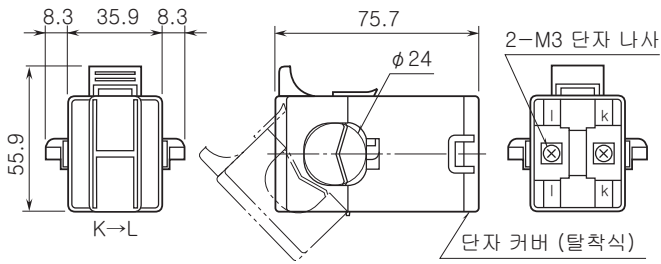
■클램프식 센서 : CLSA-30



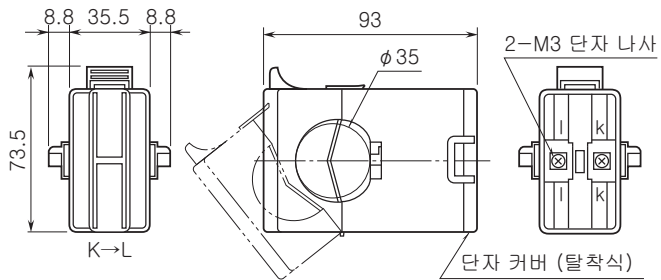
■클램프식 센서 : CLSB-10



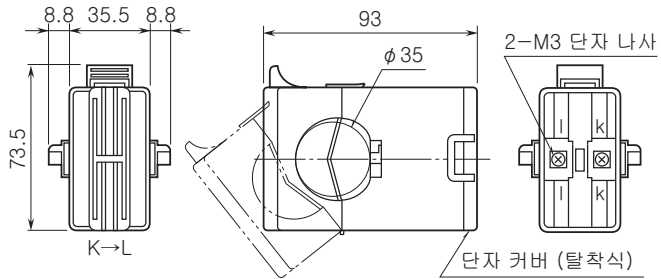
■클램프식 센서 : CLSB-20



■클램프식 센서 : CLSB-40



■클램프식 센서 : CLSB-60



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.