

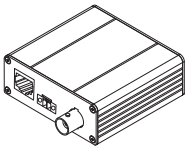
# 간단 사용 설명서

## ITS-100 (선로 측정기)

설치하기 전에 반드시 설명서를 읽어주세요. 제품의 외관 및 사양 등은 제품 향상을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있음을 참고하십시오.

Rev.2.0

### 구성품

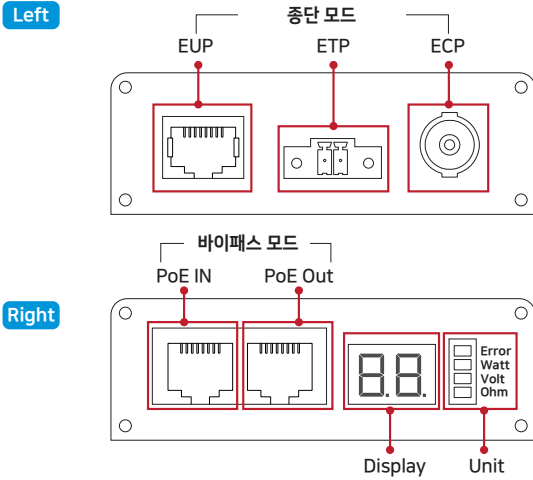


ITS-100



설치 가이드

### 제품 각 부분 명칭



### 측정값 표시 방법

- 측정 값과 측정 단위를 순차적으로 표시 (숫자는 정수만 표시합니다.)
- 계산 동작 중에는 Display 하단 작은 Dot LED 1개만 표시합니다.
- 100단위 이상 표시를 위하여 Display 숫자를 2회 표시합니다. (첫번째 숫자는 100 이상을, 두번째 숫자는 00~99까지를 나타내며 이때 단위 표시는 계속 켜집니다.)

전압 38 Volt 표기 예시	저항 123 Ohm 표기 예시
"38" + "Volt LED"	"01" + "23" + "Ohm LED"

### 제품 개요

본 제품은 카메라를 설치할 장소에 설치 가능한 소비전력을 확인하기 위한 기기입니다. ITS-100을 이용하여 Rx 수신제품부터 ITS-100 측정위치까지 선로저항 값 및 사용 가능한 송신부의 전력량의 예측과 소비되는 전력을 측정하여 표시를 합니다.

현재의 선로에서 카메라 설치 부위에 대한 전원공급 및 선로 이상 유무를 확인, 점검 할 수 있으므로 설치 및 유지보수에 사용 할 수 있습니다.

### 제품 특징

#### ■ 중단모드(B-lix 중단모드, ECP/EUP/ETP 제품)

- 카메라가 설치될 선로의 정보를 측정합니다.
- 측정 선로에 지원 가능한 소비전력 (Watt). (설치 가능한 PoE 카메라를 검토할 수 있습니다.)
- 수신기(Rx)에서 설치 장소까지 선로 저항 (ohm)
- 수신기(Rx)에서 설치 장소까지 공급되는 전압 (volt). (공급전압을 측정하는 것이 아닌 과전압 및 저전압을 측정합니다.)
- PoE 제품 동작 장애 예상 시 Error 표시 (선로 전압강하 기준)
- 측정 정보 표시 (주기적 정보 측정, Display 창 표시)
- 수신기(Rx) 미 장착 시 작동하지 않습니다. (자체 전원이 없으며, 수신기(Rx) 제품의 출력전압으로 작동합니다.)

#### ■ 바이패스모드(선로 연결 모드, PoE)

- 카메라 동작 중 PoE 선로 중간에 장착해서 선로 정보를 측정합니다.
- 카메라 동작 중 소비전력 (watt)
- 카메라 동작 중 선로 전압 (volt)
- 카메라 부위 장착 시, 카메라의 소비전력
- 실시간 측정 후 정보 표시 (주기적 정보 측정, Display 창 표시)
- PoE output 단자에 PoE(PD device) 카메라 연결 시 작동
- PD device 미사용 시 작동하지 않을 수 있습니다. (자체 전원이 없으며, PSE 출력 전압으로 작동합니다.)

### 제품 주요 사양

	중단모드	바이패스모드(PoE)	비고
동작 전압 (VDC)	12~60V	38~60V	바이패스모드는 PoE 동작 범위로 제한 (af/at)
표시 방식	FND	2 자리, 적색	7세그먼트 표시장치, 2 자리
	LED	적색: 장애 황색: 전력량 (W) 녹색: 전압 (V) 주황색: 전로저항 (Ω)	적색: 장애 황색: 전력량 (W) 녹색: 전압 (V) 주황색: 전로저항 (Ω)
	표시범위	사용가능전력: 1 - 99 W 전압: 38 - 58 V 선로저항: 1 - 200 Ω 장애: 2 글자	PoE 소비전력: 1 - 60W 전압: 38 - 58 V 선로저항: 1 - 200 Ω 장애: 2 글자
	입력단자	EUP: RJ45(적색) 모델 ETP: 2P 단자 모델	PoE IN: RJ45(금속) POE 모델
출력단자	없음	PoE OUT : RJ45(금속) POE 카메라 연결	
반복 검사	5초 간격	3~5초 간격	각 정보 순차 표시
Detection 기능	Smart detection PD기능 없음	없음 PSE는 카메라 PD를 인식 측정	바이패스 모드는 POE 신호를 출력단으로 바이패스하므로 속도 측정이 없고, 전원 관련만 측정

### 장애 표시

- 제품 사양의 측정/표시 범위를 벗어나면 장애 표시가 나타납니다.
- 장애 표시 방법: Display(FND) + Error LED + 단위 LED

Failure	Display	LED
과부하 / Over Load (99W 이상)	Ou	Red + Yellow
저전압 / Low voltage (38V 이하)	Lo	Red + Green
고전압 / Over voltage (58V 이상)	Ou	Red + Green
과전류 / Over current (1.2A 이상)	Oc	Red + Yellow

## 사용방법

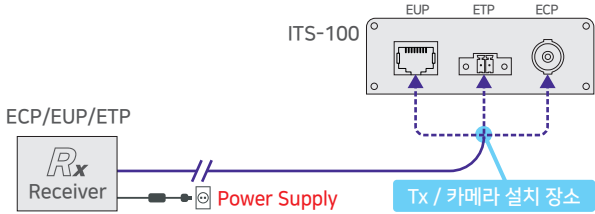
→ 종단모드와 바이패스모드를 동시에 연결하지 마세요. 측정값에 오류가 발생합니다.

### ■ 종단모드 (Termination Mode)

송신기(Tx)와 카메라를 연결할 장소에서 통신 선로 상태를 확인할 때 사용합니다. Intercoax의 ECP, ETP, EUP 제품의 수신기(Rx)가 정상 동작 시 측정 가능합니다.

1. 송신기(Tx)에 연결할 커넥터를 ITS-100에 연결하세요. 제품에 맞는 단자에 연결하세요.

→ ECP, ETP, EUP 단자를 동시에 연결하지 마세요. 하나씩 연결해서 측정하세요.



2. ITS-100 연결이 완료되면, 측정값이 표시됩니다.

3. 측정값 종류

측정값 종류	측정 내용	단위	LED
설치장소의 사용가능 전력량	PoE 제품 정상 동작 전압범위 기준 표시 측정기(ITS-100) 위치의 '사용 가능한 소비 전력량' 표시 값이 장착될 송신기(Tx)와 카메라의 합산 소비 전력량보다 커야 제품설치 시 문제가 없습니다.	Watt	Yellow
설치장소의 전압	측정기(ITS-100) 위치의 전압을 표시 측정기 Load시 전압강하이며 Rx-출력전압 또는 최대부하시 전압이 아닙니다.	Volt	Green
통신선로 저항	수신기(Rx)부터 측정기(ITS-100)까지 연결된 선로의 저항 값을 표시	Ohm	Orange

### ■ 바이패스 모드 (Bypass Mode)

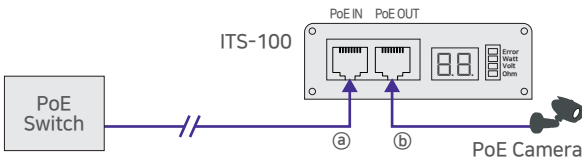
PoE 카메라(PoE 제품)에 연결된 선로 결선을 확인할 때 사용하세요. PoE 장비(PoE Switch등 PSE 기능이 있는 제품)와 POE 카메라가 연결되어 정상 동작 시 측정 가능합니다.

**!** 이 모드에서 EUP시리즈의 제품을 연결하지 마세요. 불량률의 원인이 됩니다.

1. 제품 연결 방법

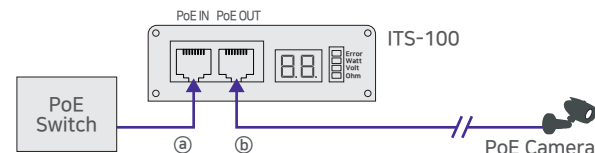
#### [CASE 1]: ITS-100을 LAN 케이블 종단 PoE[PD] 카메라 부위에서 사용하는 방법

- ① 카메라 설치 부위의 장거리 LAN 케이블을 ITS-100의 PoE IN에 연결
- ② ITS-100의 PoE-OUT 단자에 PoE 카메라를 연결한 상태



#### [CASE 2]: ITS-100을 PoE[PSE] 부위에서 사용하는 방법

- ① PSE 제품 또는 POE 스위치 output 단자와 ITS-100의 PoE IN을 연결.
- ② ITS-100의 PoE OUT 단자에 장거리 LAN 케이블을 연결 후 종단에 PoE 카메라를 연결한 상태



2. ITS-100을 연결하면 잠시 후 측정값을 표시합니다.

3. 측정값 종류

측정값 종류	측정 내용	단위	LED
동작 중 소비 전력량	CASE1 : 선로를 제외한 카메라의 소비전력을 표시. CASE2 : 선로 특성과 카메라를 포함한 전체 소비전력을 표시.	Watt	Yellow
설치 부위 전압	측정기(ITS-100) 위치의 전압을 표시. CASE1 : POE 카메라 작동 상태에서의 선로 전압강하를 표시. CASE2 : PSE 또는 POE Switch의 출력 전압을 표시.	Volt	Green
통신선로 저항	PSE 또는 PoE 스위치부터 측정기(ITS-100) 위치까지의 선로의 저항 값을 표시. ITS-100 작동 중 PoE OUT의 LAN 케이블을 제거하면 PoE IN에 연결된 선로 저항을 표시. (PoE OUT에 연결된 케이블의 선로 저항은 측정하지 않습니다.)	Ohm	Orange
표시 내역	PoE OUT에 카메라 LAN 케이블이 카메라에 연결되어 있으면 카메라에 공급되는 전압강하와 소비전력 표시 PoE OUT에 카메라 LAN 케이블이 분리되면 PoE 출력 전압과 ITS-100 PoE IN까지 선로저항 값을 표시	-	-

## 특기 사항

- 측정값은 수신기(Rx)에서 선로로 공급한 전원보다 선로 전압강하로 인해 전력량/전압이 감소합니다.
- 본 제품은 정밀계측 장비가 아니므로 측정값에 대한 편차가 있으며 이를 보장하지 않습니다.
- 측정기는 짧은 시간 동안 이용하세요. 특히, 종단모드는 장시간 연결 시 발열에 의해 측정 편차가 커집니다.

## 주의 사항

- 설치 가이드의 내용에 따라 순서대로 사용해 주세요.
- 본 제품은 정밀계측 장비가 아니므로 보증 된 측정이 필요한 프로젝트에 사용하지 마십시오.
- 제품을 동작상태로 장시간 방치 하지 마세요.
- 감전의 위험이 있으니 젖은 손으로 제품과 케이블을 만지지 마세요.
- 제품이 충격을 받을 수 있거나, 물기 및 습기가 있는 곳은 사용하지 마세요.
- 본 제품은 실내 용도로 설계되었습니다. 실외에서는 사용하지 마세요.
- 제품 용도 외의 다른 용도로 사용하지 마세요.
- 제품을 분해 및 개조하지 마세요.
- 제품에 페인트를 칠하거나 스티커를 부착하지 마세요.
- 제품에 이상이 생겼을 경우, 구입처에 문의하세요.

## 품질 보증

- 본 제품은 자사의 철저한 품질 관리와 정밀 검사에 합격한 제품입니다.
- 설치 가이드에 명시된 내용에 따라 사용해주시기 바랍니다.
- 본 제품의 보증기간은 구입일로부터 24개월입니다.
- 보증기간 내에 제조상 결함이나 고장이 발생하였을 때는 구입처에 문의하시면 무상 A/S를 받으실 수 있습니다.
- 보증기간 내에 사용자의 고의나 과실 및 개조로 인한 고장과 화재, 지진, 낙뢰 등 천재지변으로 인한 고장은 유상 A/S만 가능합니다.



**INTERCOAX NETWORK** 고객 지원과 관련된 자세한 정보는 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다.  
 Web : <http://www.intercoax.com> Tel : 031. 365. 3133~4  
**Intercoax Co., Ltd.** E-mail : [info@intercoax.com](mailto:info@intercoax.com) Fax : 031. 365. 3135

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)  
 이기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우, 전파간섭의 우려가 있습니다.