

에너지관리시스템(EMS)전용 파워메타

TRONN-Series

Electric Power Meter for Energy Management System(EMS)



TRONN-M12



TRONN-MAX



TRONN-I



최근 공장, 빌딩 등의 현장에서는 온실가스 배출 규제에 의한 효율적인 에너지 사용 및 예방 관리를 위해 전사적 에너지관리 시스템(EMS: Energy Management System) 구축이 필수가 되고 있습니다. TRONN-I는 건물및공장에서 에너지 절감 목적으로 구축하는 "에너지관리시스템"의 전력량 측정용으로 최적화된 제품입니다. 특히 단순 "전력 사용량 측정"의 기능을 넘어서 산업 현장에서의 전력 데이터의 "데이터베이스화"의 요구가 더 높아지고 있는 추세에 부합한 제품입니다.

주요 특징

TRONN-I / TRONN-M12 / TRONN-MAX
에너지관리시스템 구축에 최적화된 전용 파워메타입니다.

1 뛰어난 계측 정밀도

에너지관리시스템(EMS)의 신뢰성을 결정하는 핵심 요소는 파워메터의 계측 정밀도입니다. TRONN-i Series는 전압, 전류에 대하여 0.2% Reading 정밀 계측을 하고 전력/전력량은 0.5급(IEC62053-22 Class 0.5S)를 만족하므로 에너지 관리와 전력 설비의 다양한 문제에 대하여 정확한 분석 / 진단을 가능하게 합니다. 현대의 공장 및 빌딩은 다양한 전자

장비들로 인해 고조파 왜곡률 측정에 대한 이슈가 발생하고 있습니다. 이를 대처하기 위해 전 제품에 고조파 측정 기능을 기본으로 내장하여 33차까지의 고조파 측정 에너지량을 별도 표시합니다. (Percent 또는 Watt 단위)

에너지관리시스템(EMS)의 초기 세팅 및 운영 과정에서 일시 또는 중기적 결함에 의하여 EMS 시스템이 정지 상태가 되더라도, 산업 현장에서의 전력 데이터는 보존 및 복구가 되어야 합니다. TRONN-i Series는 자체 측정 데이터를 2년까지 저장할 수 있도록 하였습니다.

2 측정 데이터 자체 저장 기능 (최대 2년치)

- 상전압(RST), 상전류(RST), 선간전압, 유효전력, 무효전력, 피상전력, 유효전력량, 무효전력량, 피상전력량, 역률(PF), 주파수(Hz), 전압, 전류, 전력 MAX / MIN, THD, 설정값 -

3 자체 기본적인 분석 데이터 생성

측정된 데이터를 통해 매 15분 단위로 Max, Min값 저장 기능 온실가스 배출량으로의 환산(tCO2eq), 부하별 전력요금 산정 경부하/중부하/ 최대부하별 비율(%) 등 온실가스 및 에너지 관리를 위해 필요한 분석 데이터를 자체적으로 생성합니다.

전력 계측기 설치 공사에서 발생 가능한 배선 및 결선 오류, 전압 및 전류 검출 오류시 자체적으로 LED 자동 알림 기능을 통하여 작업자들에게 알려주어, 정확한 설치 시공, 장애 원인을 찾는 데 불필요한 시간(비용) 낭비를 최소화할 수 있습니다.

4 설치 오류 자동 알림 기능 (정확한 시공, 작업 지연 비용 최소화)

5 절전, LCD 수명관리 기능

자체 BackLight 밝기 조절, DayLight 배경 문자 반전 기능을 통해 절전 및 LCD 수명을 관리합니다.

정밀도 사양

항 목	전면 그래픽 LCD 표시범위	TRONN-i	TRONN-M12
상 전 압	0000.000 ~ 9999.999V, kV	● 0.2%	● 0.2%
선간전압	0000.000 ~ 9999.999V, kV	● 0.2%	● 0.2%
전 류	0000.000 ~ 9999.999A, kA	● 0.2%	● 0.2%
전 력	유 효	0000.000 ~ 9999.999W, kW, MW	● 0.5%
	무 효	0000.000 ~ 9999.999var, kvar, Mvar	● 0.5%
	피 상	0000.000 ~ 9999.999VA, kVA, MVA	● 0.5%
전력량	유 효	0000.000 ~ 9999.999Wh, kWh, MWh	● 0.5%
	무 효	0000.000 ~ 9999.999varh, Kvarh, Mvarh	● 0.5%
	피 상	0000.000 ~ 9999.999VAh, KVah, MVAh	● 0.5%
주 파 수	45 ~ 100Hz	● 0.03Hz	● 0.01Hz
역 률	- 1.000 ~ 1.000	● 0.5%	● 0.5%
THD	전 력	0000.000 ~ 9999.999W, kW, MW	- - ● 1.0%
CT 부담률		00.00000 ~ 99.9999%	● 0.2%
디멘드	전 력	0000.000 ~ 9999.999W, kW, MW	● 0.5%
	전 류	0000.000 ~ 9999.999A, kA	● 0.2%

정밀도 규격

모델명	규 격
TRONN-i	IEC 60687:1992 - Alternating Current Static Watt-Hour Meters for Active Energy (Classes 0,2 S and 0,5 S)
	IEC 61036:2000 - Alternating Current Static Watt-Hour Meters for Active Energy (Classes 1 and 2)
	IEC 61268:1995 - Alternating Current Static Var-Hour Meters for Reactive Energy (Classes 2 and 3)
TRONN-M12	IEC 62053 - 21:2003 - Static meters for active energy (classes 1 and 2)
	IEC 62053 - 22:2003 - Static meters for active energy (classes 0,2 S and 0,5 S)
	IEC 62053 - 23:2003 - Static meters for reactive energy (classes 2 and 3)
TRONN-MAX	EN 50470 - 1:2006 - General requirements, tests and test conditions - Metering equipment (class indexes A, B and C)
	EN 50470 - 3:2006 - Static meters for active energy (class indexes A, B and C)
	ANSI C12.20:2010 - Standard For Electricity Meters - 0.2 and 0.5 Accuracy Classes
	IEEE1459 Standards:2010 - IEEE Standard Definitions for the Measurement of Electric Power Quantities

V 전압 입력

- 계측범위 : 0~600V(선간전압), 0~600V(상전압)
- 결선모드 : 단상 2선, 단상 3선, 삼상 3선, 삼상 4선
- 입력부담 : < 0.55VA / < 0.4W

A 전류 입력

- 계측범위 : 0.1~10A
- 결선모드 : 2CTY 결선, 3CT 결선
- 입력부담 : < 0.1VA

통신 설정

RS486 Port	Ethernet(이더넷) Port
터미널 블록 3P, RJ-45	RJ-45
Modbus RTU 프로토콜	Modbus TCP 프로토콜
통신속도 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 76800 bps	통신속도 10/100Mbps

전원 설정

- AV 85~265V, 50/60Hz
- DC 100~300V
- 소비전력 2W 이하

TRONN-i TRONN-M12 전용 소프트웨어



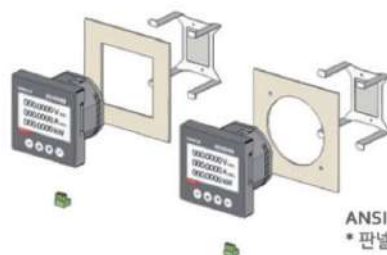
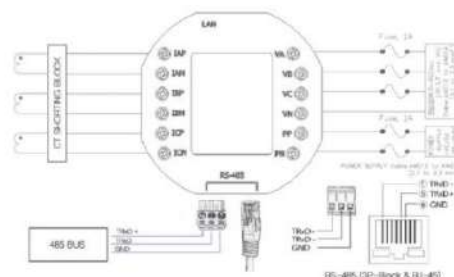
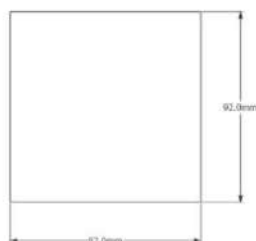
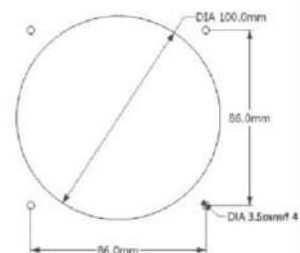
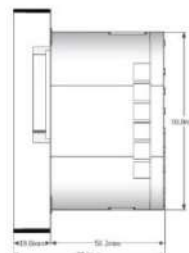
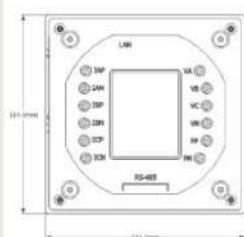
PC용 TRONN-i 전용 프로그램을 통하여 사용자가 계측기와 직접 통신이 가능하며, 데이터 READ, BACKUP, STATUS, WRITE 기능을 사용할 수 있습니다.

1 본 제품의 설치는 반드시 전력 설비 공사 유경험 숙련자가 해야 합니다.

2 설치 및 유지보수 중에 위험 전압에 대한 취급에 주의해야 합니다.

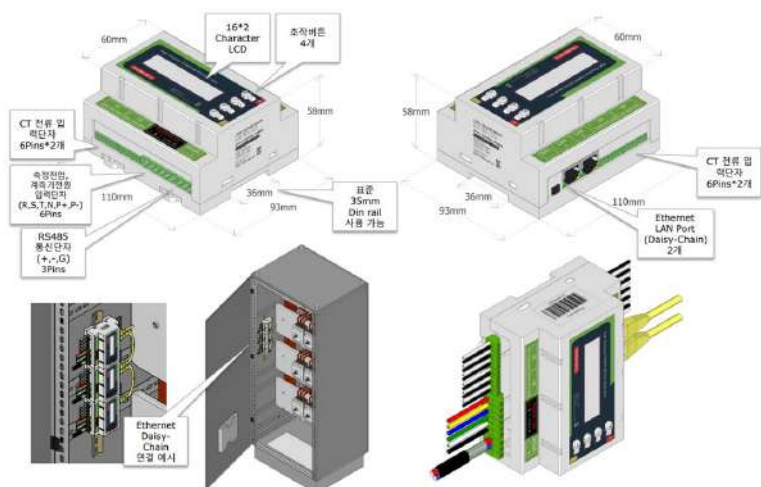
3 정격을 넘어서는 전압/전류를 가하면 위험하며, 제품에 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.

■ 자세한 사항은 사용 설명서에 따라
작업하셔야 합니다.

TRONN-i

ANSI 4", DIN 96 규격 호환

* 판넬 고정용 브라켓, 벽면 부착용 브라켓 별도 판매

TRONN-M12

VASCO ICT Corp.
(주)바스코 아이씨티

Tel. 070.8269.9986
Fax. 050.4007.9986
Mail. tronn@vascoenergy.com
<http://www.vascoenergy.com>
<http://www.tronn.co.kr>

TRONN-i / TRONN-M12 는
(주)바스코 아이씨티의 상표입니다.
자세한 사항과 주문 정보는 당사로 연락해
주시기 바랍니다. 이 문서에 대한 정보는 사전
통보 없이 수정될 수 있습니다.

Copyright©2017 Vasco ICT Corp.
Printed in Korea

CAUTION



**RISK OF
ELECTRIC
SHOCK**

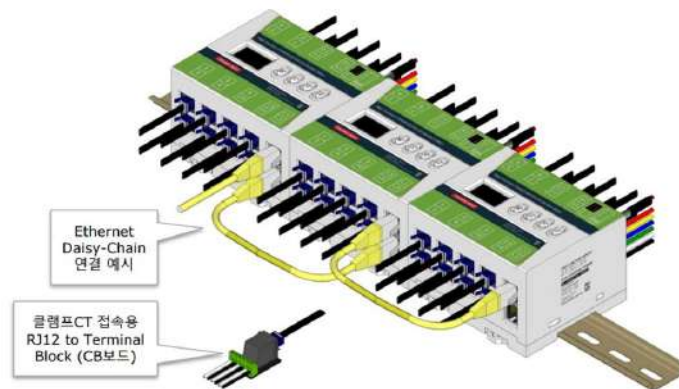
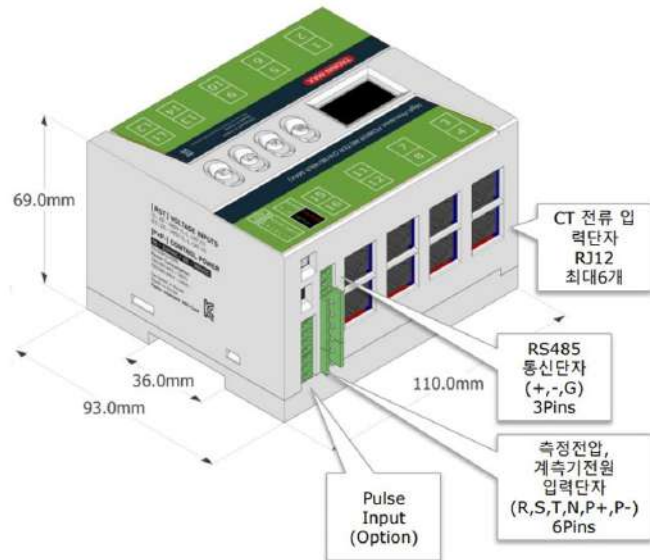
1 본 제품의 설치는 반드시 전력 설비 공사 유경험 숙련자가 해야 합니다.

2 설치 및 유지보수 중에 위험 전압에 대한 취급에 주의해야 합니다.

3 정격을 넘어서는 전압/전류를 가하면 위험하며, 제품에 심각한 손상이 발생할 수 있습니다.

4 자세한 사항은 사용 설명서에 따라 작업하셔야 합니다.

TRONN-MAX



VASCO ICT Corp.
(주)바스코 아이씨티

Tel. 070.8269.9986
Fax. 050.4007.9986
Mail. tronnn@vascoenergy.com
http://www.vascoenergy.com
http://www.tronnn.co.kr

TRONN-이 / TRONN-M12 는
(주)바스코 아이씨티의 상표입니다.
자세한 사항과 주문 정보는 당사로 연락해
주시기 바랍니다. 이 문서에 대한 정보는 사전
통보 없이 수정될 수 있습니다.

Copyright©2017 Vasco ICT Corp.
Printed in Korea

