



Switchboard Case option

Integrated display model

# ION®

## 7300 7330 7350

*Intelligent Metering  
and Control Devices*

### [ 기능요약 ]

#### 전력, 전력량 계측

다양한 ION 7300 시리즈는 수백개의 높은 정확도의 전력, 전력량, 수요와 고조파 계측값들을 제공하고 요금계산, 고지서 검증(Bill verification), Sub metering 응용에 사용 할 수 있는 전력거래용으로 인증된 모델이다.

#### 전력 품질 분석

고조파, 순간전압 강하(Sag)/ 상승(Swell)등의 밝혀낼 수 있는 데이터를 계측하고 문제점을 분석하여 재발을 방지 할 수 있다.

#### 비용 할당, 요금 계산

수요관리 제어 시기를 파악하고 에너지 소비 패턴을 점검하는데 도움을 줄 수 있다. 다년간의 종합적인 일정과 시간대별 전력 프로파일을 사용한다.

#### 수요 전력, 역률 제어

자동 부하차단(Shedding), 부하계획(Scheduling), 최대수요 억제(peak shaving) 혹은 커패시터 뱅크 제어 등으로 과징금을 피한다.

#### 부하 연구, 회로 최적화

사용자의 전력계통 용량을 결정하며, 최대 효율에서 가동 할 수 있도록 하고, 부하 추세를 수행한다.

#### 기기 감시 및 제어

공정 수율을 향상하고, 기기 수명을 연장한다. 가스, 증기, 상수도 등을 포함한 사용자의 설비를 계측한다.

#### 예방 유지 보수

미결 문제에 대해 경고용 경보를 설정하고, 모든 주요 조건에 대한 이벤트 및 경보를 기록한다.

### [ 특성요약 ]

#### 계 측

- 전력량(Energy): 양방향, 절대, 넷(net)
- 수요 전력: 슬라이드창형(sliding window), 열적형(thermal), 예상형(predicted)
- 고조파: 개별, 15 또는 31차까지 총고조파 왜곡율(THD)
- 진보된 논리적, 수치연산 기능

#### 통 신

- 2개 RS485 포트
- 31개의 다른 계기에 모뎀 접속을 허용하는 Modemgate를 가진 선택 내장모뎀
- 31개의 다른 계기에 Ethernet/ RS 485 데이터 변환을 가능하게 해주는 EtherGate를 가진 선택적 Ethernet 포트
- 표준 적외선 데이터 포트
- Modbus™ RTU, Modbus TCP, DNP 3.0, LonWorks & PROFIBUS DP
- Call-back 기능은 신속한 경보 응답을 제공
- Web server, MeterM@e 을 이용해 인터넷을 통한 계측된 데이터와 경보의 전송이 가능

#### 자체의 데이터 기록

- 최고 96개의 파라미터의 일정별 혹은 이벤트 발생시 기록
- 사고기록(SOE) & 최대/ 최소 기록

#### 제어 및 경보 설정값

- 어떠한 파라미터나 운전 조건에서도 설정이 가능
- 1초 작동

#### 입력과 출력

- 상태/ 카운터 기능을 위한 4개 디지털 입력
- 제어/ 펄스 기능을 위한 4개 디지털 출력
- 선택사항으로 아날로그 입력과 출력

- ION 7300 은 이상적인 아날로그 미터 대체용으로 3상전력, 전력량, 수요, 고조파 측정이 가능하고, 디지털 입력/출력, 다양한 통신포트가 있으며 산업표준 프로토콜을 지원한다.
- ION 7330 은 내장 데이터 저장, 기록한 데이터의 e-메일 전송이 가능하며 선택적 아날로그, 모뎀을 가지고 있다.
- ION 7350 은 중요 경보에 대해 즉각적 반응을 위한 call-back기능과 더욱 정교한 전력 품질 분석 기능을 가진다.. 또한 ION® Technology는 사용자의 컴퓨터에서 다른 결선 작업없이 계측, 분석 기능을 사용자 요구에 맞게 변경 할 수 있다. 화면상에서 아이콘을 몇번만 drag-and-drop하거나, 기본 설정을 선택함으로써 링크를 시키고 작업 할 수 있다.

I a	265.7
I b	256.4
I c	259.2
I avg	260.4

V1n a	479.8
I a	376.2

KWH ImPort

193106

Ia THD	9.3
Ib THD	7.4
Ic THD	3.4
IavgTHD	6.7

## [ 전면 패널 표시 ]

ION 7300 시리즈 전면 패널은 아래와 같은 계측과 설정 기능을 제공한다;

- Back Lighting을 가진 보기 쉬운 LCD 표시창
- 밝기 조절 가능
- 본체로부터 1.8m까지 떨어진 원격 디스플레이(선택)
- 통신 포트를 통해 사용자 요구에 맞게 변경 가능한 8개 데이터 표시 스크린 자동 & 수동 화면이동 가능
- 4개의 표시 형태: 1개 ~ 4개의 파라미터, 큰 글자로 표시 가능
- 사용자 파라미터 라벨(통신을 통한 프로그램이 가능)

## [ 계 측 ]

ION 7300 시리즈는 양방향, 4사분면의 전력 거래용 정밀급으로 인증된 전력량계임. 별개 전력량 미터, 전력량계 펄스 발생기를 대체할 수 있고 폭넓은 계측 기능을 수행.

### 사분면(4-Quadrant) 전력량

완전한 양방향이며 4사분면의 에너지를 계측한다. 유효·무효·피상 전력량 파라미터를 제공하며, Volt-Hours, Amp-Hours 등과 같은 계측값을 제공한다.

- 송/수전/순수(송전-수전)/총(송전+수전)kWh
- 송/수전/순수(송전-수전)/총(송전+수전)kVARh
- 총 kVAh
- 송/수전/순수(송전-수전)kVAh (ION 7330과 ION 7350)
- Volt-hours, Amp-hours
- 모든 순시 계측의 통합

## 수요전력(Demand)

ION 7300 시리즈는 블록형(block), 열적형(thermal), 예상형(predicted) 수요전력을 지원하고 순시 계측값에 대한 수요를 계산하며 피크(최대), 최소 수요를 기록한다. 최대 수요전력 레지스터는 전면 패널로부터 통신을 하거나 수동으로(비밀번호 보호된) 리셋 될 수 있다.

Default Setup :

- kW 수요전력, 최대/최소
- kVAR 수요전력, 최대/최소
- kVA 수요전력, 최대/최소
- Amps 수요, 최대/최소
- Volts 수요, 최대/최소
- 순시 계측의 수요전력

## 시간대별 사용(Time-Of-Use)

ION 7330과 ION 7350 미터는 다음을 제공

- 2년 기간의 달력내장
- 최대 15개의 일일 전기 요금 프로파일
- 프로그램 가능한 Trigger
- 분할된 전력량 및 수요전력 측정기

## 순 시

ION 7300 시리즈는 산업에서 가장 폭넓은 순시(실시간) 계측값을 제공. 아래 파라미터의 실시간 RMS, 상별(per phase), 총(total) 계측값을 제공:

- 전압(Voltage), 전류(Current)
- 유효전력(kW), 무효전력(kVAR), 피상전력(kVA)
- 역률(Power factor)
- 주파수(Hz)
- 전압 & 전류 불평형(Unbalance)

## 고조파

ION 7300 시리즈는 고조파 왜곡을 계측이 특징이다.

- 15차까지의 전압 & 전류에 대한 총고조파 왜곡율(THD)와 차수별 고조파(ION 7350은 31차까지)
- 전류 입력에 대한 K-factor

## 다기능 계기

ION 7300 시리즈는 다양한 조합의 디지털, 아날로그 입출력을 가지며 재래식 전력 변환기(압력, 온도, 전력 변환기 감시) 뿐만 아니라 PLC, RTU를 대체 가능

ION 7330 & 7350은 가스, 수도, 증기(스팀), 타 계량기로부터 입력 펄스를 받아 실소비값으로 펄스를 전환한다.

## 잉여전류

4선 Y 결선시 3상 전류 계측에 기초하여 N상 또는 접지 전류를 계산할 수 있다.

## 최대/최소 기록

ION 7300 계기는 아래의 파라미터에 대하여 날짜와 시간을 기록하여 각각의 새로운 최소값, 새로운 최대값을 기록한다.

- 최대/최소 전류 및 전압
- 최대/최소 유효·무효·피상 전력
- 역률
- 주파수
- 불평형 전압

[ 데이터 수집 및 기록 ]

ION 7330 및 ION 7350 미터는 데이터와 이벤트 기록을 제공. 비휘발성 메모리는 통신을 통한 주기적 데이터 기록 간격 사이에 중요한 정보를 보존한다.

이력 기록

계측은 계획된 간격이나 설정값(Setpoint)에 의해 설정조건이나 수동으로 기록된다.

15분 간격 데이터를 표준 30일간 저장 할 수 있다.

- Defaults: 기본 전기 매개변수 & 총고조파 왜곡율(매 15분)
- ION 7350 은 6개의 데이터 log기능을 제공, 개당 최대 16개의 파라미터를 동시에 기록, 총 96개의 파라미터를 측정
- ION 7330 은 2개의 데이터 log기능을 제공, 개당 최대 16개의 파라미터를 동시에 기록, 총 32개의 파라미터를 측정

최대/ 최소 기록

- 일, 월 같은 어느 시간 간격에 걸쳐 어떤 파라미터에 대한 최대/ 최소 기록 수행
- 새로운 최대 또는 최소와 일치하는 다른 값 기록
- Default: 기본 전력 파라미터를 위한 최대/ 최소, 각상전압, 각상전류, 유효전력(kW), 무효전력(kVAR), 피상전력(kVA), 역률, 주파수, 유효·무효·피상전력에 대한 Rolling Block Demand

이벤트 기록, 알람(경보)

이벤트 우선은 경보 조건을 명확히 한다.

- 사건경과 ±10ms 정밀도까지 일시 기록
- 모든 구성 변화, 설정값과 최대/ 최소 이벤트 기록

파형 기록

- ION 7350 미터는 48cycle까지 모든 채널에 대해 사건을 동시에 잡음
- 분해능: 사이클당 64개의 샘플

순간전압 강하/ 상승 감시

- 전압 채널에서 순간전압 강하(Sag)/ 상승(Swell) 검색 ION 7350 미터에서 순시값과 파형 기록

[ 논리 (Logic), 수치 (Math) 및 제어 ]

ION 7330과 ION 7350은 측정값에 대한 계산을 수행하기 위해 논리적이고 수학적 기능을 제공한다. 펄스 입력(예: BTU.계산)에서부터 실측값, 다른값을 계산하기 위해 수학적 기능을 사용한다.

수학적 기능들

아래 연산자를 이용하여 공식을 정의한다.

- 산수 ( +, ×, -, ÷ )
- 비교 ( >, <, =, ≥, ≤, ≠ )
- 논리식 ( AND, OR, NOT, TRUE, FALSE, IF )
- 삼각함수 ( SIN, COS, TAN, ASIN, ACOS, ATAN )
- 수학 ( PI, SQRT, POWER, SUM, SUMSQ, AVG, RMS, LOG 10, LN, MAX, MIN )

프로그램의 논리와 설정값(Setpoint)

ION 7330과 ION 7350 미터는 컨덴서 및 수요제어를 위한 기본 제어 연산방식을 정의하기 위해 진보된 백업 보호를 보충하고 알람(경보)을 설정하기 위해 논리적 운영자와 목표값을 사용한다.

12개 설정값(Setpoint)은 1초안에 작동을 위해 구성이 가능하다.

각 설정값(Setpoint)은 귀사에서 설정한 조건범위에 대해 기능 제어를 할 수 있다.

기능 제어를 위한 설정값(Setpoint) 사용:

- 데이터 기록
- 디지털 출력(D/O)
- 삭제 및 초기화 기능
- 펄스(Pulse) 출력
- 경보기능(ION 7350)

An ION 7300with remote display



kVARh tot 3105

kVAh 6210

kW SD 925.4

kW SD MAX 958.4

KW Tot 896.3

KVAR Tot 517.4

KVA Tot 1035

PFsign Tot -86.6

kVA SD 1058

kVA SD MAX 1124



[ 소프트웨어 통합 ]

원거리 배치와 수동제어 능력뿐 아니라 컴퓨터에서 계측된 파라미터의 원거리 표시를 제공하기 위해 에너지 관리 또는 SCADA 시스템에 쉽게 통합할 수 있다.

ION Enterprise™

전력량계는 ION Enterprise 전력감시 소프트웨어에 기반한 윈도우 2000 서버와 호환되며, 소프트웨어는 실시간, 기록된 자료를 화면에 보여 주고 수동제어/외형능력을 제공한다.

ION Enterprise 소프트웨어는 안전한 네트워크 환경에 기업의 광역 데이터 공유를 제공한다.

[ Internet 연결 ]

MeterM@il®

Ethernet 포트와 함께 설치될 때 ION 7330과 ION 7350은 e-메일을 통한 데이터 기록을 자동으로 보낼 수 있다. ION 7350은 e-메일을 통해 경보를 자동 통보 할 수 있다. MeterM@il 메시지는 PDA, 페이지, 컴퓨터에서 어떠한 e-메일 메시지도 받을 수 있다. 데이터 로그는 e-메일을 통해 이벤트를 보내거나 예약을 토대로 항상 보낼 수 있다.

WebMeter®

Ethernet 포트와 함께 설치된 내장형 Web-server는 특별 소프트웨어 없이 기본 전력 품질 정보와 실시간 전력량을 빠르고 쉽게 접근 할 수 있다. 처음 맞춰진 웹페이지는 웹 가능 계기를 통해 에너지 범위와 전력 품질 정보를 보여준다.

[ 통신 ]

Serial 포트

ION 7300 미터는 한 개의 RS-485 포트, ION 7330과 ION 7350 은 2개의 RS-485 포트를 가지고 있으며 다음의 통신 기능을 가지고 있다.

- 광학적 절연
- 19,200bps까지의 통신 속도(Baud Rates)
- Modbus RTU 또는 ION 지원하는 전력감시 소프트웨어와 호환
- ION 7330 & ION 7350은 항상 DNP 3.0을 지원

적외선 데이터 포트

전면 패널 광포트는 ION 7300 시리즈의 모든 모델에 제공한다.

- 자기광통신 커플러와 전송 속도 19,200bps까지 동작 할 수 있는 ANSI C12.13 Type II 에 적합
- 전력 감시 소프트웨어 통신 또는 적외선 전력량 펄싱으로 사용

Ethernet 포트 (선택 사양)

ION 7300 시리즈는 Ethernet LAN/ WAN 망을 통해 직접 계기 정보 접근을 위해 10Base-T 포트를 주문 할 수 있다.

- 프로토콜(Protocol): ION, Modbus TCP
- 데이터 전송 속도: 10 Mbps까지
- Ping & Telnet 진단 서비스
- EtherGate™는 ION 7330과 ION 7350 또는 Ethernet Network와 RS-485 통신으로 31개 계기까지 데이터 직접 전송하게 하며, Gateway로 작동

PROFIBUS 포트 (선택사양)

Sub-D9 Pin 암컨넥터를 통해 지원되는 PROFIBUS DP 표준 프로토콜은 ION 7300에서 독점 제공

내부 모뎀

내부 모뎀은 485/ 232 컨버터를 대체함으로써 신뢰성 상승과 가격 절감을 가져 올 수 있다. (선택사양)

- 데이터 전송 속도: 300bps ~ 33,600bps
- ModemGate 특징은 하나의 내부 모뎀을 통해 RS-485 루프에 연결된 원격 마스터스테이션 미터와 31개 계기까지 연결 가능
- Modbus RTU, ION 또는 DNP 3.0을 지원하는 전력 감시 소프트웨어와 호환
- RJ-11 또는 컨넥터 선 결선
- ION 7300은 빠른 알람 응답을 위해 Call-back 제공

정보 처리 상호 운영

ION 7330과 ION 7350 미터기는 다중 프로토콜을 통해 통신 할 수 있어, 사용자는 이 진보된 기능을 Modbus, DNP 또는 ION Enterprise Network를 확장하는데 사용 할 수 있다.

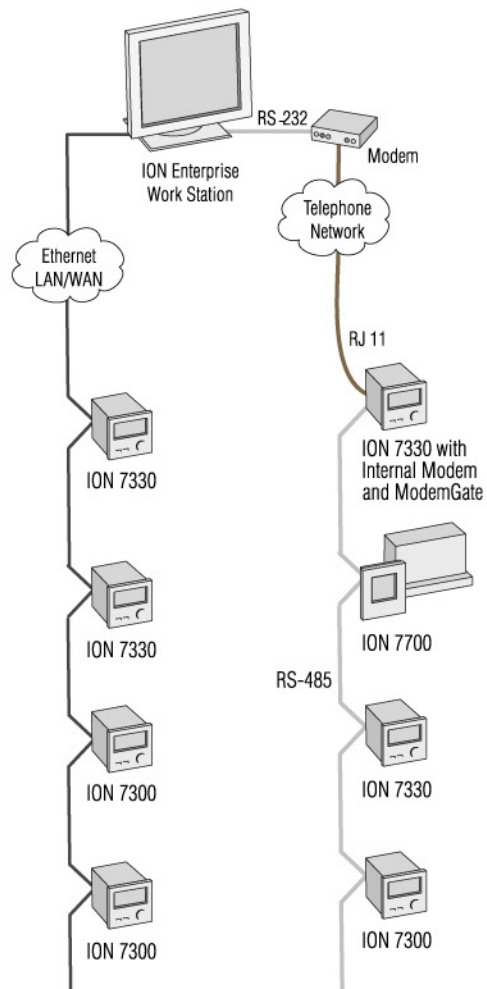
기록 및 실시간 값은 Modbus를 통해 항상 이용 할 수 있다. 또한 미터기는 Serial과 Ethernet을 통해 UTS MV-90에 의해 완전히 지원된다.

[ ION의 힘 ]

ION 7300 시리즈는 특허된 ION 기술을 기반으로 하며 사용자의 필요에 따라 적용 할 수 있고, 진보되고 있는 기술을 이용 할 수 있게 하기 때문에 전력량계 솔루션의 수명을 보장한다.

ION 7300 전력량계의 측정과 타기능은 ION 모듈에 의해 제공되는데 적은 마우스 클릭과 drag-and-drop 아이콘으로 기능을 추가하거나 재조정 할 수 있다.

Example 7330 ION Communication Connections



[ 입력/ 출력 ]

ION 7300 시리즈는 아날로그 & 디지털 입출력 결합의 다양성을 제공한다. 아날로그 입출력 옵션은 유량비, 장비 사이클, 연료 수위, 오일 압력, 변환기 온도와 같은 상태를 감시 할 수 있도록 하면서 ION 7300 시리즈에 적용 될 수 있다. 전력량 펄스를 데이터화하여 RTU로 통신 할 수 있고, 장비를 제어한다.

상태 입력

4개의 광 절연된 디지털 입력은 어떤 외부의 “무전압”드라이 접점(dry contact)으로부터 상황을 감시하거나 펄스를 셀 수 있으며, 변환기 펄스 나 혹은 차단기 트립을 파악 할 수 있다.

디지털 출력

ION 7300 시리즈는 릴레이 제어나 펄싱하기 알맞은 4개의 프로그램이 가능한 디지털 출력 포트로 설치 되어진다. 적외선 데이터 포트 후면 LED는 전력량 펄싱에 사용된다.

릴레이 확장 보드

선택사양 디지털 출력 확장 보드는 릴레이를 제어하기 위해 4개의 디지털 출력을 확장한다. 상세한 기술에 대해서는 Power Measurement 사에 문의 바람.

아날로그 입력/ 출력

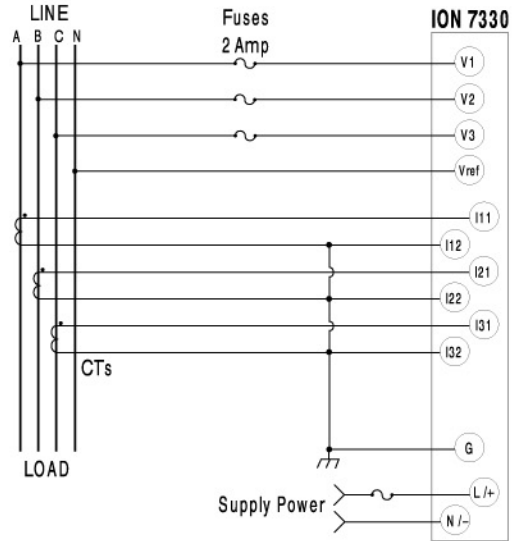
- ION 7300 시리즈도 아날로그 입출력(옵션) 카드가 설치 될 수 있다.
- 0 ~ 1mA 또는 0 ~ 20mA을 만족하는 4개의 아날로그 입력 (4~20mA 까지 측정)
  - 0 ~ 1mA 또는 0 ~ 20mA을 만족하는 4개의 아날로그 출력 (4~20mA 까지 측정)
- 아날로그 입출력을 갖춘 모델은 원격 표시기와 함께 사용 할 수 없다.

결선과 LED

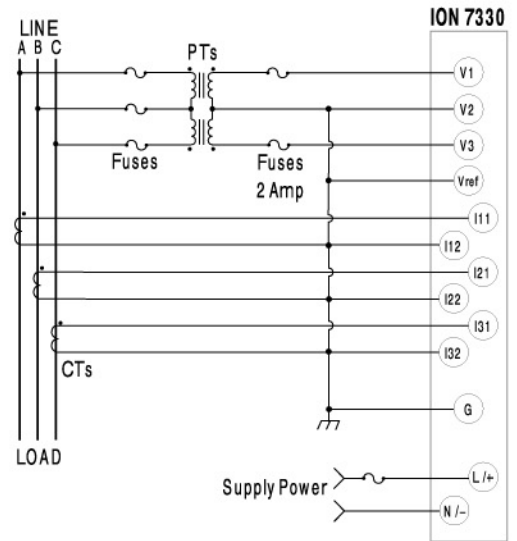
ION 7300 시리즈는 4선 Wye, Delta(Δ), 3선 Wye, Direct Delta 와 단상 결선 지원. 3개의 전압과 3개의 전류 입력을 갖는다.

- Wye 시스템은 347/ 600 VAC까지, Delta 시스템 600 VAC 까지의 전압 입력에 대한 PT사용 불필요
- 5A/ 10A F.S. 출력을 가진 CT
- Captured-wire cinnector(CWC): 선택사양
- ANSI/ IEEE C37.90.1-1989 Surge withstand and fast transien test를 통과

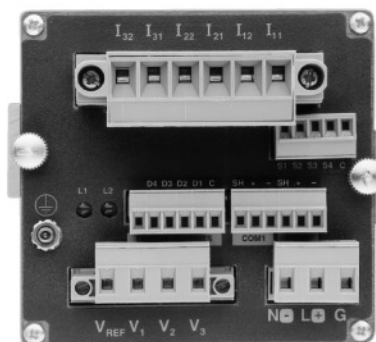
Example Connections  
4-Wire Wye (Direct Connection)



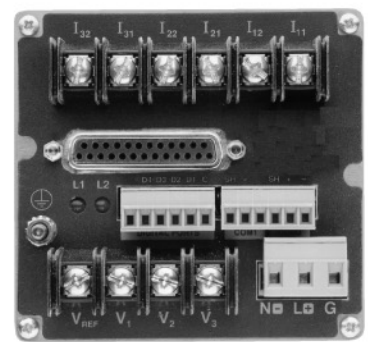
3-Wire Delta (2 PTS and 3 CTs)



ION 7330 Basic Model Rear Panel-CWC Option



ION 7300 Tran Model Rear Panel



[ 설치 ]

- 기본 Model은 콤팩트한 나비 모양의 나사에 의해 고정됨. DIN 표준 92mm×92mm (3.6in×3.6in)  
패널 설치 크기, 안전기준에 통합된 출력과 적합성 보유
- TRAN 모델은 평평한 표면에 같은 높이로 설치 될 수 있으나 통합 디스플레이는 비제공. 선택적 DIN 레일 설치는 가능
- RMD는 본체로부터 1.8m까지 DIN 표준 안전기준에 적합, 패널 펀치 가능
- 어댑터 플레이트는 3000 시리즈에서 ION 7300시리즈로 변환 통합 가능  
더 많은 정보는 Power Measurement 사에 문의 바람.
- 계기 무게 2.15lbs/ 1kg  
박스 규격: 16×10×7inches (40×26×10cm)

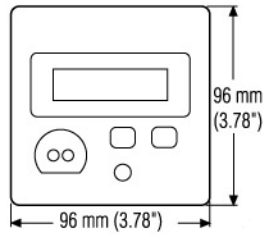
배전반 케이스 제작

ION 7300 시리즈는 배전반 하드웨어로 주문 가능하며 현재 케이스를 GE S1 또는 ABB FT21 배전반 케이스로 재제작하여 공급가능하다.

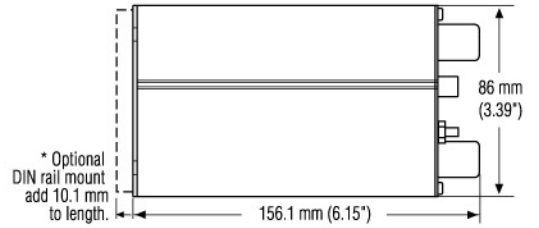
[ 규격 ]

ION 7300 시리즈 패널 미터 외형

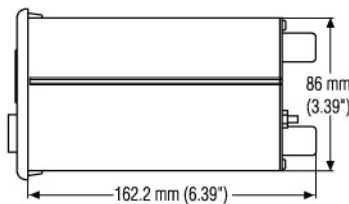
Front View of Basic, Display and RMD Models



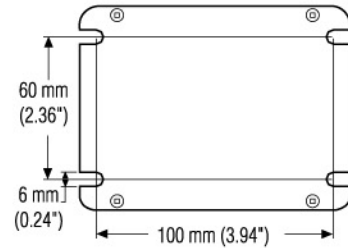
Side View of TRAN Model Base Unit with optional DIN rail mount



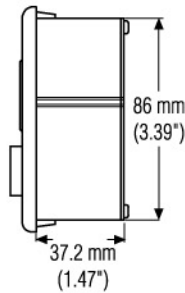
Side View of Basic and Display Models



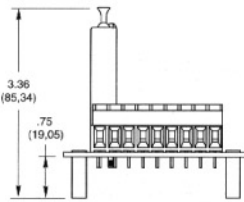
Front View of TRAN Model Basic Unit



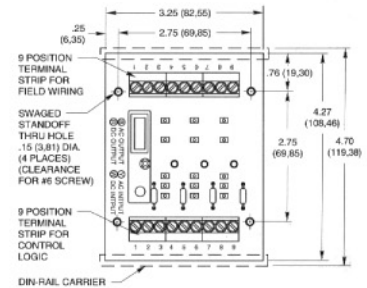
side View RMD Display



End View of Relay Board

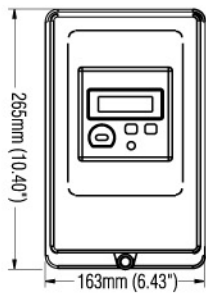


Top View of Relay Board

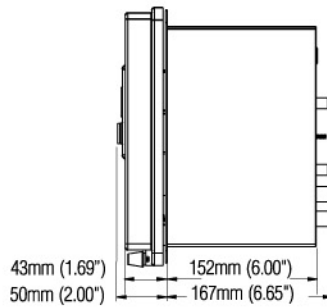


ION 7300 시리즈 배전반 케이스 외형

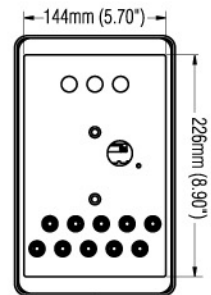
Front View of ABB FT21 Case



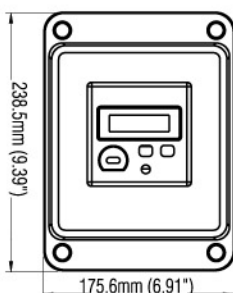
Side View of ABB FT21 Case



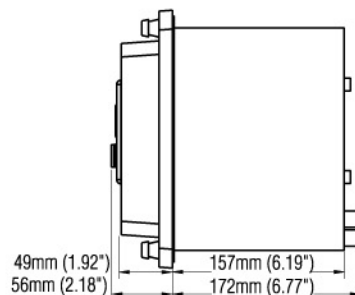
Rear View of ABB FT21 Case



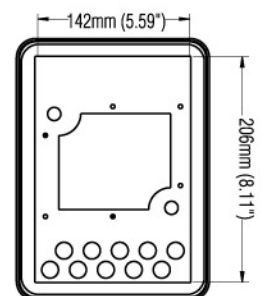
Front View of GE S1 Switchboard Case



Side View of GE S1 Switchboard Case



Rear View of GE S1 Switchboard Case





[ 측정 사양 ]

25°C/ 77°F에서 50.0Hz & 60.0Hz 으로

Parameter	Accuracy ± (%reading +%FS)
전압(Voltage)	0.25%+0.05%
주파수(Hz)	0.01%
전류(Current)	0.25%+0.05%
피상전력(kVA)	0.5%+0.1%
무효전력(kVAR > 5%F.S.)	1.5% reading
피상전력량(kVAh)	1.5% reading
무효전력량(kVARh)	1.5% reading
역률(Power factor)	1.5% reading
총고조파 왜곡율(THD)	1.0% Full Scale
14 전도	1.0% reading + 0.2% unbalanced
K-factor	5.0% Full Scale

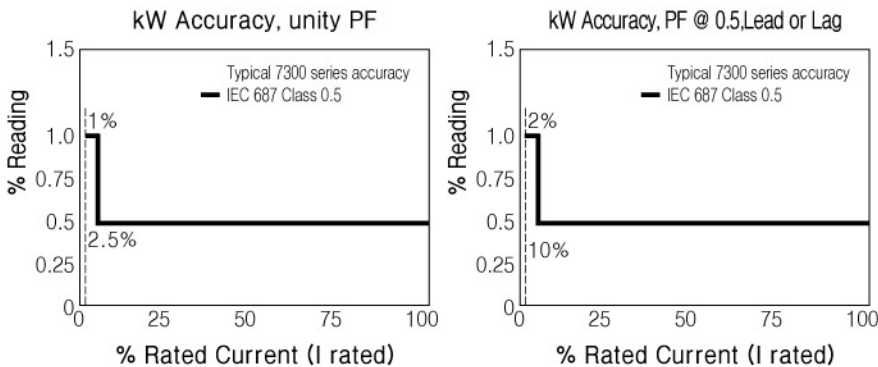
\* %F.S. 전압(Voltage)및 전류(Current) + 50 VAC~347 VAC+25%  
디스플레이 분해능은 정밀도를 초과하거나 같다.

[ 유효전력 (kW), 유효전력량 (kWh) 측정 ]

	Accuracy*	Register Bounds	
		kW	kWh
ANSI 12.20 Class 0.5	0.5% reading	0 ~ ±3.3×10 <sup>7</sup>	0 ~ ±10 <sup>38</sup>
IEC 687 Class	0.5% reading	0 ~ ±3.3×10 <sup>7</sup>	0 ~ ±10 <sup>38</sup>

\* 정밀도 승인 내역은 IEC 687 class 0.5 & ANSI 12.20 class 0.5 at 25°C(77°C)

[ 사용자 프로그램 기록 용량 ]



외형도 보기

	Event	Data	Waveform Recording Settings				# of days
			Channel	Samples/Cycle	Cycles	Record Depth	
ION 7330	500	A	-	-	-	-	29
	500	B	-	-	-	-	118
	500	C	-	-	-	-	96
	500	D	-	-	-	-	383
ION 7350	500	A	6	32	12	3	28
	500	B	6	32	12	3	111
	500	C	6	16	48	3	26
	500	D	6	64	16	3	331

A : 16개의 파라미터를 15분마다 기록      B : 16개의 파라미터를 시간마다 기록  
C : 매 15분마다 4개의 파라미터 기록      D : 매 시간마다 4개의 파라미터 기록

[ 정격 ]

전압 입력

- 50 ~ 347 VAC
- 25% 과범위
- CWC 선택사양: 선을 연결 할 수 있는 플러그
- 모든 선택사양: 과부하는 1500 VAC 에서는 연속적으로, 3250 VAC 에서는 1초동안 견딜 수 있음

전류 입력

- 5A 공칭/ 10A F.S.
- 시작 전류: 20mA
- 과부하 내량: 20A 연속적으로, 500A 1초 동안 견딜 수 있음
- 한계 환경(10A 에서): 0.0625 VA
- 모든 정밀도 20% 초과 범위

전원

- 기본: 95~240 VAC(±10%), (47~440Hz)
- 120~310 VDC(±10%), 25°C(77°F) 100 VAC 에서 0.2A 한계 환경(12W)
- P24 선택사양: 20 ~ 60 VDC(±10%), 0.6A 한계 환경(12W)

환경 조건

- 작동 온도: 대기중 -20°C ~60°C(-4°F ~ 140°F)
- 보관 온도: -30°C ~85°C(-22°F ~ 185°F)
- 습도: 5 ~ 95%

디지털 출력

- 4개의 선택 할 수 있는 절연 디지털 출력
- 최대 기동 전류: 80mA
- 최대 전압: 30V

상태 입력(ION 7330과 ION7350)

- 전자적 드라이브점은 외부 전원이 불필요
- S4 입력을 통하는 S1에 대한 30 VDC 차압 SCOM 산출
- 최소 펄스폭: 25ms

표준 적용

- UL: Certified to UL 3111
- CAN/ CSA-C22.2 NO.1010.1
- CE Marked
- IEC 1010-1
- 내서지(Surge Withstand): 모든 입력은 ANSI/ IEEE C37.90-1989 내서지와 급속 과도시험을 통과
- FCC: A 급 디지털 장비에 대한 FCC 규칙의 Part 15



LISTED Digital Power Monitor 20SJ



ISO 9002-94  
Registration Cert# 002188

Quality Assurance: ISO 9002-1194

[ 특성 목록 ]

기능과 선택 목록	ION7300	ION7330	ION7350
<b>전력품질 (Power Quality)</b>			
순간전압 강하(Sag)/ 상승(Swell) 감시			■
고조파: 각개별, 흡수차, 짝수차, 토달	15 <sup>rd</sup>	15 <sup>rd</sup>	31 <sup>st</sup>
샘플링비, 사이클 당 최대 샘플링수	32	32	64
<b>데이터 로깅(Logging) 과 기록</b>			
표준 메모리 용량		300kB	300kB
어떤 정수에 대한 최대/ 최소 기록		■	■
이력적 기록, 최대 채널 수#		32	96
파형(Waveform)기록, 최대 사이클 수 #			48
초단위로 분해 가능한 시간 기록(time stamp)		0.001	0.001
<b>통신(Communications)과 입출력(Inputs/ Outputs)</b>			
RS-485 포트	1	2	2
Ethernet 포트	1	1	1
적외선 광 포트	1	1	1
내부 모뎀		1	1
PROFIBUS DP 포트	1		
시리얼, 모뎀 및 I/R 포트를 통한 DNP 3.0		■	■
시리얼, 모뎀 및 I/R 포트상의 보조(Slave)Modbus RTU	■	■	■
Ethernet 포트를 통한 Modbus TCP	■	■	■
Ethernet와 RS-485간의 데이터 이송 EtherGate		■	■
내부 모뎀과 RS-485간의 데이터 이송 ModemGate		■	■
MeterM@e, 데이터 기록 및 e-메일을 통한 알람.		■	■
웹 서버가 장착된 WebMeter	■	■	■
아날로그 입력(Analog Inputs: A/ I)	4	4	4
아날로그 출력(Analog Outputs: A/ O)	4	4	4
디지털 status 입력/ 카운터(Digital Inputs: D/ I)		4	4
디지털 계전기 출력(Digital Outputs: D/ O)	4	4	4
<b>설정값(Setpoint), 경보(Alarming)및 제어(Control)</b>			
설정값(Setpoint), 최소 응답시간	1	1second	1second
수학, 논리, 삼각, 로그, 선형 함수		■	■
단일과 다중 조건의 경보		■	■
경보음(Call-Out)			■
<b>전력거래 전력량계(Revenue Metering) 및 표준</b>			
ANSI C12.16 정밀도 적용	■	■	■
IEC 60687 정밀도 0.5S급 적용	■	■	■
ANSI 10급 (5 A공칭, 10A 최대)	■	■	■
시리얼, Ethernet 포트상의 MV-90		■	■
다년간 스케줄링(일정화): 시간단위 공정의 프로파일		■	■

[ 세계적인 리더와의 만남 ]

Power Measurement 사는 전세계에 걸쳐 에너지 공급자와 소비자를 위해 기업 에너지 관리체계의 선도적인 회사이다. ION web기반 소프트웨어와 지능형 전자 기기는 완벽한 실시간 정보 처리에 적합하고, 복잡한 에너지 계약 요금체계를 지원하는 Network를 제어하며, 전력 품질 향상, 비용 절감, 하루 24시간 장애 없는 가동을 위해 필요한 대책을 강구 할 수 있다. 20여년에 걸친 기술 혁신과 경험으로 최상의 가치, 품질, 서비스를 제공한다.



POWER MEASUREMENT  
 2195 Keating Cross Rd., Saanichton, BC,  
 Canada V8M2A5  
 Tel : 1-250-652-7100 Fax: 1-250-652-0411  
 e-mail : sales@pwr.com

Asia Pacific  
 서울시 강남구 수서동 716,  
 한신사이릭스 서관 1220호  
 Tel. 02) 2149-8877 Fax. 02) 2149-8874  
 e-mail : pma@pwr.com