

PQube® 3v



FC
RoHS



일반 사항

- **PQ Relay (PQ1) 3개의 기능 + TCP/IP 모듈**
 - SEMI F47, 파워백신 제어 접점 가능
- 전압측정 범위 : 삼상, 단상, split상
69~480Vac (L-N), 100~960Vac(L-L),
50/60/400Hz.
- 자가 설정가능 : 자동 탐지 단상, 3-상,
상-상, 와이(wye), 대표 전압, 대표 주파수
- 4 analog 입력 : AN1, AN2, AN3, AN4 (아날
로그입력:4개), 1-디지털입력, 1-릴레이 출력
- 옵션 : (추가 2개) 개선된 환경감시 측정
- 전원공급 : 24Vac, 24~48Vdc, PoE(이더넷
모듈 파워), PM1 100~240Vac 지원
- 내부 메모리 8GB 자동 데이터 저장장치
- 탈착 가능한 8GB 마이크로 SD카드와
USB(선택), 접근제한용 뚜껑 제공
- 풀 칼라 터치 스크린, DIN 레일 부착방식
- 내부 32GB 메모리 자동 데이터 저장장치
를 DB없이 XML로 처리

전압품질 감시(Class A Ed 3)

- IEC 61000-4-30 ClassA Ed3, IEEE1159, IEEE519
호환성 유지
- 샘플링 rate : 단상 4Mhz, 채널당 1Mhz (고주파
수, 서지 파형 캡처 가능)
- 전압 샘플링 : 512samling / 채널당 (phase lock)
- 파형과 RMS값으로 전기품질 기록
- 순간전압강하, 순간과전압,순간정전;고주파수,
저주파수 이벤트, 시각기록 스냅샷
- 전압불평형, 전압고조파, 인터하모닉-63차수까지
측정 통계값 포함
- 일간, 주간, 월간 트렌드, 누적확률 통계값 제공
- 고속 전압변동 이벤트(RVC) Class A 초과 제공
- 파형변경 이벤트 발생 및 기록
- 2kHz-150kHz 전원 노이즈 주파수대 측정가능



환경감시

- 선택(2개까지) 사항 : 개선된 온도, 습도,
대기압, 진동,지진 센서 (추가 가능)
- 태양광 방사량 두 포트(W/m²)
- 아날로그 입력 - 유량, RPM, 유체(Fluid),
압력 센서 지원

통신 (Embedded Ethernet)

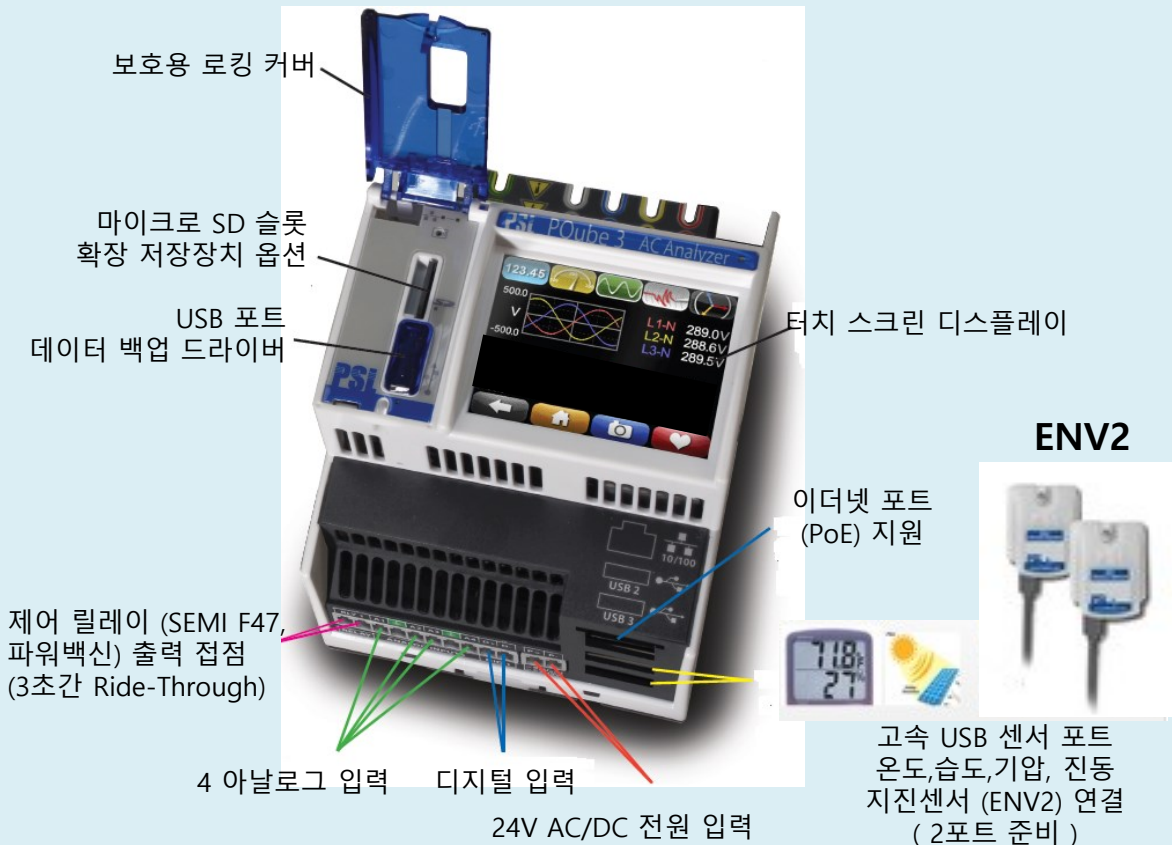
- 직접 원격접속용 웹서버 기능 제공
- 별도 프로그램이 필요없음 (일반 웹브라우저)
- 전기품질 이벤트 발생 및 추이 발생시 마다
신속한 이메일 공지기능 무료제공
- FTP를 통한 데이터파일 전송제공
- 이더넷 포트 기본 내장
- Modbus-TCP SNMP(v2 and v3) 실시간 미터링
제공 (멀티 태스킹 지원)
- 2 USB 1.0 port, 1 USB 2.0 port로 데이터 전송
- NTP, SNTP 인터넷 시각동기화 제공
- HTTPS로 보안화된 통신제공

이벤트 데이터 제공 형태

- PQube3v는 유용한 형태의 데이터를 제공.
- *.GIF, *.CSV 데이터 파일로 각종 이벤트, 트랜
드, 통계값
- Text, XML, HTML 요약 정보제공
- PQDIF 파일 (전기품질 데이터 파일을 위한
IEEE 표준) 각 그래프와 차트는 사용자가 선
택한 두 개의 언어 (총 35개 언어 선택가능)
로 표시함
- 모든 그래프는 PQube3v에 의해서 생성되며,
소프트웨어없이, 브라우저 또는 이미지 뷰어
에 의해서 쉽게 보임. 그래프들은 간단하게 이
메일의 첨부 파일로서 관련자 모두에게 (예;설
비 엔지니어 또는 전력공급 회사) 전송될 수
있음



PQube 3v 외형 보기

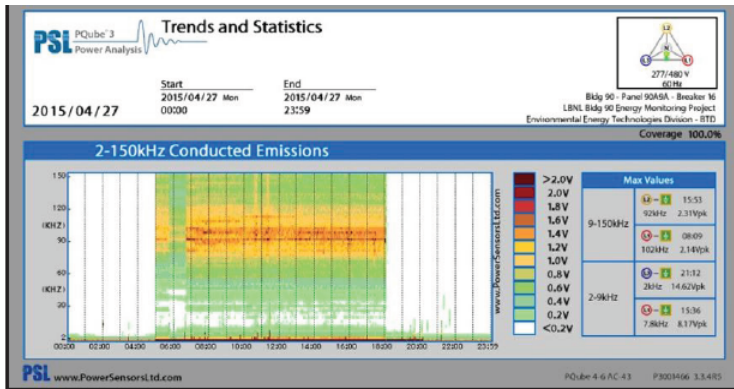


PM1 (전원공급기)

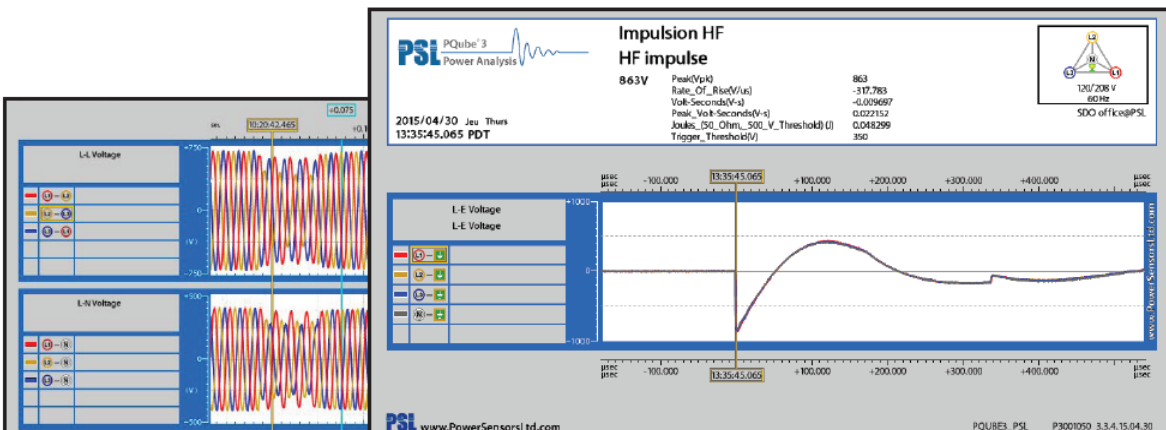
- 100 ~ 240V AC Free Volt
- 반도체 장비 속에 설치할 경우에는
설치 필요 없음.
- TCP/IP LAN 포트에 PoE 기능 제공시
설치 필요 없음



PQube 3v의 제공 정보



1 MHz or 4 MHz impulse recording



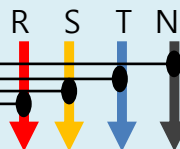
Waveform capture of voltages and currents triggered by events such as dips, swells or transients.

2kHz - 150kHz 전원 도체 방사 노이즈 수프라-하모닉 실시간 측정



PQube 3v – AC 사용 예

3상4선식 100 ~ 690V AC감시



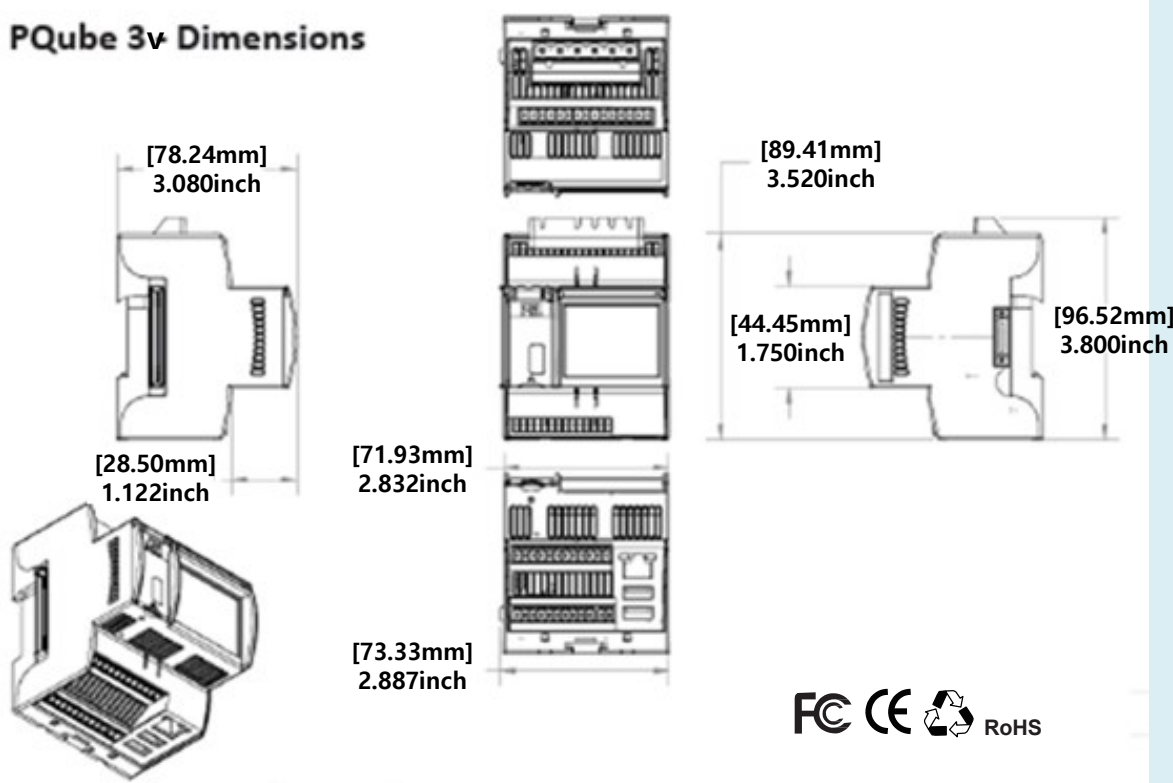
RLY1

릴레이 출력 : SEMI F47, Power vaccine 등
3초간 open 됨(노말 close)

Modbus – TCP

PLC 프로그래밍으로
실시간 감시 가능함
LAN 연결시 웹서버
및 이메일 전송 가능

PQube 3v Dimensions



Compliance

- 안전규격: UL, TUV, ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 MOD), CAN/CSA-C22.2 NO.61010-1, Japan S-mark, GS, CE.
- 내성규격: IEC 61000-4-5 (6kV peak 100kHz surge), IEC61000-4-4 (4kV peak EFT bursts), IEC 61000-4-2 Level 1 and MIL-STD-883 (electrostatic discharges), IEC 61000-4-3 (radio frequency fields), IEC 61000-4-8 (magnetic fields).
- 방출규격: EN 55022 and CISPR 22, radiated and conducted

Ride – Through 전압레벨과 기간 설정 기준표

No	약어	Select Mode	Impulse threshold	Swell threshold	Minor Sag threshold	Major Sag threshold
1	IT	ITIC	450Vpk	>120%, >30ms >110%, >500ms	<90%, >30ms	<90%, >6 sec <80%, >500ms <70%, >30msec
2	CB	CBEMA 컴퓨터 및 네트워크 전압변동 범위	450Vpk	>115%, >30ms >106%, >200ms	<90%, >30ms	<87%, >2 sec <80%, >300ms <60%, >100ms <30%, >30ms
3	SE	SEMI F47 반도체 제조장치 전압변동 기준	450Vpk	>108%, >30ms	<90%, >30ms	<82%, >475ms <72%, >175ms <52%, >30ms
4	ST	STANDARD(PSL)	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<80%, >500ms <70%, >200ms <50%, >30ms
5	AI	MIL STD 704E (Aircraft)	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<80%, >500ms <70%, >200ms <50%, >30ms
6	LA	61000-2-4-Class I (Laboratory)	450Vpk	>108%, >30ms	<92%, >30ms	<92%, >30ms
7	IN	61000-2-4-Class II (Industrial)	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<90%, >6sec
8	RI	61000-2-4-Class III (Rough Industrial)	450Vpk	>110%, >200ms	<85%, >200ms	<90%, >10sec
9	IE	IEC 61000-4-11	450Vpk	>120%, >30ms >110%, >500ms	<90%, >30ms	<70%, >1sec <40%, >500ms <20%, >100ms
10	UT	EN50160 (Utility) 전기회사 배전망 전압변동범위	450Vpk	>120%, >200ms	<90%, >30ms	<85%, >200ms <40%, >1000ms
11	RC	EN5082-1 Residential/Commercial	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<80%, >500ms <70%, >200ms <50%, >30ms
12	HI	EN5082-2 (Heavy Industrial)	450Vpk	>130%, >110ms	<90%, >30ms	<70%, >100ms <40%, >30ms
13	SH	MIL STD 1399 Shipboard	450Vpk	>120%, >200ms	<80%, >30ms	<80%, >200ms
14	SS	Samsung Semiconductor Power Vaccine	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<10%, >1sec
15	JN	JN-Japan	450Vpk	>107%, >200ms	<95%, >30ms	<80%, >500ms <50%, >200ms
16	ZA	ZA-South Africa	450Vpk	>110%, >30ms	<90%, >30ms	<80%, >3sec <40%, >600ms

☞ Ride-Through란 ?

이벤트가 발생되었을 경우에 장비가 다운되지 않고 계속 운전이 가능하도록 하는 것을 의미합니다.



(주) 재신정보

www.jsdata.co.kr / support@jsdata.co.kr

광명시 덕안로 104번길 17, 지식산업센터 B106호

Tel : 031-388-7874 / Fax : 031-388-7854