

POWERSCOUT™ 3 HD

네트워크 기반의 3상 전력계

최상의 에너지 측정 성과를 위한 국제인증등급의 전력계

3
채널



사진은 DIN 레일형 제품(PS3HD-R-D-N), 벽걸이형 제품 또한 이용 가능 (PS3HD-C-D-N)



어플리케이션

- 세입자용 보조계량기
- 양방향 미터링
- 데이터 센터
- 상업시설, 소매점, 산업환경에서 실시간 전력 모니터링

특징

- 3채널 : 3상 보조계량기는 단상 또는 3상 시스템에서 전압, 전류, 전력, 에너지 및 기타 여러 전기 파라미터를 모니터링
- 2가지 모델 : DIN 레일형 또는 벽걸이형
- 국제인증등급. Third-party ANSI C12.20 - 2015 Class 0.2 인증 진행중 (NIST 소급 교정 적용)
- 데이터 기록 간격: 15분 간격으로 63일까지 kWh데이터 저장
- 연속 샘플링 : 블라인드 사이클 없음
- 다양한 국제인증등급 옵션을 포함한 광역대의 Split Core 또는 RøCoil™ 로고스키-스타일 CTs(변류기)와 같이 사용
- 라인 전원 : 60-600V 위상간 전원 공급
- 디스플레이에 미터 설정 및 측정 데이터 실시간 표시
- BACnet 또는 Modbus 프로토콜을 사용하여 통신
- 절연된 출력의 사용자 설정 알람
- 매 1.0초 마다 데이터 업데이트
- 특허받은 PhaseChek™ 기술로 적절한 CT방향 확인
- UL 인증, CE 마크, BTL 인증

주 전원 모니터링

PowerScout 3 HD DENT Instruments 사의 3채널(단상) 3상 전력계 PowerScout 3037을 대체하는 HD 제품군의 가장 최신 모델입니다. PowerScout은 단일 제품에 향상된 측정 성과와 통신 옵션을 제공합니다. DENT사의 333mV 출력의 분리형 코어(split-core) 또는 RøCoil CT 등의 어떤 전류 센서와도 함께 사용될 수 있습니다. 단일 3상 부하 또는 여러 개의 부하를 모니터링하기 위하여 네트워크 상에 연결된 여러 개의 PowerScout HD들을 모니터링할 수 있습니다.

국제인증등급의 성능

매 1초 마다 연속으로 데이터를 업데이트하며 ANSI C12.20-2015 Class 0.2 국제인증등급의 정확도 (CT에 따라 다름)를 가지고 있는 PowerScout 3 HD는 세입자 보조 계량을 포함하여 상업 시설, 소매점 및 다양한 산업 분야에서의 중요한 검침에 적합합니다.

유선 또는 USB 전원 공급

PowerScout 3 HD의 내부 전원공급장치는 라인으로 부터 전원 공급을 받을 수 있으며, 90-600 VAC의 상간 전압을 사용 가능합니다. 좀더 편하게 PS3HD에는 USB커넥터 (Type C)가 포함되어 있어서, 설치하는 동안 호스트 PC나 노트북 PC로부터 미터기에 전원을 공급할 수 있습니다.

산업-표준 MODBUS 또는 BACNET

PowerScout 3 HD는 Modbus (SunSpec IEEE-754 기반)와 BACnet 통신 프로토콜 모두 지원합니다. 통신 인터페이스는 Modbus RTU, BACnet MS/TP, Modbus TCP, 또는 BACnet IP 프로토콜을 사용하여 직렬 RS-485 또는 이더넷을 통해 수행할 수 있습니다.

선택 가능한 2가지 제품

PowerScout 3 HD는 UL 인증된 소형 케이스로서 배전함 바로 옆이나 배전함 내부에 설치가 용이하며, DIN 레일형 또는 벽걸이형 중에서 선택이 가능합니다.

빠른 설정

PowerScout 3 HD는 PC앱 "ViewPoint HD" 또는 웹 브라우저, 2가지 인터페이스 중 하나를 사용하여 설정할 수 있습니다. 설정은 재 사용을 위해 템플릿에 저장할 수 있습니다. 온 보드 LCD 와 휠 버튼을 사용하여 설정을 확인할 수 있습니다.

강력한 문제 해결

PowerScout 3 HD 미터에는 위상 오류 및 CT의 역방향을 확인할 수 있는 DENT사의 특허* PhaseChek™ 가 포함되어 있습니다. ViewPoint HD와 함께 사용하면 파형 시각화, 위상도 및 고조파 왜곡 분석을 포함한 고급 분석 기능을 사용할 수 있습니다.

*U.S. Patent and Trademark Office Patent No. 7,612,552

POWERSCOUT™ 3 HD

주요 하드웨어/소프트웨어 특징

쉬운 배치

PowerScout HD를 새로 배치하기 위한 세팅은 다음 두 가지 기능으로 인해 매우 쉬워졌습니다.

네트워크 스캔

ViewPoint HD 소프트웨어를 사용하면 로컬 영역 네트워크를 신속하게 스캔하여 네트워크에 설치되어 있는 모든 PowerScout HD 계량기를 찾을 수 있습니다. 결과 페이지는 각 계량기의 시스템 설명을 보여주며 스캔 창에서 몇 가지 기본 계량기 설정을 직접 할 수 있습니다. ViewPoint HD를 사용하여 각 계량기에 “3층 다용도실”과 같은 친숙한 이름을 지정하여 찾아야 할 계량기를 더 빨리 식별할 수 있습니다.

사전 설정

당신은 아마도 같은 방식으로 설정해야 할 계량기를 가지고 있을 것입니다. 아니면 계량기를 소유하고 있지는 않지만 설치에 앞서 미리 설정을 해야 할 필요가 있을 것입니다. 이제 계량기가 연결되지 않은 상태에서 계량기 설정 파일을 만들 수 있습니다. 이것은 특히 설정과 설치를 두 단계로 구분하여 처리하는 팀에게 유용합니다.

데이터 레코딩 간격 및 RTC

PowerScout HD 시리즈는 kWh를 특정 간격으로 데이터를 기록할 수 있는 기능이 있습니다. 계량기의 비휘발성 메모리는 15분 간격으로 저장된 63일 분량의 kWh 데이터를 저장할 수 있으며, RTU와의 통신이 끊어진 경우에도 다운로드 할 수도 있습니다. CSV 데이터 파일은 ViewPoint HD 소프트웨어를 사용하여 USB에 직접 또는 이더넷 연결을 통해 신속하게 다운로드 할 수 있으며, 누락된 데이터를 다시 채우는 용도로도 사용할 수 있습니다. 이 기능은 백그라운드에서 자동으로 작동하여 데이터를 기록하기 때문에 별도의 설정 작업이 필요치 않습니다.

또한 PowerScout HD 시리즈는 콘덴서 기반의 실시간 시계(RTC; real-time clock)가 내장되어 있어서 기록된 모든 데이터에 정확한 타임스탬프를 보장하는데 사용됩니다. 다른 시스템과 달리 배터리를 교체할 필요가 없으며 콘덴서는 최대 1주일까지 날짜와 시간을 유지할 수 있습니다. 이 시계는 계량기를 셋업하는 동안 PC의 시계와 동기화됩니다.



알람

PowerScout HD 전력계는 모든 계량 채널에 알람을 설정할 수 있습니다. ViewPoint HD 소프트웨어에서 알람을 설정하여 과전압, 저전압, 과전류, 저전류 이벤트 발생 시에 기동될 수 있습니다. 지속성 설정은 모터 구동 시 발생하는 과도현상에서도 기동되기 위해 소프트웨어 상에서 조절 가능합니다.

POWERSCOUT™ 3 HD 사양

기술 사양	
결선 방식	Single Phase, Three Phase-Four Wire (WYE), Three Phase-Three Wire (Delta)
전원	From L1 Phase to L2 Phase. 90-600VAC RMS CAT III 50/60 Hz, 500 mA AC Max
AC 보호	0.5 A internal fuse protection. 200 KA interrupt.
전압 채널	80-346 Volts AC Line-to-Neutral, 600 V Line-to-Line, CAT III.
전류 채널	3 channels, 0.525 VAC max, 333 mV CTs, 0-4,000+ Amps depending on CT
최대 전류 입력	150% of current transducer rating (mV CTs) to maintain accuracy. Measure up to 4000 A with RøCoil CTs
측정 형태	True RMS using high-speed digital signal processing (DSP)
라인 주파수	50/60 Hz
파형 샘플링	Continuous 1.8 kHz (no blind cycles)
파라미터 업데이트 속도	1.0 second
측정	Volts, Amps, kW, kVAR, kVA, aPF, dPF, kW demand, kVA demand, Import (Received) kWh, Export (Delivered) kWh, Net kWh, Import (Received) kVAh, Export (Delivered) kVAh, Net kVAh, Import (Received) kVARh, Export (Delivered) kVARh, Net kVARh, THD, Theta, Frequency. All parameters for each phase and element total
정확도	0.2% ANSI C12.20-2015 Class 0.2 (3rd party certification pending)
분해능	32-bit floating point
디스플레이	2 x 16 character display with tri-color backlight

통신	
하드웨어	RS-485 Serial and Ethernet
최대통신길이	1200 meters at 100K bits/second or less
전송속도 (BAUD)	Modbus : 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 baud BACnet : 9600, 19200, 38400, 76800
데이터 비트	8
패리티	None, Even, Odd
정지 비트	2, 1
프로토콜 지원	Modbus RTU, BACnet MS/TP, Modbus TCP or BACnet IP

기구 사양	
와이어 결선	12-28 AWG 600 VAC, Voltage connection must be #14 AWG or larger & 600 VAC rated
마운팅	Wall mount enclosure or TS35/7.5 DIN Rail
작동 온도	-20° to 60°C (-4° to 140°F)
습도	5% to 95% non-condensing
케이스	ABS Plastic, 94-V0 flammability rating
케이스 크기	DIN Rail Version (L) 19.08cm x (W) 8.23cm x (H) 3.76cm (7.51" x 3.24" x 1.48") Wall Mount Version (L) 25.70cm x (W) 14.00cm x (H) 5.37cm (10.12" x 5.50" x 2.12")
중량	DIN Rail Version 363g (13 ounces), exclusive of CTs. Wall Mount Version 635g (22 ounces), exclusive of CTs

인증	
UL 인증	Conforms to UL Std 61010-1, 3rd Edition & IEC 61010-2-030 1st Edition
CE 등재	LVD (EN61010-1), EMC (EN61326-1), RoHS 2 (EN50581)
ANSI C12.20 CLASS 0.2	NIST Traceable Calibration (3rd party certification pending)

VIEWPOINT HD 소프트웨어	
사용 시스템	Windows® 10, Windows® 8, Windows® 7
통신	10/100 Ethernet and USB 2.0
보안	2 levels of PIN protection (Read/Write or Read-Only)

주문 정보	
PS3HD-R-D-N	POWERSCOUT 3 HD, DIN Rail Mount Enclosure with Display
PS3HD-C-D-N	POWERSCOUT 3 HD, Wall Mount Enclosure with Display



PowerScout HD 미터의 하드웨어와 ViewPoint HD 소프트웨어에 대한 상세한 정보는 사용자 설명서에서 확인이 가능합니다.

POWERSCOUT™ 3 HD 구조

2가지 제품 형태

외부 함체에 장착하거나 독립적인 벽면 장착을 위한 인클로저 옵션으로 장착할 수 있습니다.

DIN 레일형 인클로저
PS3HD-RR-D-N



1. 디스플레이
2. 고전압 커버
3. CT 입력 (총 3개)
4. 시리얼 RS-485
5. 알람
6. 메뉴 네비게이션을 위한 휠 버튼
7. USB-C
8. DIN 레일 채널
9. 이더넷 포트

벽걸이형 인클로저
PS3HD-C-D-N



10. 0.5" 전선관 연결부 (3개)
11. 벽걸이형 인클로저
12. 마운팅 홀
13. PS3HD 기판
14. 전압 입력
15. 고전압 커버 (사진에는 투명 처리됨)

TESSOL

주식회사 테솔

경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13 흥덕IT밸리
타워동 807호
Tel. 031.713.5988 Fax. 031.713.5983
Email. sales@tessol.com
www.tessol.com



DENT Instruments, Inc.

Energy & Power Measurement Solutions

An ISO 9001:2008 Certified Company
925 SW EMKAY DRIVE
BEND, OREGON 97702 USA
541.388.4774 | 800.388.0770
www.DENTinstruments.com