



ELITEPRO XC™

휴대용 전력기록계

DENT INSTRUMENTS사의 차세대 에너지 로거

기능

- 단상 측정은 물론이고 라인으로부터 전원 공급을 받으면서 80-600V 상간 전압 (AC 또는 DC)의 3상 측정 또는 외부 전원을 공급 받으면서 0-600V (AC 또는 DC) 측정 등에 사용. 0-6,000A 전류 측정 범위를 가지고 있으며 4채널까지 전류 측정 가능.
- 아날로그 입력 채널은 전압 (0-10 VDC) 또는 전류 (0-20 또는 4-20 mA) 루프 설정을 개별 선택할 수 있으며, 아날로그 입력 데이터를 기록합니다. 아날로그 입력은 프로세스 환경 또는 전력과 환경에 관련된 연구 목적으로 사용.
- 라인 전원 - 배터리 또는 외부 전원공급기 없이 사용 가능.
- 기록 간격은 최소 1초로 사용자 설정이 가능.
- 16MB 비-휘발성 메모리로 수개월 동안 기록 가능.
- 1% 이상의 정확도 사양 (일반적으로 <0.2%).
- 빠른 USB 연결과 표준 Ethernet 포트 지원.
- Wi-Fi 인터페이스 옵션을 선택하면 무선 네트워크를 통해 원격으로 데이터 수집이 가능하며, Wi-Fi 연결이 가능한 노트북, 태블릿 또는 스마트폰에서 실시간 데이터 확인 가능.
- 기기 설정, 데이터 수집 및 분석을 위한 간단하면서도 강력한 Windows 기반의 ELOG™ 소프트웨어 패키지. 거의 모든 종류의 분석 프로그램에 데이터를 손쉽게 내보낼 수 있음.
- 수분 내에 설치 및 기기 설정이 가능. 특히 출원된 PhaseChek™ LED 인디케이터는 CT의 정확한 설치 방향을 보장.
- 견고하고 컴팩트한 사이즈 - 배전반과 스위치기어 내부 설치에 적합.

APPLICATIONS

- 측정 및 검증 연구
- 전기 부하 예측
- 에너지 진단
- 새로운 기술의 평가 연구

ELITEPRO XC™ 상세 보기

에너지 측정에 초점

DENT Instruments사는 오늘날 에너지 전문가들을 위한 데이터로거와 에너지 기록계를 설계하고 제조하는 회사입니다. 저희 제품들은 피크 시간대에 운영 비용을 낮추기 위한 강력한 에너지 전략을 개발하는데 있어서 자주 사용되는 첫 단계입니다. 저희 회사는 견고한 설계, 작은 크기와 원격 데이터 수집으로 중소기업에서 대기업까지 데이터로거를 선택하게 만드는 최고급 장비를 제공하는데 명성을 쌓아 왔습니다.

1988년 회사 설립 이래로, 저희는 발전소, 정부 기관 및 개인 고객 등의 광범위한 범위에서 에너지 측정 연구를 수행해왔습니다. 이 독특한 고객의 관점은 저희 제품의 설계에 강한 영향을 미치고 있으며 쉬운 설치 및 사용법에도 반영되고 있습니다.

에너지 데이터는 정확하게 에너지 비용을 할당하고 에너지 비용 절감 기회와 적은 공공 요금을 확인하는데 사용됩니다. 저희 다목적 장비는 전기 사용량과 소비량을 파악할 수 있게 도와줍니다.

에너지 사용을 측정하기 위한 신뢰 할 수 있는 다기능 기기 에너지 측정에 중점

ELITEproXC은 전기 사용량을 정확히 찾아내고 에너지 사용량을 수치화 하는데 완벽한 솔루션입니다. 전압 및 전류 입력으로부터 나온 전기 소비 데이터를 측정, 저장, 분석할 수 있습니다. ELITEproXC을 사용하여 전압은 각 상에 직접 연결하며, 각 상의 전류를 모니터링하기 위해서는 분리형 전류 트랜스포머 또는 유연한 재질의 로고스키 코일 (대형 부하, 대형 케이블, 부스바에 적합)과 같은 교체 가능한 다양한 CT 옵션을 이용 가능합니다.

이 기기는 kWh/kW 에너지 수요 데이터 측정은 물론이고 3상 또는 단상 회로 설치에서 진단 및 관찰용으로 사실상 모든 에너지관련 파라미터들을 수집할 수 있습니다. 에너지 수요량은 물론이고 변위 역률 같은 전기 부하의 분석을 위한 파라미터들도 수집됩니다.

ELITEproXC의 유연함, 제품 크기, 편리한 사용과 더불어 상업, 산업, 정부기관 및 소매 환경에서 자세한 소비량 정보를 모으는데 이상적인 도구입니다.

4개의 아날로그 입력: 에너지 소비는 환경적인 요인에 연관

ELITEpro XC의 4개의 아날로그 입력 채널은 채널 간의 어떠한 구성에서도 전압 또는 전류 입력을 설정할 수 있습니다. 아날로그 입력은 환경, 냉난방공조 기기의 성능, 기타 프로세스 환경 등에 대하여 전력 소비와 연관된 전기적인 측정을 함께 사용할 때 특히 유용합니다. 일반적으로 주변 온도, 건물 온도, 일사량, 탱크 압력, 덕트의 유량 등의 로깅에 사용될 수 있습니다. 이 ELITEpro XC 단 한 대로 값진 데이터를 획득하세요.

ELITEPROXC 구조



ELITEPRO XC™ 기능

라인 전원 사용으로 환경 보호

ELITEproXC은 상간 전압이 측정되는 곳에서 직접 전원을 공급받습니다. 이것은 거의 80-600V 상간에서 작동하는 광대역 전원 공급을 포함합니다. 배터리를 교체 또는 충전하거나 현장에서 외부 전력 공급을 찾아야 하는 걱정을 할 필요가 없습니다. 그리고 재활용이나 재사용하기 어려운 희토류 물질을 포함하고 있는 배터리 폐기로 인해 환경에 미치는 부정적인 영향을 방지합니다.

확장 메모리

측정은 사용자가 선택한 기록 간격으로 온-보드 메모리에 저장되며, 최소 1초 간격 또는 최대 24시간 간격으로 설정할 수 있습니다. ELITEproXC은 16MB의 내부 비-휘발성 메모리를 갖추고 있으며 오랜 기간의 로깅 세션을 구성할 수 있습니다. 예를 들어, ELITEproXC은 WYE 결선하여 2분의 통합 간격으로 160일 이상 기록할 수 있습니다.

빠른 샘플링 속도로 전력 품질 데이터를 보여줍니다

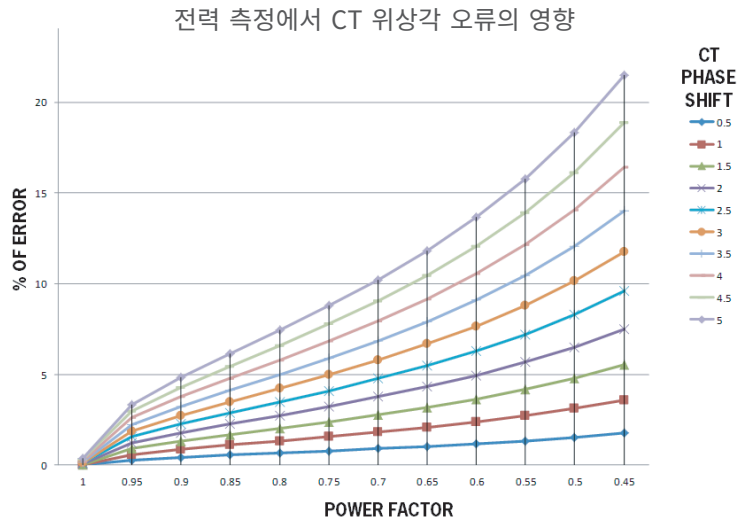
사용자 설정 기록 간격에 상관없이, ELITEproXC은 12 kHz의 파형 샘플링 주파수를 가지고 있습니다. 이것은 각 AC 파형의 로거 샘플이며, 데이터 포인트 수입니다(60 Hz에서 사이클당 200 포인트. 50 Hz의 사이클당 240 포인트). 이 고속 샘플링 속도는 실시간으로 전압, 전류 파형, 고조파를 보여줍니다. 채널 샘플링 속도는 8Hz 또는 125 mSec 입니다.



거친 환경에서 사용 가능한
NEMA 4X 등급의 케이스

전용의 CT 위상 오류 수정

모든 CT는 비율 오차와 위상 변이 오차를 보여줍니다. CT 위상 오류는 입력과 출력 신호간의 다른 위상 관계가 원인입니다. 출력 신호의 차이에 대한 입력의 위상 관계가 CT 위상 오류의 원인이 됩니다. 만약 보정되지 않는다면, 이 고유의 위상 각 오차는 전력 측정 값에 영향을 미칩니다. 알려진 위상 각 오차를 가진 CT를 사용하는 경우 ELITEproXC은 이 오차를 수정할 수 있습니다. 특히 낮은 부하 역률에서 계산을 더 정확하게 만듭니다.



예를 들어, 3°의 위상각 오류와 보고된 0.5 역률은 10% 이상의 kW 오류와 일치합니다.

신재생 에너지 연구를 위한 양방향 미터링

ELITEproXC은 그리드로부터 공급되는 전력 대비하여 신재생 에너지 자원에 의한 전력을 모니터링 할 수 있는 양방향 미터링이 가능합니다. - 태양광 전력 측정에 이상적입니다.

현장 검증된: 견고함과 소형 사이즈

21.6x6.3x4.7cm, 340g의 크기인 ELITEproXC은 안전과 편의를 위해 배전반 내부에 맞게 설계되었습니다. 이 견고한 플라스틱 하우징은 심지어 벽면 장착을 용이하게 하는 자석이 부착되어 있습니다. 옵션인 NEMA 4등급의 방수 케이스는 설치가 간편하며 강력한 환경 건전성, 별도 전압 플러그, 전류 리드선과 전원 및 통신 케이블을 위한 방수 커넥터를 제공합니다. ELITEproXC을 위한 이 옵션은 원격 데이터 로깅의 엄격한 요구사항을 충족시킬 것입니다.

*See ELITEpro XC Operator's Guide for setup details.

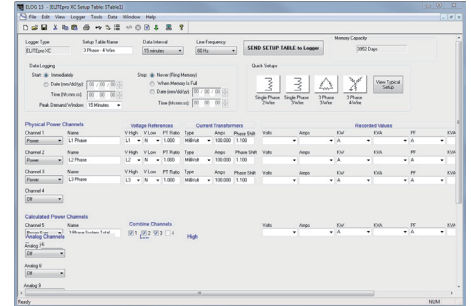
ELITEPRO XC™ 시작 및 다운로드

쉬운 설정, 설치 및 데이터 수집

당신의 다음 프로젝트에 ELITEproXC를 사용하는 것은 1, 2, 3 숫자 세는 것만큼이나 간단합니다.

1 ELOG를 설치하고 ELITEPROXC에 셋업 테이블을 보내세요.

ELITEproXC은 ELOG 소프트웨어를 사용하여 기기 설정을 할 수 있습니다. 셋업 테이블은 향후 프로젝트를 위하여 로거를 프로그램하는 파일입니다. 샘플링 속도와 서비스 타입과 같은 매개 변수를 설정하고 파일을 로거에 전송하세요. 그러면 설치를 위한 준비는 다 되었습니다.



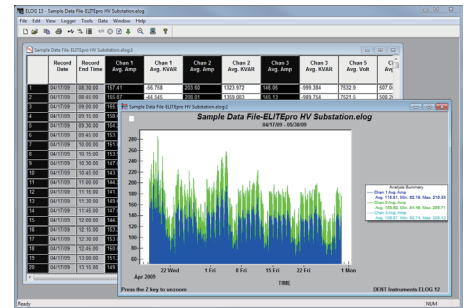
간편한 1페이지 셋업 테이블은 ELITEpro XC의 유연한 미터링 옵션을 안내해 줍니다.

2 측정이 필요하다고 생각되는 배전반에 ELITEPROXC을 연결하세요.

ELITEproXC의 설치 및 연결은 간단하고 복잡하지 않습니다. 하우징 자석은 전기 캐비닛 내부에 장치를 용이하게 합니다. 다양한 형태의 CT, 스냅식 CT, 클립으로 고정되는 전압 리더선 등을 전원을 끄지 않은 상태에서 거의 모든 배전반 부하에 연결할 수 있습니다.

3 ELITEPROXC로부터 데이터 다운로드

마지막으로, ELOG가 설치되어 있는 컴퓨터에 ELITEproXC을 연결하고 데이터 파일을 다운로드 하세요. ELOG에서 데이터를 분석하고 그래프를 만들어내거나 CSV, 엑셀 파일로 데이터를 내보낼 수 있습니다.

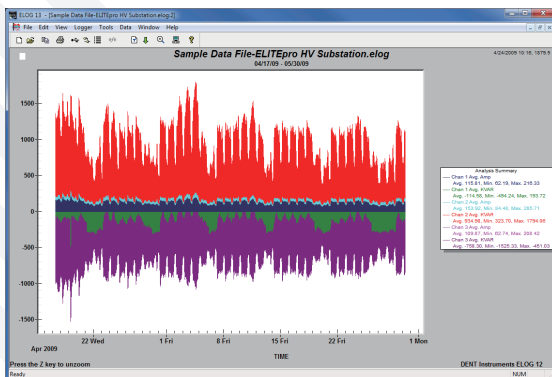


상세한 데이터 분석: 데이터를 그래픽으로 디스플레이

ELOG™ 간편한 데이터 분석

강력한 소프트웨어

Windows기반의 ELOG 소프트웨어 패키지는 미터를 프로그램하고, 측정 값을 디스플레이 하고, 수집된 데이터를 검색 및 분석하는데 사용됩니다. ELOG는 기록된 데이터를 그래프로 표시해주고 분석을 수행하며 자동 원격 데이터 수집을 용이하게 합니다. 데이터는 또한 쉽게 스프레드 시트와 추가적인 분석을 위한 데이터베이스 프로그램으로 내보내기 가능합니다. 소프트웨어를 구매하시면 제한이 없는 라이선스가 제공됩니다.

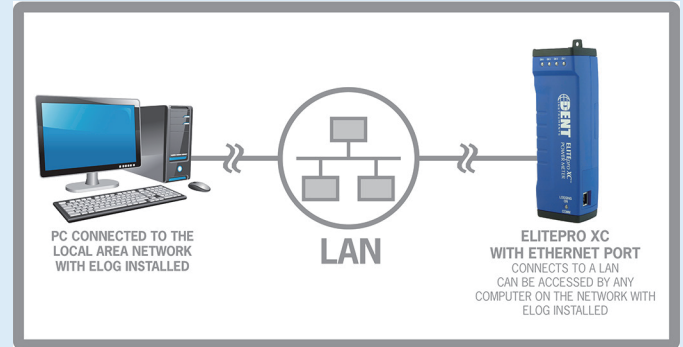


통신 옵션

ELITEPRO XC을 연결하는 4가지 방법

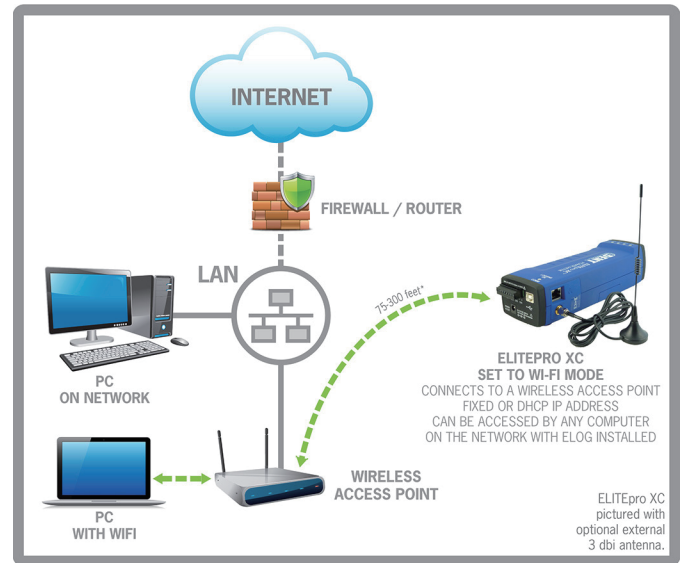
표준 USB와 이더넷 연결

모든 ELITEproXC은 USB와 Ethernet(RJ-45)포트를포함하고 있습니다. ELITEproXC를 A-to-B USB 케이블을 통해 직접 연결하세요. 또는 편리한 원격 데이터 다운로드를 위해 로컬 영역의 네트워크에 ELITEproXC을 연결하세요. Cat 5 이상의 10/100 MB 이더넷을 지원하며 유동 IP (DHCP) 또는 고정 IP로 설정 가능합니다. AutoPoll소프트웨어를 사용하면 (ELOG에 포함) 미터로부터 자동 데이터 다운로드를 예약 가능합니다. 사무실을 떠나지 않고도 새 프로젝터를 위한 ELITEproXC의 설정 변경이 가능합니다.



WI-FI 인터페이스 (옵션)

로컬 영역 네트워크에서 검침이 필요한데, 근처에 네트워크 연결을 가지고 있지 않습니까? ELITEproXC의 옵션인 Wi-Fi 인터페이스는 ELITEproXC가 Wi-Fi 네트워크에 연결될 수 있게 하며 ELOG 소프트웨어를 사용하는 네트워크의 모든 PC에 접근할 수 있게 합니다. 또는, ELITEproXC 자신을 Wi-Fi 핫스팟으로 환경을 설정하세요. 그러면 300피트까지 떨어진 웹 브라우저를 통해 Wi-Fi 사용이 가능한 PC, 태블릿, 스마트폰으로 실시간 데이터를 볼 수 있습니다. 두가지 안테나 옵션이 가능: 내부 안테나(23-90미터) 또는 외부 3dbi 안테나 (46-90미터). 무선 LAN 및 액세스 포인트 모드로 전환하는 ELOG을 사용하세요.



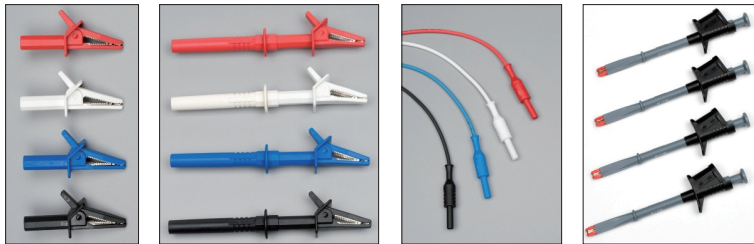
Access Point mode sets the ELITEpro XC as an access point. View real-time data on a wi-fi-enabled laptop running ELOG software.

ELITEPRO XC™ 사양

기술	
서비스 타입	단상(2선식 또는 3선식), 3상-4선식(WYE), 3상-3선식(Delta), DC 시스템(태양광/배터리)
전압 채널	3채널, CAT III, 0-600VAC (선간) 또는 600VDC
전류 채널	4채널, .67 VAC max, +/- 1VDC. 333mV 폴스케일 CT에 이상적
최대 전류 입력	외부 변환기 의존 전류 변환기 속도의 200% (mV CTs) RoCoil CT로 6000A까지 측정 가능
측정 타입	고속 디지털 신호 처리 (DSP)를 이용하는 True RMS
라인 주파수	DC/50/60 Hz*
파형 샘플링	12kHz
채널 샘플링 속도	.125초
기록 간격	1, 3, 15, 30초; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30분; 1, 12시간, 1일
에너지 측정	Volts, Amps, Amp-Hrs (Ah), kW, kWh, kVAR, kVARh, kVA, kVAh, Displacement Power Factor(dPF). 각 상과 시스템 전체를 위한 모든 파라미터
아날로그 측정	0-10 Volts, 0-20 or 4-20 mA 전류 루프, 전류 루프를 위한 비절연, 외부 전력. 물리적 단위에서 센서 보고를 위한 사용자 스케일링
정확도	V, A, kW, kVAR, kVA, PF, Analog 1% 이하 (일반적으로 <0.2%)
분해능	0.01 Amp, 0.001 Volt, 1 Watt, 1 VAR, 1 VA, 0.01 PF, 0.001 ANA
LED 표시	3가지 색(빨강, 초록, 파랑): 1 LED는 통신을 표시합니다. (무선, 이더넷은 파랑), 4 LED는 정확한 상을 표시합니다. (PhaseChek™)

다양한 전압 클립

다양한 전압 클립 옵션으로 여러분의 프로젝트 필요에 맞게 이용 가능합니다: Croc Clips, Fused Crocs, Colored Leads, Shark Clips.



Croc Clips Fused Croc Clips Colored Leads Shark Clips

*DC 어플리케이션을 위해 전체 설명서와 세부사항 설명서를 참조하세요.

† Wi-Fi 패키지와 결합할 수 있는 ELITEproXC 로거는 내부 안테나를 포함하고 있습니다. 외부 안테나는 옵션입니다. ELOG에서 외부 안테나 체크 표시를 체크하거나 체크하지 않음으로 내부 안테나와 외부 안테나(이용 가능한 경우)를 왔다 갔다 할 수도 있습니다.

‡ 미국/북미용 ELITEproXC 구성은 4가지 색의 전압 리드선(검정, 파랑, 빨강, 하얀색)과 악어 클립을 포함하고 있습니다. 인터내셔널용 ELITEproXC는 3개의 검은색 전압 리드 커넥션, 1개의 하얀색 커넥션과 5가지 색의 전압 리드선(검정, 파랑, 빨강, 노랑, 하얀색)과 악어 클립을 포함하고 있습니다.

전력	
라인 전력	L1부터 L2까지. 80-600V (AC or DC) CAT III DC/50/60 Hz, 125 mA, 5 W, or 10 VA max. 비사용자 교체 가능. 5Amp의 내부 퓨즈 보호.
전원 입력	6-10 VDC, 500 mA*
전원 출력	6 VDC, 200 mA max

통신	
USB (기본)	USB standard(B타입). 1.8m(6ft)A-to-B 케이블(포함)
이더넷 (기본)	표준 RJ-45 커넥터는 Cat5 또는 더 나은 것을 통해 10/100 MB 이더넷을 지원합니다.
Wi-Fi 어댑터 (옵션)	Wi-Fi 옵션은 두가지 별도의 구성으로 이용 가능합니다. • 내부 안테나: 일반 범위 75-300 ft. • 외부 3 dbi 안테나: 일반 범위 150-300 ft.

기구	
동작 온도	-7~60°C (20~140°F)
동작 습도	5%~95% 비응결상태
표면 재질	ABS plastic, 94-V0 인화성 등급
무게	340g (12 oz)
크기	21.6 x 6.3 x 4.7 cm (8.5" x 2.5" x 1.9")

주문 정보

EXC 주문 방법

전압 리드선 색상 (택일)

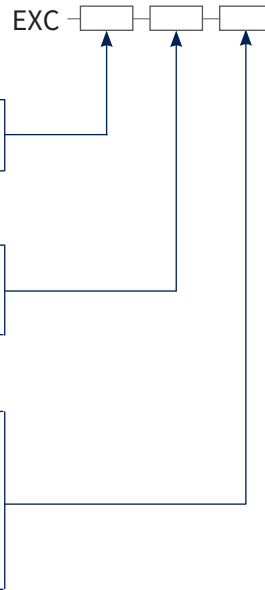
- U = 미국/북미*
- I = 인터내셔널*

추가적인 통신 옵션 (택일)

- N = 선택 안함 (이더넷 & USB 기본)
- WI = Wi-Fi (안테나 내장형)
- WE = Wi-Fi (외부 3 DBI 안테나)

전압 측정 클립 (택일)

- C = 악어 클립
- F = 휴즈 내장된 악어 클립
- S = 샤크 클립
- L = 리드선 세트
- N = 없음



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



주식회사 테솔

경기도 용인시 기흥구 흥덕1로13 흥덕IT밸리
P동 102-A호
Tel. 031-713-5988 Fax. 031-713-5983
Email sales@tessol.com
www.tessol.com

