



DENT ELITEproXC 한글매뉴얼

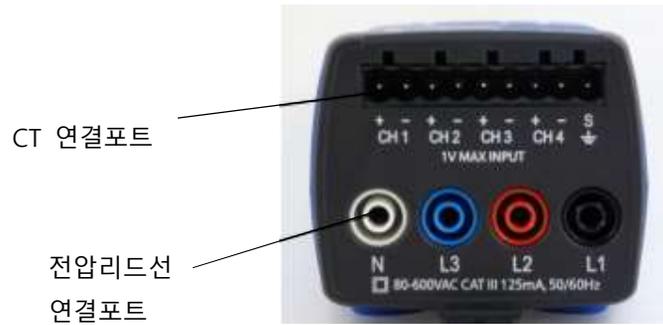
Ver 1.2

(주) 테 슬

T)031-713-5988

F)031-713-5983

DENT ELITEpro XC 부위별 명칭



빠른 시작 가이드

빠른 시작 가이드는 사용자가 빠르게 ELITEproXC와 ELOG 15 소프트웨어의 설정을 가능하게 도와 줍니다.

ELITEpro XC는 자석을 내장한 부착 및 고정형이므로 Portable타입의 제품이 아닙니다. 제품을 사용하기 전 고정용 나사 및 자석을 통해 측정장소에 고정 후 사용하기 바랍니다.

모든 부분을 모니터링 하기 위해 ELITEpro XC를 설정하려면 아래와 같은 작업이 먼저 완료되어야 합니다.

- 1) CT를 (전압 측정만 실시하지 않는 한) 채널 입력 중 하나 이상에 연결해야 합니다.
- 2) 라인 전압 연결은 측정 목적을 위해 임의의 전압 또는 전력의 측정을 위해 만들어졌습니다.
- 3) ELOG 소프트웨어로 어떤 값을 어떻게 측정할 것인지 테이블 설정을 완료하여 ELITEpro XC에 업로드 하여야 합니다.

다음 섹션에 포함 된 정보는 ELITEpro XC와 ELOG 소프트웨어를 사용하여 단상 2 선식의 전력 측정 세션을 설정하는 방법의 한 예로 볼 수 있습니다. 자체 모니터링 프로젝트를 위한 가이드로 이것을 사용하십시오.

ELOG 15 소프트웨어 및 USB 드라이버 설치

- 1) ELOG USB메모리스틱을 USB포트에 삽입하십시오.
메모리에서 ELOGinstaller.exe 프로그램을 찾으십시오. 그리고 ELOGinstaller.exe 파일을 더블 클릭하여 설치를 시작하십시오.
- 2) ELITEpro XC 드라이버를 컴퓨터에 설치하십시오.
 - a) USB 케이블을 사용하여 ELITEpro XC와 컴퓨터를 연결하십시오.
(USB를 통해 전원이 인가됩니다.)
 - b) 화면에 나타나는 설치 절차를 실행합니다. ELITEpro XC가 제대로 작동하기 위해 ELOG 드라이버를 설치할 수 있도록 해야합니다
 - c) 만약 드라이버 설치가 실패한다면 ELOG 15 사용자 설명서의 드라이버 설치 문제 부분을 참고하시기 바랍니다.
- 3) 위 작업이 모두 완료되었으면 다음 장으로 넘어가겠습니다.

ELITEpro XC 설정 <단상>

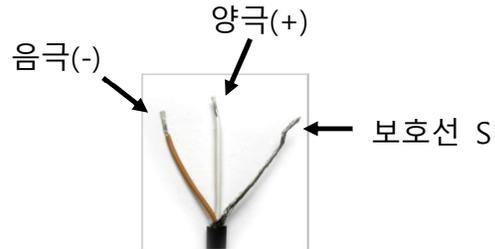
- 1) CTs 사용자가 측정하고자 하는 상에 결합하여 주십시오. 결합 시에는 CT에 표시되어 있는 화살표 방향과 부하의 방향이 일치하도록 결합하여 주십시오.
- 2) L1, L2, 그리고 N상에 전압 프로브를 연결하십시오. 이 섹션의 예시에서는 L3는 결합하지 않을 수 있습니다.
- 3) CT를 ELITEpro XC에 연결하여 주십시오.

- CT는 검정색 커넥터에 연결하여 ELITEpro XC에 결합하여 주십시오. 왼쪽부터 CH1이 시작됩니다.
- 만약 RoCoil CT를 사용한다면, 보호선을 커넥터에 연결하여 주시기 바랍니다. 이 방법으로 CT의 간섭을 줄이고 정확도를 향상시킬 수 있습니다.

★ CT의 종류에 따라 양극(+), 음극(-)의 색상이 다를 수 있습니다. CT 데이터시트 확인 바랍니다.



RoCoil CT의 보호선을
ELITEpro XC에 연결하세요



- 4) L1, L2, N상의 전압프로브를 ELITEpro XC에 연결하세요.

ELITEpro XC 와 통신하기

- 1) ELOG 15 소프트웨어를 실행하세요. (ELOG 15는 Windows® 10, Windows® 8, Windows® 7 (32 or 64 bit), and Windows Vista (32 or 64 bit)와 호환됩니다. 그러나 Windows® XP와 같은 오래된 버전은 지원하지 않습니다.)
- 2) ELITEpro XC를 USB케이블을 사용하여 PC에 연결하십시오.

주의 : ELITEpro XC는 자동으로 PC와 연결됩니다. 만약 연결이 되지 않는다면 메뉴에서 올바른 위치의 포트를 선택하여 주십시오. 더 많은 정보를 원하신다면 ELITEpro XC 매뉴얼의 1장의 내용을 참고하시기 바랍니다.

- 3) ELITEpro XC를 단상 2선식으로 설정하여 주십시오. (사용환경에 따라 변경할 수 있습니다.)

설정테이블 생성하기

이번 단계에서는 ELITEpro XC로 측정하기 위한 설정테이블을 생성할 것입니다.

- 1) **Select File > New > Setup Table File** 을 선택해주시십시오.

사용자의 컴퓨터에 ELITEpro XC가 연결되었을 때, ELOG 소프트웨어는 새 설정파일을 생성할 것입니다. 새로 만들기(**New**)를 선택하면 기본 파라미터에서 설정표를 표시합니다. 만약 ELITEpro XC 또는 다른 로거가 컴퓨터에 연결되어 있지 않으면 설정 테이블 유형(**Select A Setup Table Type**)대화상자가 표시됩니다.

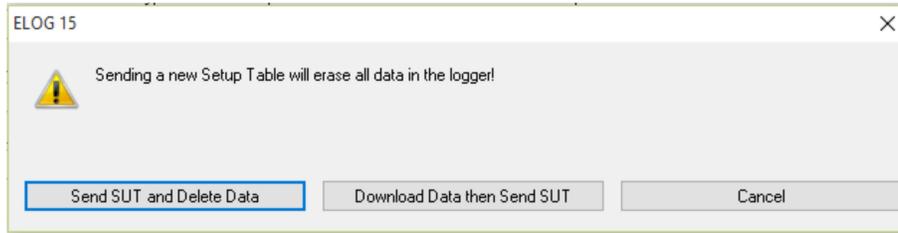
- 2) 설정 테이블 유형에서 단상 2 선식()의 버튼을 클릭합니다.

“CT 선택(Ct Select)”에서  버튼을 클릭하여 현재 사용하고 있는 CT 사진과 같은 제품을 선택하여 주십시오. 그러면 자동적으로 CT 값과 유형이 선택됩니다.

- 3) 다음과 같은 정보를 입력합니다.

- 로깅 간격(**Data Interval**)을 1분으로 설정합니다.(사용자의 임의로 설정가능)
- 주파수(**Line Frequency**)를 50Hz 또는 60Hz로 설정합니다.
- (선택) 설정 테이블 이름(**Setup Table Name**)을 입력합니다.
- 사용자가 CT값을 선택하지 않은 경우 CT선택 창에 측정하고자 하는 범위의 전류값을 입력합니다. 기본값과 다를 경우 선택한 CT에 대응하는 CT값을 입력하여 주십시오. 기본값은 100A입니다. CT값은 CT(변류기)에 최소~최대값이 표시되어 있습니다.
- (선택) 각 채널별 이름을 설정할 수 있습니다.

-  버튼을 클릭하여 “평균값(Average)”을 선택하여 주십시오. 마찬가지로 전류, KW(kilowatts), KVA(kilovolt-amps), PF(power factor) 그리고 KVAR(kilovolt-amps reactive)에도 “평균값(Average)”를 선택하여 주십시오. 사용자가 측정하고자 하는 값을 최소 / 평균 / 최대값을 임의로 선택할 수 있습니다.



- 4) File>Save As를 선택하여 설정이 끝난 설정 테이블을 사용자의 PC에 저장합니다.
- 5) 로거를 연결된 후에, **SEND SETUP TABLE to Logger** 명령 버튼을 클릭합니다. 그러면 위와 같은 창이 팝업됩니다. 가장 왼쪽버튼은 로거에 저장되어 있는 모든 데이터를 삭제하고 현재 설정한 설정 테이블을 로거로 보내는 명령입니다.
- 6) “**Send SUT and Delete Data**”를 선택하면 설정된 테이블을 로거로 보내며, 로거에 있던 데이터는 삭제됩니다. 데이터를 모두 보내면 “**Logging is now ON**” 팝업창이 보여집니다.
또는 “**Download Data the Send SUT**” 버튼을 클릭하면 “**A Directory and A Name..**” 이라는 팝업창이 보여집니다. 이름을 입력하고 데이터를 저장할 위치를 설정한 후 PC에 데이터를 저장하고 난 후 ELOG 소프트웨어는 자동적으로 현재 설정된 설정 테이블의 데이터를 로거로 보내게 되며 동시에 데이터 로깅이 시작됩니다.

데이터 로깅 지연 시작 시간이 사용되는 경우를 제외하고 설정 표가 로거에 다운로드 된 때 ELOG는 자동으로 로그를 시작합니다

측정값 보기

- 1) “Logger>Display Real-Time Values>Show As Text” 로거로부터 실시간 데이터 측정값을 보기 위해 위의 메뉴를 통해 들어가십시오.

Serial Number: XC1508064 Description: DENT ELITEpro XC EPROM Ver: E5400.256

CH	Channel Type	Channel Values						
1	POWER L1 Phase	123.889 V	20.58 A	2.543 kW	2.546 kVA	1.99 dPF	0.031 kVAr	4.38% THD
2	POWER L2 Phase	118.872 V	19.81 A	2.353 kW	2.355 kVA	1.99 dPF	0.087 kVAr	1.76% THD
3	POWER L3 Phase	118.872 V	19.82 A	2.355 kW	2.356 kVA	1.99 dPF	0.087 kVAr	1.23% THD
4	POWER	139.391 V	9.99 A	6.926 kW	6.930 kVA	1.99 dPF	0.305 kVAr	**** % THD
5	POWER SUM	117.859 V	15.95 A	7.251 kW	7.257 kVA	1.99 dPF	0.326 kVAr	
6	POWER SUM 3 Phase System Tot	117.859 V	15.95 A	7.251 kW	7.257 kVA	1.99 dPF	0.326 kVAr	

CH	Channel Type	Channel Value
1	4 - 20 ma	0.000 ma
2	4 - 20 ma	0.000 ma
3	4 - 20 ma	0.000 ma
4	4 - 20 ma	0.003 ma

Line Frequency: 50.0 Hz
Memory Remaining: 0.21 Days
Memory Used: 0.6%

Logger Date: 09/08/2015
Logger Time: 15:09:51
Logging Is: On
Memory Type: Ring
Integration Period: 1 Second

Display Update: ON

THD Help

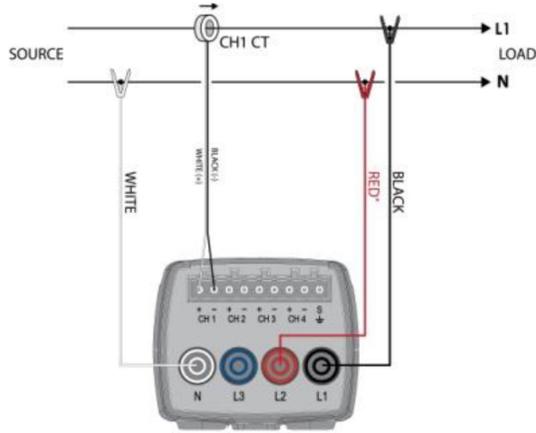
Exit

로거의 데이터는 데이터 로깅 간격을 임의로 설정할 수 있습니다. 로깅된 데이터는 사용자 PC에 (.elog 형식)으로 저장할 수 있습니다.

- 2) “Logger>Retrieve Data From Logger”를 선택하십시오.
 - a) 데이터를 저장하기 위해 데이터 파일 및 폴더의 이름을 입력하십시오.
 - b) “save”를 클릭하십시오. 로거로부터 데이터를 가져옵니다. 그리고 다운로드가 완료되었을 때 데이터는 자동적으로 화면에 보여집니다.
- 3) 데이터 파일의 요약 보기 위해 **Data>Data File Summary**를 선택하십시오. **Data>Create New Graph**를 선택하여 저장된 데이터를 그래프로 보실 수 있습니다.

다음 그림은 ELITEpro XC CT 및 전압 리드를 연결하고 단상 2 선식의 전력 측정 세션에 ELOG 설정 표를 설정하는 방법을 보여줍니다.

단상 2 선식 결합 이미지



*L1 and L2 connections are required to power the meter.

예를 들어, 다음과 같이 설정 표를 설정합니다.

ELOG 15 - [ELITEpro XC Setup Table: STable1]

Logger Type: ELITEproXC
 Setup Table Name: 1 Phase - 2 Wire
 Data Interval: 15 minutes
 Line Frequency: 60 Hz
 Memory Capacity: 483 Days

Data Logging
 Start: Immediately
 Date (mm/dd/yy): 00 / 00 / 00
 Time (hh:mm:ss): 00 : 00 : 00
 Peak Demand Window: 15 Minutes
 Stop: Never (Ring Memory)
 When Memory Is Full
 Date (mm/dd/yy): 00 / 00 / 00
 Time (hh:mm:ss): 00 : 00 : 00

Quick Setups
 Single Phase 2-Wire
 Single Phase 3-Wire
 3 Phase 3-Wire
 3 Phase 4-Wire
 Enable THD

Physical Power Channels			Voltage References			Current Transformers			Recorded Values				
Power	Name	V High	V Low	PT Ratio	Type	Amps	Phase Shift	Volts	Amps	KW	KVA	PF	
Power 1	L1 Phase	L1	N	1.000	MilliVolt	100.000	1.100			A,H		A	
Power 2	Off												
Power 3	Off												
Power 4	Off												

Calculated Power Channels

Analog Channels

Raw Sensor Output Corresponding Engineering Value

Analog 1: Off
 Analog 2: Off
 Analog 3: Off

ELITEpro XC 설정 <3상>

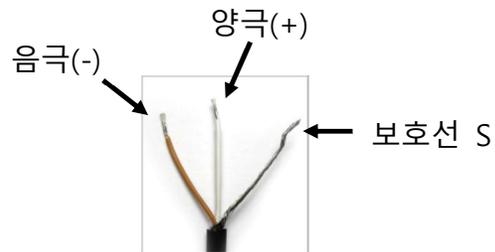
- 5) CTs 사용자가 측정하고자 하는 상에 결합하여 주십시오. 결합 시에는 CT에 표시되어 있는 화살표 방향과 부하의 방향이 일치하도록 결합하여 주십시오.
- 6) L1, L2, L3 그리고 N상에 전압 프로브를 연결하십시오.
- 7) CT를 ELITEpro XC에 연결하여 주십시오.
 - CT는 검정색 커넥터에 연결하여 ELITEpro XC에 결합하여 주십시오. 왼쪽부터 CH1이 시작됩니다.
 - 만약 RøCoil CT를 사용한다면, 보호선을 커넥터에 연결하여 주시기 바랍니다. 이 방법으로 CT의 간섭을 줄이고 정확도를 향상시킬 수 있습니다.

★ CT의 종류에 따라 양극(+), 음극(-)의 색상이 다를 수 있습니다. CT 데이터시트 확인 바랍니다.

★ 아래 그림은 단상 사진이므로 3상일 때는 3개의 CT를 차례대로 결합시켜 주십시오.



RoCoil CT의 보호선을
ELITEpro XC에 연결하세요



- 8) L1, L2, L3, N상의 전압프로브를 ELITEpro XC에 연결하세요.

ELITEpro XC 와 통신하기

- 4) ELOG 15 소프트웨어를 실행하세요. (ELOG 15는 Windows® 10, Windows® 8, Windows® 7 (32 or 64 bit), and Windows Vista (32 or 64 bit)와 호환됩니다. 그러나 Windows® XP와 같은 오래된 버전은 지원하지 않습니다.)
- 5) ELITEpro XC를 USB케이블을 사용하여 PC에 연결하십시오.

주의 : ELITEpro XC는 자동으로 PC와 연결됩니다. 만약 연결이 되지 않는다면 메뉴에서 올바른 위치의 포트를 선택하여 주십시오. 더 많은 정보를 원하신다면 ELITEpro XC 매뉴얼의 1장의 내용을 참고하시기 바랍니다.

- 6) ELITEpro XC를 3상 델타 또는 Y결선으로 설정하여 주십시오. (사용환경에 따라 변경할 수 있습니다.)

설정테이블 생성하기

이번 단계에서는 ELITEpro XC로 측정하기 위한 설정테이블을 생성할 것입니다.

- 7) **Select File > New > Setup Table File** 을 선택해주십시오.

사용자의 컴퓨터에 ELITEpro XC가 연결되었을 때, ELOG 소프트웨어는 새 설정파일을 생성할 것입니다. 새로 만들기(New)를 선택하면 기본 파라미터에서 설정표를 표시합니다. 만약 ELITEpro XC 또는 다른 로거가 컴퓨터에 연결되어 있지 않으면 설정 테이블 유형(Select A Setup Table Type)대화상자가 표시됩니다.

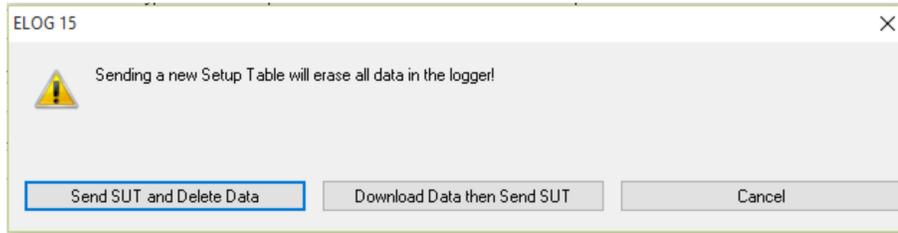
- 8) 설정 테이블 유형에서 3상 델타 또는 3상 4선식( )의 버튼을 클릭합니다.

“CT 선택(Ct Select)”에서  버튼을 클릭하여 현재 사용하고 있는 CT 사진과 같은 제품을 선택하여 주십시오. 그러면 자동적으로 CT 값과 유형이 선택됩니다.

- 9) 다음과 같은 정보를 입력합니다.

- 로깅 간격(Data Interval)을 1분으로 설정합니다.(사용자의 임의로 설정가능)
- 주파수(Line Frequency)를 50Hz 또는 60Hz로 설정합니다.
- (선택) 설정 테이블 이름(Setup Table Name)을 입력합니다.
- 사용자가 CT값을 선택하지 않은 경우 CT선택 창에 측정하고자 하는 범위의 전류값을 입력합니다. 기본값과 다를 경우 선택한 CT에 대응하는 CT값을 입력하여 주십시오. 기본값은 100A입니다. CT값은 CT(변류기)에 최소~최대값이 표시되어 있습니다.
- (선택) 각 채널별 이름을 설정할 수 있습니다.

-  버튼을 클릭하여 “평균값(Average)”을 선택하여 주십시오. 마찬가지로 전류, KW(kilowatts), KVA(kilovolt-amps), PF(power factor) 그리고 KVAR(kilovolt-amps reactive)에도 “평균값(Average)”를 선택하여 주십시오. 사용자가 측정하고자 하는 값을 최소 / 평균 / 최대값을 임의로 선택할 수 있습니다.



- 10) File>Save As를 선택하여 설정이 끝난 설정 테이블을 사용자의 PC에 저장합니다.
- 11) 로거를 연결된 후에, **SEND SETUP TABLE to Logger** 명령 버튼을 클릭합니다. 그러면 위와 같은 창이 팝업됩니다. 가장 왼쪽버튼은 로거에 저장되어 있는 모든 데이터를 삭제하고 현재 설정한 설정 테이블을 로거로 보내는 명령입니다.
- 12) “**Send SUT and Delete Data**”를 선택하면 설정된 테이블을 로거로 보내며, 로거에 있던 데이터는 삭제됩니다. 데이터를 모두 보내면 “**Logging is now ON**” 팝업창이 보여집니다.
또는 “**Download Data the Send SUT**” 버튼을 클릭하면 “**A Directory and A Name..**” 이라는 팝업창이 보여집니다. 이름을 입력하고 데이터를 저장할 위치를 설정한 후 PC에 데이터를 저장하고 난 후 ELOG 소프트웨어는 자동적으로 현재 설정된 설정 테이블의 데이터를 로거로 보내게 되며 동시에 데이터 로깅이 시작됩니다.

데이터 로깅 지연 시작 시간이 사용되는 경우를 제외하고 설정 표가 로거에 다운로드 된 때 ELOG는 자동으로 로그를 시작합니다

측정값 보기

- 4) “Logger>Display Real-Time Values>Show As Text” 로거로부터 실시간 데이터 측정값을 보기 위해 위의 메뉴를 통해 들어가십시오.

Serial Number: XC1508064 Description: DENT ELITEpro XC EPROM Ver: E5400.256

CH	Channel Type	Channel Values						
1	POWER L1 Phase	123.889 V	20.58 A	2.543 kW	2.546 kVA	1.80 dPF	0.031 kVAr	4.38% THD
2	POWER L2 Phase	118.872 V	19.81 A	2.353 kW	2.355 kVA	1.80 dPF	0.027 kVAr	1.76% THD
3	POWER L3 Phase	118.872 V	19.82 A	2.355 kW	2.356 kVA	1.80 dPF	0.027 kVAr	1.23% THD
4	POWER	139.391 V	9.99 A	6.926 kW	6.930 kVA	1.80 dPF	0.026 kVAr	**** % THD
5	POWER SUM	117.859 V	15.95 A	7.251 kW	7.257 kVA	1.80 dPF	0.026 kVAr	
6	3 Phase System Tot	117.859 V	15.95 A	7.251 kW	7.257 kVA	1.80 dPF	0.026 kVAr	

CH	Channel Type	Channel Value
1	4 - 20 ma	0.000 ma
2	4 - 20 ma	0.000 ma
3	4 - 20 ma	0.000 ma
4	4 - 20 ma	0.001 ma

Line Frequency: 50.0 Hz
 Memory Remaining: 0.21 Days
 Memory Used: 0.6%

Logger Date: 09/08/2015
 Logger Time: 15:09:51
 Logging Is: On
 Memory Type: Ring
 Integration Period: 1 Second

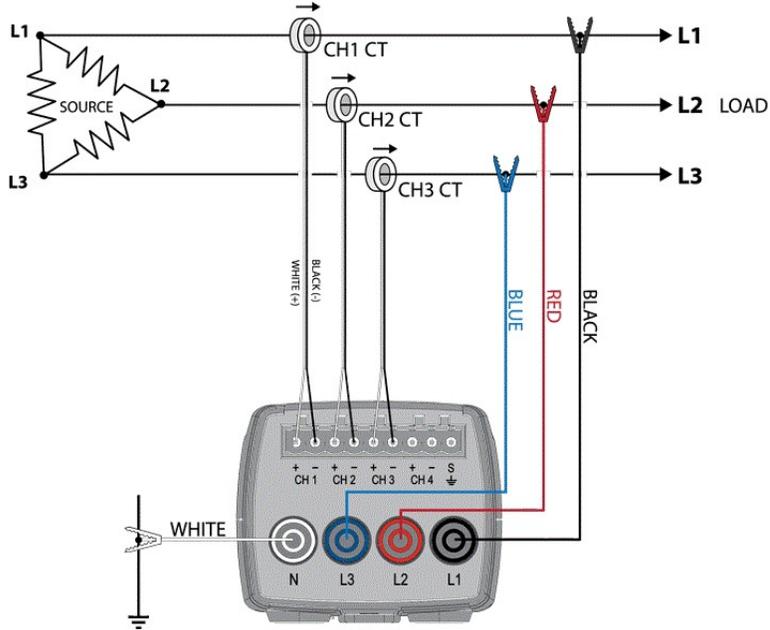
Display Update: ON

로거의 데이터는 데이터 로깅 간격을 임의로 설정할 수 있습니다. 로깅된 데이터는 사용자 PC에 (.elog 형식)으로 저장할 수 있습니다.

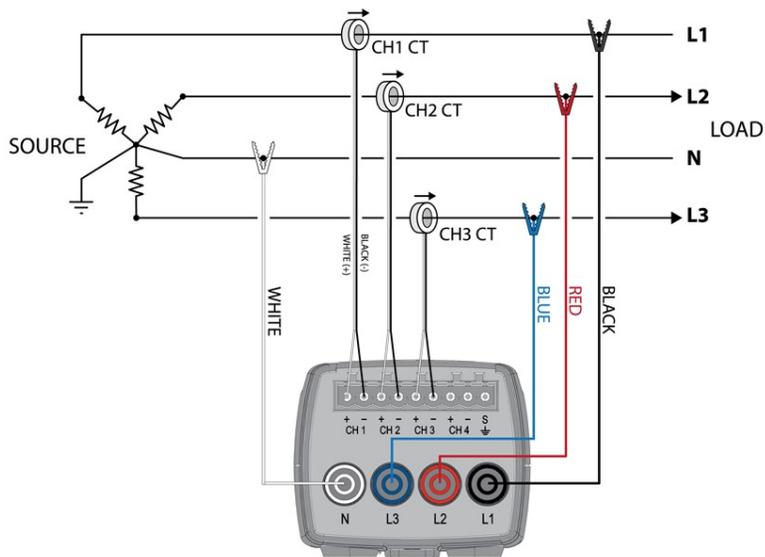
- 5) “Logger>Retrieve Data From Logger”를 선택하십시오.
- c) 데이터를 저장하기 위해 데이터 파일 및 폴더의 이름을 입력하십시오.
- d) “save”를 클릭하십시오. 로거로부터 데이터를 가져옵니다. 그리고 다운로드가 완료되었을 때 데이터는 자동적으로 화면에 보여집니다.
- 6) 데이터 파일의 요약 보기 위해 **Data>Data File Summary**를 선택하십시오. **Data>Create New Graph**를 선택하여 저장된 데이터를 그래프로 보실 수 있습니다.

다음 그림은 ELITEpro XC CT 및 전압 리드를 연결하고 3 상 3 선식 또는 3 상 4 선식 전력 측정 세션에 ELOG 설정 표를 설정하는 방법을 보여줍니다.

3 상 3 선식 결합 이미지



3 상 4 선식 결합 이미지



예를 들어, 다음과 같이 설정 표를 설정합니다.

3 상 3 선식 Setup Table

Logger Type: EUTEpro-XC Setup Table Name: 3 Phase - 3 Wire Data Interval: 15 minutes Line Frequency: 60 Hz Memory Capacity: 3 Days 5:29 Hours

SEND SETUP TABLE to Logger

Data Logging
 Start: Immediately Stop: Never (Ring Memory)
 Date (yy/mm/dd) When Memory is Full
 Time (h:mm:ss) Date (yy/mm/dd)
 Peak Demand Window: 15 Minutes Time (h:mm:ss)

Quick Setup
 Single Phase 2-Wire Single Phase 3-Wire 3 Phase 3-Wire 3 Phase 4-Wire Enable THD

Physical Power Channels		Voltage References			Current Transformers			Recorded Values					
Power	Name	V High	V Low	PT Ratio	Type	Amps	Phase Shift	Volts	Amps	KW	KVA	PF	KVAR
Power 1	L1 Phase	L1	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 2	L2 Phase	L2	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 3	L3 Phase	L3	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 4	Off												

Calculated Power Channels
 Power 5: Name: 3 Phase System Total Combine Channels: 1 2 3 4
 Power 6: Off

Analog Channels
 Analog 1: Off Raw Sensor Output Corresponding Engineering Value
 Analog 2: Off
 Analog 3: Off
 Analog 4: Off

SEND SETUP TABLE to Logger

3 상 4 선식 Setup Table

Logger Type: EUTEpro-XC Setup Table Name: 3 Phase - 4 Wire Data Interval: 15 minutes Line Frequency: 60 Hz Memory Capacity: 2898 Days

SEND SETUP TABLE to Logger

Data Logging
 Start: Immediately Stop: Never (Ring Memory)
 Date (yy/mm/dd) When Memory is Full
 Time (h:mm:ss) Date (yy/mm/dd)
 Peak Demand Window: 15 Minutes Time (h:mm:ss)

Quick Setup
 Single Phase 2-Wire Single Phase 3-Wire 3 Phase 3-Wire 3 Phase 4-Wire Enable THD

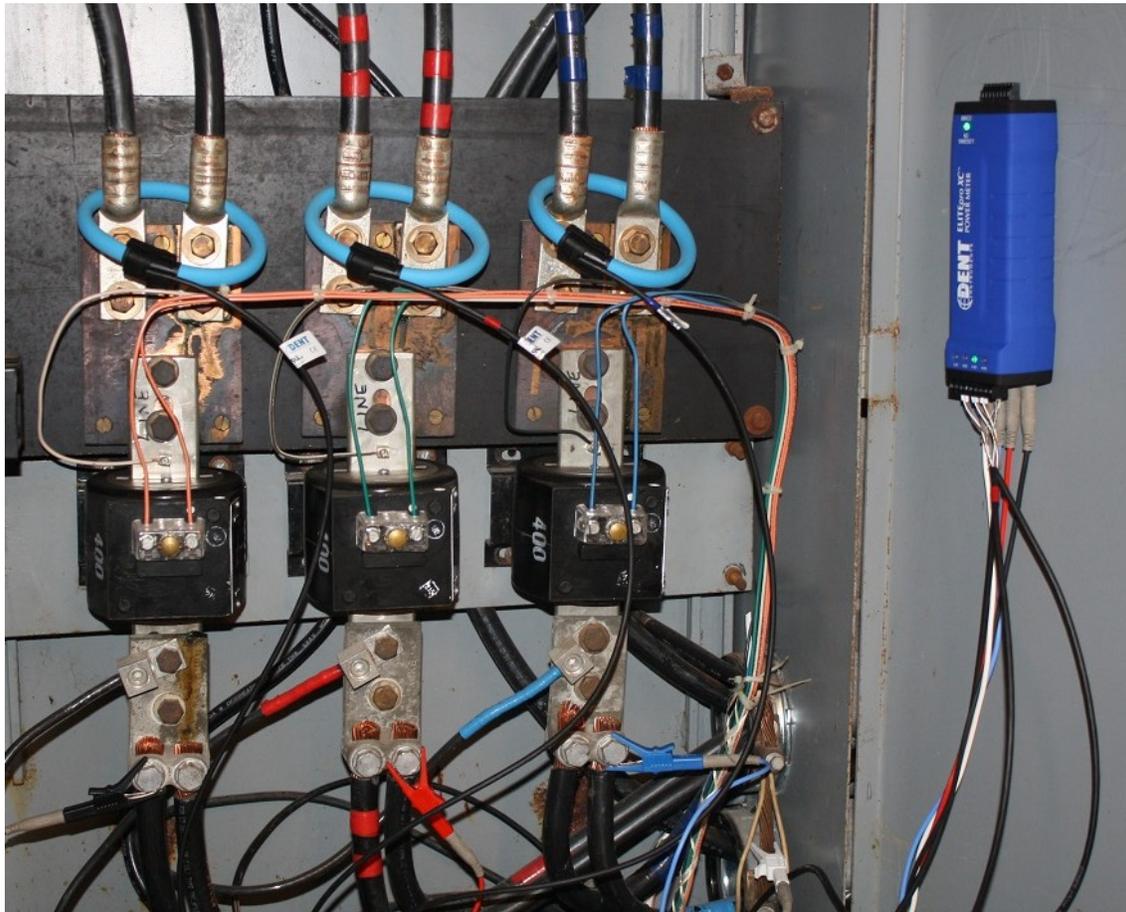
Physical Power Channels		Voltage References			Current Transformers			Recorded Values					
Power	Name	V High	V Low	PT Ratio	Type	Amps	Phase Shift	Volts	Amps	KW	KVA	PF	KVAR
Power 1	L1 Phase	L1	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 2	L2 Phase	L2	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 3	L3 Phase	L3	N	1.000	RoCol	5000.000	0.0			A,H		A	
Power 4	Off												

Calculated Power Channels
 Power 5: Name: 3 Phase System Total Combine Channels: 1 2 3 4
 Power 6: Off

Analog Channels
 Analog 1: Off Raw Sensor Output Corresponding Engineering Value
 Analog 2: Off
 Analog 3: Off
 Analog 4: Off

SEND SETUP TABLE to Logger

DENT 결합 사진



ELITEPRO XC 사양

기술	
서비스 타입	단상(2 선식 또는 3 선식), 3 상-4 선식(WYE), 3 상-3 선식(Delta), DC 시스템(태양광/배터리)
전압 채널	3 채널, CAT III, 0-600 VAC/VDC
전류 채널	4 채널
최대 전류 입력	CT 에 따라 다름. 6000A(AC)까지 측정 가능
라인 주파수	50/60Hz
기록 간격	1, 3, 15, 30 초; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 분; 1, 12 시간, 1 일
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	0-10Volts, 0-20 or 4-20mA 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	0.01Amp, 0.001 Volt, 1Watt, 1VAR, 1VA, 0.01PF, 0.001ANA
통신	
USB(기본)	USB Standard(B 타입), 1.8m(6ft) A-to-B 케이블(포함)
기구	
동작 온도	-7°C ~ 60°C (20°F~140°F)
동작 습도	5%~95% 비응결상태
표면 재질	ABS plastic, 94-V0 인화성 등급
무게	340g(12oz)
크기	21.6 x 6.3 x 4.7 츠 (8.5" x 2.5", 1.9")