ATAL

Vermogensrecorder

Elite Pro XC



Elite Pro XC vermogensrecorder

De Elite Pro XC recorder biedt de complete oplossing om op een kosteneffectieve wijze het energieverbruik in kaart te brengen. De recorder voorziet in de mogelijkheid om het energieverbruik te meten, op te slaan en te analyseren. Deze data wordt verkregen via de spannings- en stroomingangen van de recorder. Hiertoe is de Elite Pro XC uitgevoerd met testsnoeren voor meting van de spanning en beschikt de recorder over meerdere ingangen waarop met behulp van stroomtangen of stroomtrafo's per fase het stroomverbruik kan worden geregistreerd. ATAL heeft een breed aanbod in stroomtangen beschikbaar (vast of flexibel in de range van 0 tot max. 3000A), evenals een grote verscheidenheid aan stroomtrafo's. Op pagina 10 en 11 treft u een overzicht aan van de verschillende uitvoeringen. De Elite Pro XC recorders kunnen, afhankelijk van de meettoepassing, per kanaal de stroom en spanning vastleggen. Daarnaast zijn tevens alle relevante energieparameters beschikbaar. De recorder geeft inzicht in het werkelijk vermogen en het schijnbaar vermogen (kWh/kW), alsmede de cos. Φ.



Eigenschappen

- ***Geschikt voor 1- en 3-fase metingen***
- ***Toepasbaar tot max. 600 Volt spanning (VAC/VDC) en max. 6000 AC stroom***
- ***Wordt via meetspanning of USB poort gevoed, geen additionele voedingsbron of batterijen benodigd***
- ***Meetintervallen instelbaar tot 1 meting per seconde***
- ***Uitgevoerd met een 16Mb geheugenopslag, dataopslag van meerdere maanden***
- ***Analoge ingangen (0-10Vdc of 4-20mA) voor registratie van processignalen (van bijv. omgevingscondities tijdens een energiescan)***
- ***Hoge meetnauwkeurigheid (beter dan 1%)***
- ***Snelle communicatie via USB en Ethernet. Optioneel via Wi-Fi of Bluetooth***
- ***Instellen, uitlezen en data analyse via de fraaie ELOG analyse software voor Windows® met mogelijkheden voor export naar bijv. Excel®***
- ***Eenvoudig in te stellen. De unieke gepatenteerde "PhaseCheck" LED-indicatoren waarborgen een juiste installatie en plaatsing van de stroomtangen.***
- ***Robuust en compact vormgegeven, past in elke schakelkast.***



de nieuwe generatie energie datarecorder

Elite Pro XC

Toepassingen:

- Uitgebreide analyses direct aan het electriciteitsnet van 3-fasestroom, spanning, vermogen en cos. Φ
- Energie-audits en/of studies naar optimalisatie van het energieverbruik of het belastingspatroon.
- Tests naar het energieverbruik van nieuwe apparatuur of een nieuwe technologie
- Controlemetingen naar effecten van energiebesparende maatregelen.
- Registratie van stroom en spanning bij zonnepanelen en/of windturbines.





Met de Elite Pro XC worden de relevante energieparameters eenvoudig en helder inzichtelijk gemaakt. Met de toepasbaarheid bij zowel 1-fase als 3-fase installaties is het een perfect instrument voor monitoring doeleinden in o.a. de energie- en gebouwbeheertechniek, industrie, R&D, technical consultancy enz.



PhaseCheck LED-indicatoren waarborgen een juiste aansluiting van de stroomtang



Aan de achterzijde voorzien van magneetstrip (niet afgebeeld) voor plaatsing op de meetlocatie

LED-indicator voor weergave "logging"of "communicatie" status

USB-communicatieaansluiting; een databestand van 16Mb is binnen 8 min. in de PC geladen



Optionele Wi-Fi interface, keuze uit interne of externe antenne

Voedingsaansluiting (IN/UIT)



Leverbaar met flexibele rocoiltangen (optie)

Praktisch, robuust en compact

De Elite Pro XC is de opvolger van de succesvolle Elite recorder die al vele jaren deel uitmaakt van het ATAL-assortiment. De nieuwe recorder is licht in gewicht (340 gr.), compact vormgegeven (afm. 21,6 x 6,3 x 4,7 cm) en beschikt over een robuuste kunststof behuizing. Door de magneetstrip aan de achterzijde is de recorder eenvoudig in een schakelkast te plaatsen. Optioneel is de Elite Pro XC ook in een waterbestendige NEMA-behuizing te leveren, waarbij de connectoren voor de stroomtangen en de testsnoeren waterdicht zijn uitgevoerd.

Elite Pro XC kenmerken

Line powered voor extra gebruiksgemak

De recorder wordt bij een juiste installatie direct gevoed vanuit de installatie waaraan de meting wordt verricht. De logger is uitgevoerd met een intern voedingscircuit met een breed ingangsbereik van 60-600V. Het periodiek opladen van batterijen of het zoeken naar een wandcontactdoos op de meetlocatie is niet aan de orde.

Snelle meetfrequenties voor betrouwbare energiedata

De Elite Pro XC heeft een meetfrequentie van 12kHz. Bij een AC golfvorm met een frequentie van 50Hz zullen 240 samples per golf in een tijdelijke buffer worden opgeslagen. Op basis van deze samples worden de minimale, maximale, gemiddelde en momentane waarden opgeslagen op een door de gebruiker te kiezen interval (variërend van 1x per seconde tot 1x per 24 uur).
De kanaal meetfrequentie is 8Hz (1x per 125msec.) en maakt de Elite Pro XC bijzonder geschikt voor realtime weergave van stroom- en spannings golfvormen alsmede de harmonischen.

Fase-correctie voor de stroomtangen

Alle stroomtangen vertonen een afwijkende transformatie- verhouding alsmede een ongewenste fase verschuiving.
De fase verschuiving van de stroomtang wordt veroorzaakt door het verschil in fase verhouding tussen het primaire en secundaire signaal. Bij stroomtangen waar de afwijking van de fase verschuiving bekend is, kan de Elite Pro XC deze afwijking corrigeren. Dit resulteert in nauwkeurige vermogensberekeningen, met name bij belastingen met een lage cos Φ.

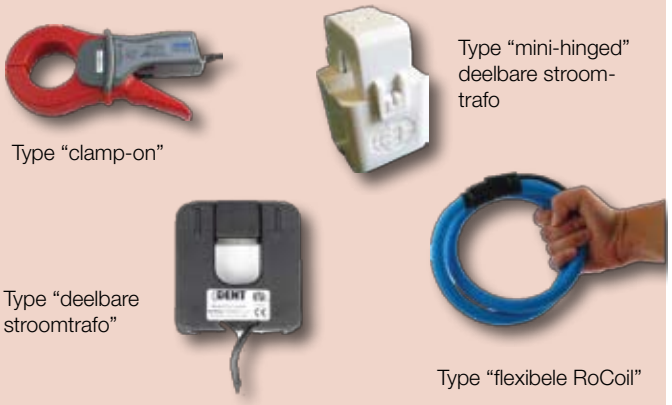
Groot geheugen voor langdurige metingen

De meetwaarden worden opgeslagen in het interne geheugen van de Elite Pro XC. Het interval dat de gebufferde metingen wordt opgeslagen is softwarematig door de gebruiker te bepalen; van 1x per seconde tot 1x per 24 uur. Door de grote geheugencapaciteit van 16Mb kunnen ook langdurige metingen worden verricht.

Een grote diversiteit aan stroomtangen

De Elite Pro XC maakt gebruik van onderling uitwisselbare stroomomvormers, zoals de veeltoegepaste “clamp-on” stroomtangen (beschikbaar in meetbereiken tot 150A of 1000A), de prijsgunstige “deelbare” stroomtrafo’s of de flexibele RoCoil tangen (Rogowski), waarmee stromen tot 3000A kunnen worden geregistreerd. De door ATAL geleverde stroomtangen voor de Elite Pro XC zijn intern voorzien van een shuntweerstand voor intrinsiek veilig gebruik op stroomvoerende geleiders. Om bestaande stroomtransformatoren met een secundaire uitgang van 0-5A te kunnen meten, zijn speciale nauwkeurige stroomtransformatoren (deelbaar) leverbaar.
De recorder heeft de mogelijkheid om gelijktijdig maximaal vier 1-fase metingen te verrichten, twee 3-fase metingen (Delta Loads 3-draadsmeting) of één 3-fase meting (WYE 4-draadsmeting).

Stroomtangen / stroomomvormers:



Vier analoge ingangen

De Elite Pro XC recorder beschikt over vier ingangen voor registratie van processignalen in het bereik van 0-10Vdc of 4-20mA. Deze recorder ingangen worden gebruikt om gelijktijdig met de registratie van de energieparameters ook andere variabelen in kaart te brengen, zoals bijvoorbeeld omgevingscondities, drukniveaus of andere belangrijke procesinformatie.

Standaard Ethernet poort

Iedere Elite Pro XC is standaard voorzien van een USB en Ethernet communicatie poort. De Elite Pro kan via een USB kabel aan een PC worden gekoppeld of middels UTP bekabeling met het LAN netwerk. De 10/100Mb Ethernet interface kan zowel als DHCP of met een statisch IP worden geconfigureerd. De meetgegevens kunnen via ‘AutoPoll’ (onderdeel van de ELOG software) automatisch worden gedownload.

Meten en analyseren in drie stappen

Eenvoudig programmeren, installeren en uitlezen

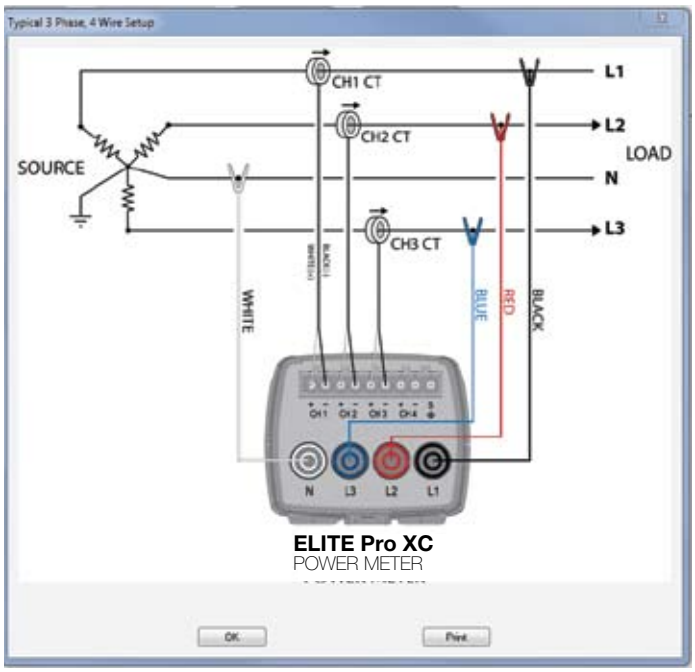
Om de Elite Pro XC in te zetten bij uw eerstvolgende meetproject, hoeft u slechts drie stappen te doorlopen:

1 Installeer de Elog software op uw PC en laad de instellingen in de Elite Pro XC recorder

Het programmeren van de Elite Pro XC geschiedt via de Elog software. Via de zgn. “SetUp Table” kan de recorder eenvoudig voor een nieuwe meting worden ingesteld. Hier bepaalt u bijvoorbeeld de interval dat de recorder de meetdata opslaat of selecteert u de parameters die gemeten dienen worden. Nadat de “SetUp Table” naar de Elite Pro XC is gezonden, is deze klaar voor gebruik.

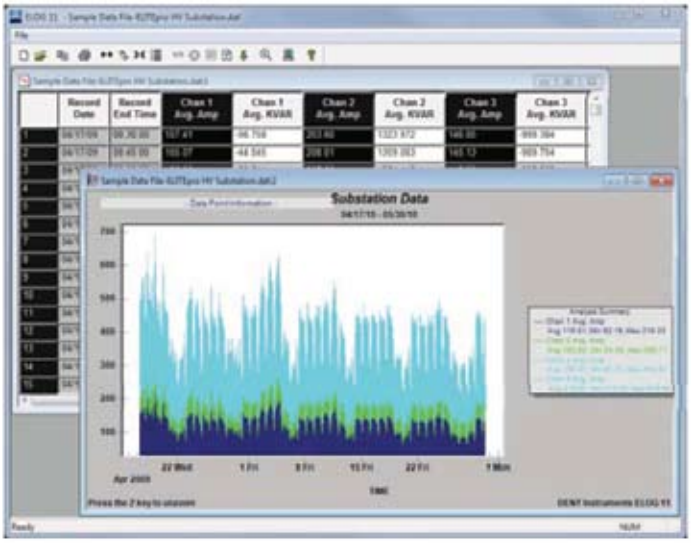


Via de “SetUp” table kan de recorder eenvoudig worden ingesteld.



2 Plaats de Elite Pro XC op de meetlocatie

Het installeren van de Elite Pro XC op de meetlocatie en het aansluiten van de stroomtangen en/of spanningssnoeren is zeer eenvoudig. Door de magneetstrip is de recorder eenvoudig in een schakelkast te plaatsen. Bij de plaatsing van de stroomtangen of testsnoeren is het doorgaans niet noodzakelijk om de spanning van de te meten installatie uit te schakelen.



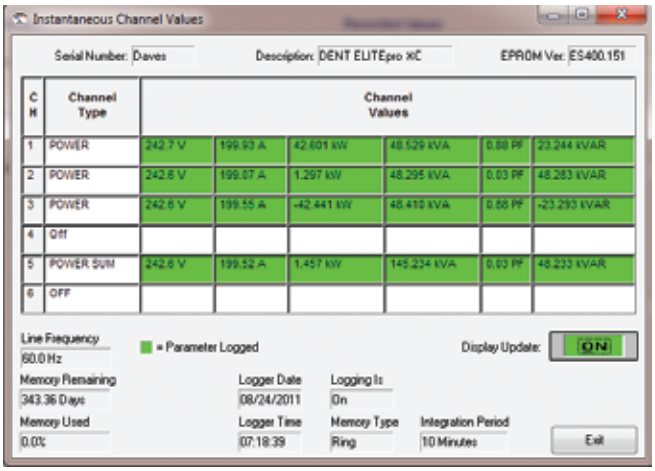
3 Uitlezen van de meetwaarden

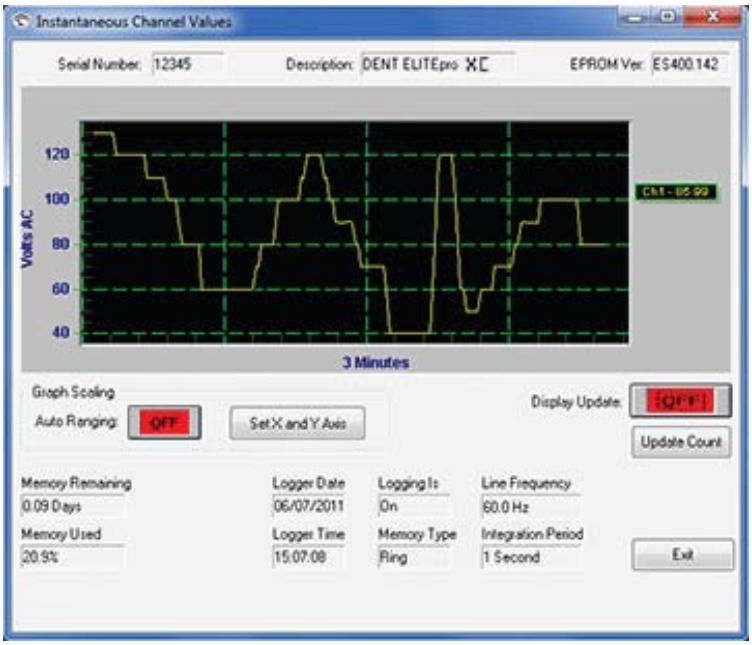
Na afronding van het meetproject kan de Elite Pro via Ethernet, USB, Wi-Fi of Bluetooth met de Elog software worden gekoppeld en kunnen de meetgegevens worden gedownload.

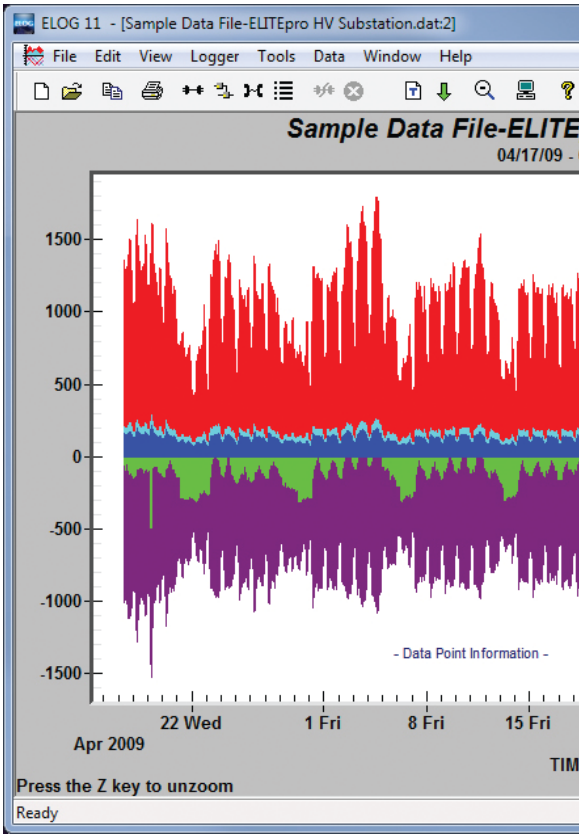
De meetwaarden kunnen in het Elog-pakket uitgebreid worden geanalyseerd. Grafische presentaties van de meetwaarden zijn direct beschikbaar. Ook export van de meetgegevens naar andere softwareprogramma’s zoals Excel® is mogelijk.

Elog voor Windows® Analyse Software

ELog voor Windows® is een veelzijdige softwareprogramma waarmee de Elite Pro XC recorder geprogrammeerd en (automatisch) uitgelezen kunnen worden. Via software is het weergeven van de meetgegevens erg praktisch. De historische meetgegevens kunnen op diverse manier grafisch gepresenteerd worden; lijn, staaf, gestippeld of in 3D. Met één druk op de knop heeft u een fraai meetrapport dat de energiestromen overzichtelijk in kaart brengt. Een echte toegevoegde waarde bij uw verdere evaluatiebesprekingen.

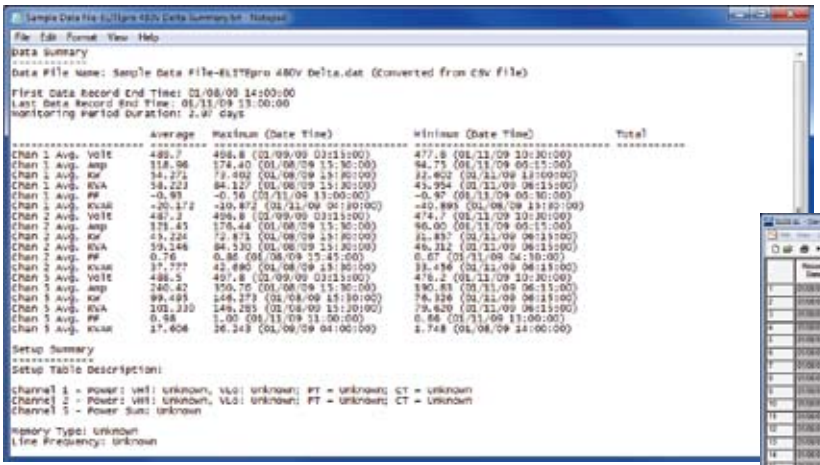


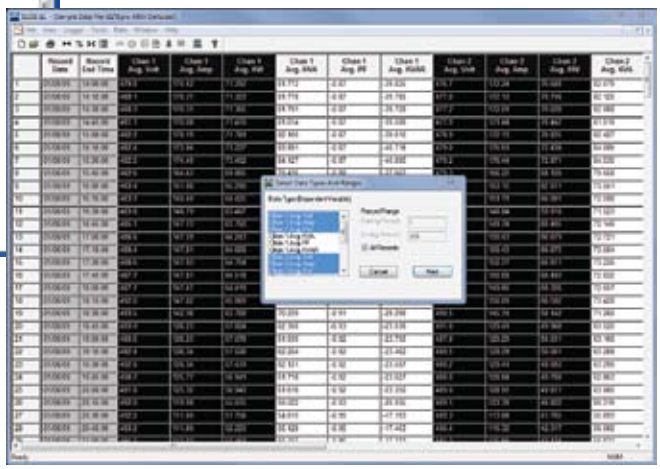




Real-time weergave, grafisch en numeriek

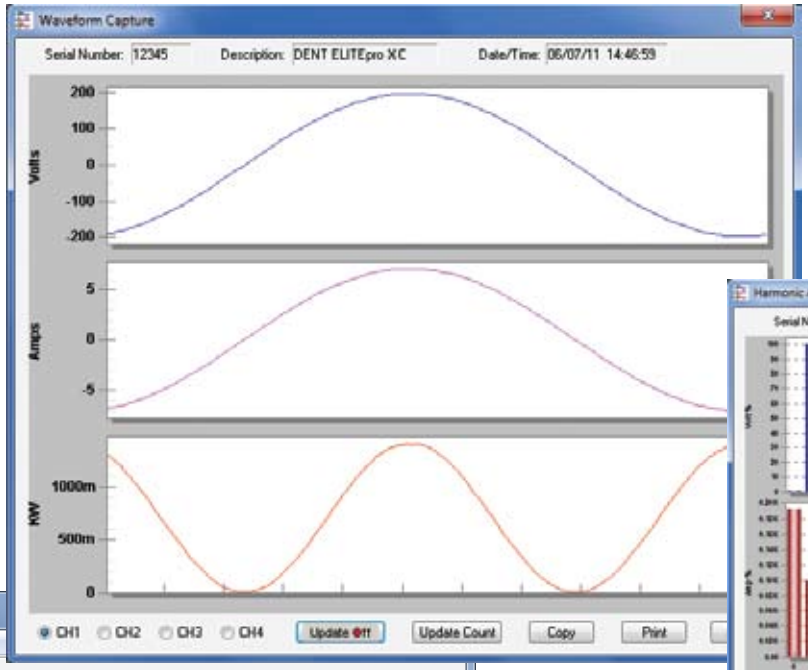
Tijdens installatie op de meetlocatie of voor testdoeleinden is het real-time weergeven van de meetgegevens erg praktisch

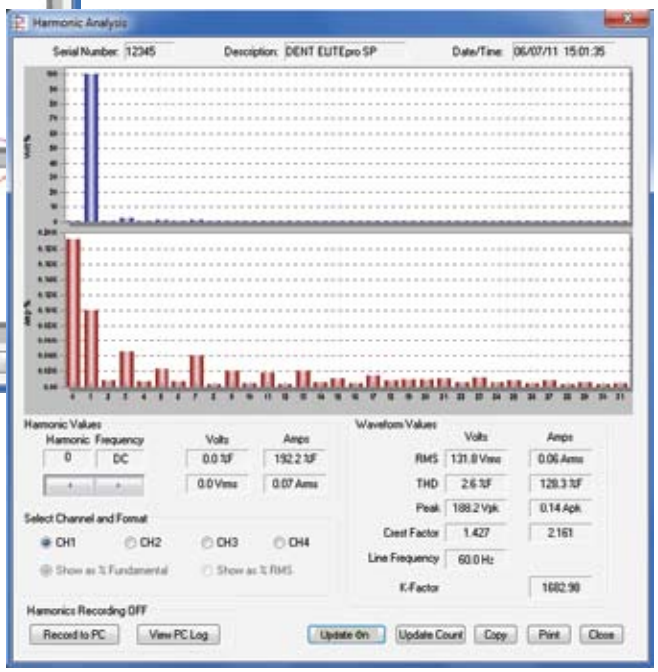


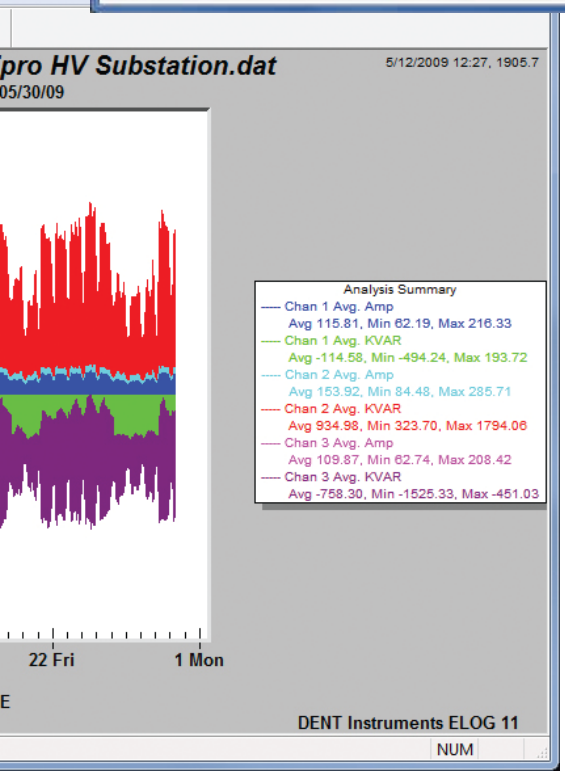


Analyse van historische meetwaarden

Met de ELog software maakt u fraaie presentaties van de meetwaarden. Lijn-, staaf- of 3D-diagrammen zijn in de software beschikbaar.



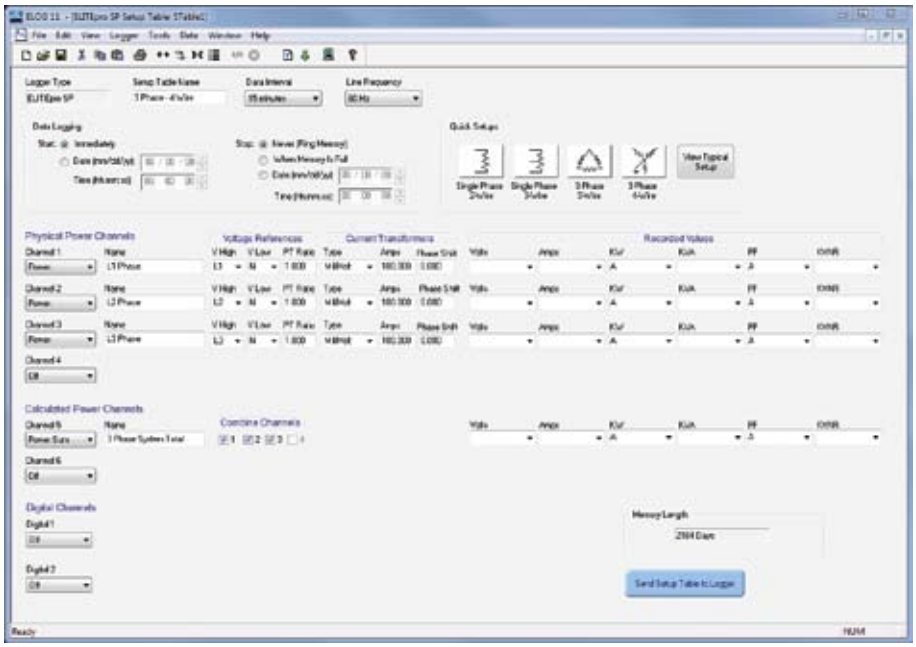




Waveform capture en harmonische real-time op het scherm

De software biedt de mogelijkheid om een overzicht van de harmonische te presenteren, evenals de "waveform".

Een handige tool bij analyse van complexe netspanningsproblemen.



Eenvoudig via PC te configureren

Door de overzichtelijke menustructuur is de Elite Pro XC recorder zeer eenvoudig in te stellen.

Elite Pro XC Specificaties

TECHNISCH ALGEMEEN	
Configuraties:	1-fase twee draads, 3-fase vier draads, 3-fase drie draads
Aantal kanalen:	3x spanning, CAT III, bereik 0-600 VAC of 0-850 VDC (tussen de fasen)
	4x stroom, geschikt voor stroomtangen met 0-333mVac uitgang volle schaal
Maximale stroombelasting:	200% van het gespecificeerde bereik van de stroomtang
Meetprincipe:	True RMS middels high speed DSP (digital signal processing)
Netspannings frequentie:	50, 60 of 400 Hz
Sample frequentie golfvorm:	12 kHz
Sample frequentie meetkanalen:	8 kHz (iedere 125 msec.)
Systeem nauwkeurigheid:	Beter dan 1% (<0,2%) voor Volt, Amp, kW, kVAR, kVA, PF
Resolutie:	0,01 Amp, 0,1 Volt, 1 Watt, 1 VAR, 1 VA, 0,01 PF
Interne klok:	Kristal gestuurde realtime klok
Nauwkeurigheid klok:	0,01 sec. resolutie, nauwkeurigheid beter dan 1 min. per maand
Intern geheugen:	8 Mb
Parameters:	Volt, Amp, Amp-hrs (Ah), kW, kWh, kVAR, kVARh, kVA, kVAh, displacement power factor (dPF). Deze parameters kunnen per fase- en voor de totalen worden weergegeven
Analoge ingangen:	4x procesingangen 0-10Vdc , 0-20mA of 4-20mA (ingangen zijn niet galvanisch gescheiden). Geschikt voor actieve opnemers (stroomkring wordt niet vanuit de Elite Pro XC gevoed), weergave van het processignaal in de gekozen grootheid via ELog software
Interval data recorder:	Instelbaar tussen 1x per sec. en 1x per 24 uur
Opslag van de meetdata in het geheugen:	te selecteren intervallen: 1x per 1 sec., 3 sec., 15 sec., 30 sec., 1 min., 2 min., 5 min., 10 min., 15 min., 20 min., 30 min., 1 uur, 12 uur, 1 dag
Registratie methode:	Ring (first-in-first-out), "stop-indien-vol" of "start/stop" op een bepaald tijdstip
LED-indicatoren:	Twee-kleuren LED's (rood en groen): 1 LED voor weergave van de communicatie, 4 LED's voor weergave van de correcte aansluiting van de stroomtangen (m.b.v. het PhaseCheck systeem: groene LED indien de stroom en spanning op de juiste fase is aangesloten, rode LED indien de aansluiting(en) niet correct zijn. 2 LED's voor de output weergave
Communicatie:	Direct via USB (een USB-kabel wordt meegeleverd), Ethernet en optioneel Wi-Fi (interne of externe antenne) of Bluetooth
BEHUIZING/AANSLUITINGEN	
Materiaal:	ABS plastic
Afmeting:	69 x 58 x 203mm
Gewicht:	340 gr.
Bedrijfscondities:	-7 tot +60 °C en 5 tot 95% R.V. (niet condenserend)
Aansluitingen spanning:	Via afneembare testsnoeren v.v. krokodilklemmen, L1, L2, L3, en N
Aansluitingen stroom:	Via 8-polige aansluitklemmenstrook voor aansluiting van max. 4 stroomtangen of -transformatoren
VOEDING	
Voedingsspanning:	"Line Powered": van fase-1 (L1) naar fase-2 (L2). 60-600VAC Cat III 50/60 Hz, 70 mA max. Interne zekering 0,5 Amp. (niet te vervangen door de gebruiker)
Voedingsingang:	6-10 VDC, 500 mA
Voedingsuitgang:	6 VDC, 200 mA max
PC-VEREISTEN:	
Windows® besturingssysteem:	Windows® 7 (32 of 64 bits), Windows® Vista (32 of 64 bits) of Windows XP
Aanbevolen processor:	Pentium klasse 1 GHz of beter aanbevolen
Aanbevolen harddisk:	Minimaal 50 Mb aanbevolen
Communicatiepoort:	Minimaal 1 USB-poort
CD/DVD:	Een CD/DVD-drive is benodigd om de ELOG-analyse software te kunnen laden

Inclusief is standaard:

Iedere Elite Pro XC wordt standaard geleverd met:

- 16 Mb geheugenopslag
- Elog analyse software
- "LinePowered" functie
- USB-PC kabel
- 10/100Mb Ethernet interface
- Testsnoeren v.v. krokodilklemmen
- Draagtas / opbergkoffer

Stroomtang(en), stroomtrafo('s) en/of eventueel afwijkende clips voor de testsnoeren dienen bijbesteld te worden.



Een grote diversiteit aan klemmen voor spannings testsnoeren

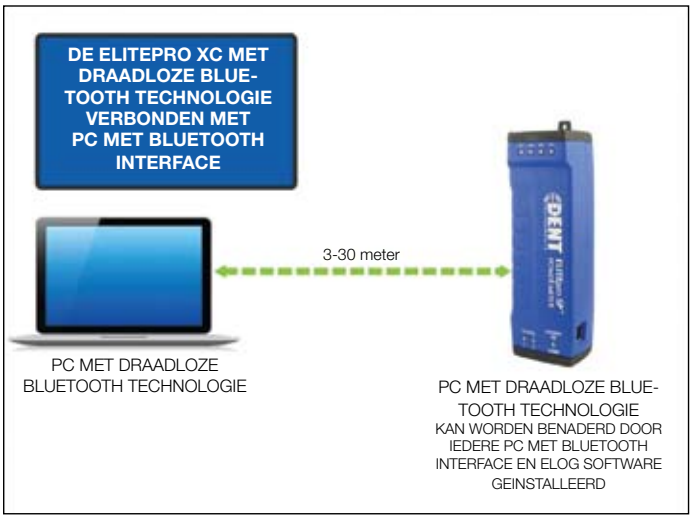
Standaard zijn de testsnoeren voorzien van krokodilklemmen. ATAL heeft ook andere klemmen beschikbaar; gripklemmen of gezekerde krokodilklemmen. Desgewenst kunnen de testsnoeren ook in andere kleuren worden geleverd.



Elite Pro XC Aanvullende communicatie opties

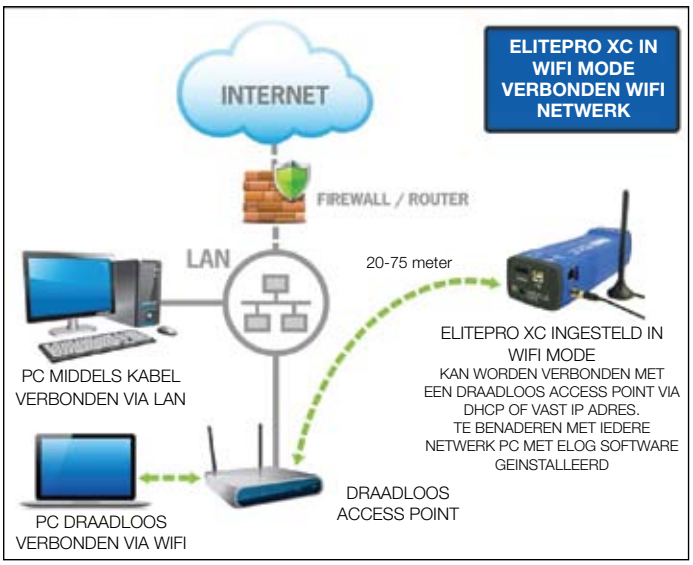
Bluetooth

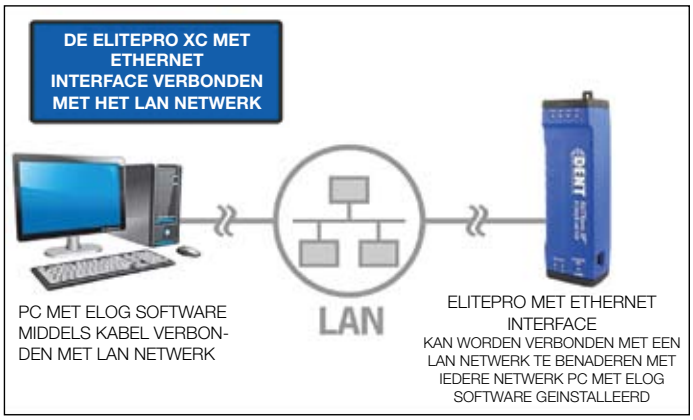
Naast de standaard USB en Ethernet interface kan de ElitePro XC worden uitgebreid met een Bluetooth interface. Via de Bluetooth interface wordt het mogelijk om op korte afstand draadloos te communiceren met de ElitePro SP. De schakelkast kan nu gesloten blijven om configuratiegegevens te wijzigen, meetgegevens te downloaden of om realtime actuele meetwaarden te bekijken.
Hiervoor is een PC/laptop met Elog software benodigd met Bluetooth interface die SSP ondersteund.

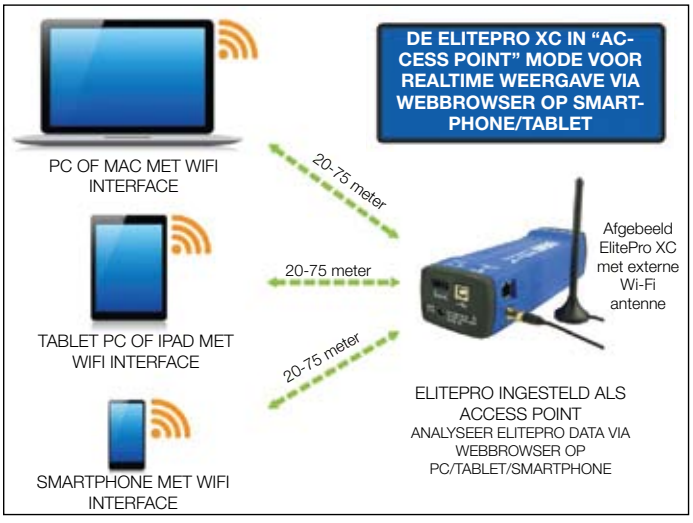


Wi-Fi

De ElitePro XC kan optioneel worden voorzien van geïntegreerde Wi-Fi interface. Kies uit 2 opties: met interne of externe antenne. Met deze optie kan een ElitePro XC eenvoudig draadloos worden benaderd via het beschikbare Wi-Fi netwerk. Vanaf elke PC binnen het netwerk kan verbinding worden gemaakt met de ElitePro XC recorder. Bovendien kan de ElitePro XC fungeren als “access point” waardoor het mogelijk wordt om actuele meetgegevens realtime te volgen via de webbrowser van een smartphone of tablet.









Actuele waarden van ElitePro XC via SmartPhone

Elite Pro XC kenmerken

Op de Elite Pro XC kunnen verschillende stroomtransformatoren en stroomtangen worden toegepast. Er zijn zgn. “deelbare” stroomtransformatoren beschikbaar, “clamp-on” stroomtangen en de flexibele Rogowski spoelen.

	MINI HINGED	MIDI HINGED	HIGH ACCURACY	SMALL SPLIT CORE
	AT-HSC-020,-050	AT-HMC-100, -200	AT-SHS-0005, -0015	AT-SCS-0050, -0100
				
BASIS SPECIFICATIES				
Diameter opening:	1 cm	2,5 cm	1,0 cm	1,9 cm
Uitgangssignaal:	333mV bij max. nominaal stroombereik	333mV bij max. nominaal stroombereik	333mV bij max. nominaal stroombereik	333mV bij max. nominaal stroombereik
Toepasbaar voor stroombereik:	0,25-26A 0,25-65A	1-200A 1-300A	0,05-7.5A 0,15-22.5A	5-65, 10-130A
ELECTRISCHE SPECIFICATIES				
Nominaal stroombereik:	20A, 50A	100A, 200A	5A, 15A	50A, 100A
Nauwkeurigheid:	< 0,5% bij max. nominaal stroombereik	< 1,0% bij max. nominaal stroombereik	+/- 0,5% bij max. nominaal stroombereik	+/- 1% bij 10% tot 130% van max. nominaal stroombereik
Fase-verschuiving/-verloop:	< 1,5° bij max. nominaal stroombereik	< 0,5° bij max. nominaal stroombereik	< 0,5° bij max. nominaal stroombereik	< 2° bij max. nominaal stroombereik
Frequentiebereik:	50 tot 400Hz	50 tot 400Hz	10Hz tot 10 kHz	50 tot 400Hz
Diëlektrische sterkte:	3520 VAC bij 1 minuut	5200 VAC bij 1 minuut	5000V rondom de behuizing, 600V beproefde testsnoeren	5000V rondom de behuizing, 600V beproefde testsnoeren
MECHANISCHE SPECIFICATIES				
Afmeting:	2,6 x 2,9 x 4,2 cm	4,7 x 4,7 x 7,0 cm	6,4 x 2,5 x 5,1 cm	5,08 x 5,34 x 1,55 cm
Gewicht:	91 gr.	221 gr.	136 gr.	136 gr.
Polariteit:	(+) wit	(+) wit	(+) wit	(+) wit
Aansluitkabel:	Lengte 2,7m per aderpaar getwist 20 AWG	Lengte 2,7m per aderpaar getwist 20 AWG	Lengte 2,7m per aderpaar getwist 20 AWG	Lengte 2,7m per aderpaar getwist 20 AWG
Bedrijfscondities:	-15 tot 60°C	-15 tot 60°C	-20 tot 55°C	-20 tot 55°C
Opslagcondities:	max. 105°C	max. 105°C	max. 80°C	max. 80°C
Bescherming behuizing:	Wit nylon, UL 94 V-0	Wit nylon, UL 94 V-0	Met epoxy omhulde behuizing ABS/PVS (UL 94 V-O)	Met epoxy omhulde behuizing ABS/PVS (UL 94 V-O)
VEILIGHEIDSSPECIFICATIES				
Voldoet aan veiligheids-richtlijnen:	CE alsmede: UL STD 61010-1 Certified to: CAN/CSA STD C22.2 No. 61010-1	CE alsmede: UL STD 61010-1 Certified to: CAN/CSA STD C22.2 No. 61010-1	IEEE C57.13-1993 CE	IEEE C57.13-1993 CE
Klemspanning:	600 VAC Categorie III	600 VAC Categorie III	Max. 600 Vrms Categorie III	Max. 600 Vrms Categorie III

Elk type stroomomvormer heeft zijn eigen specifieke kenmerken en voordelen, zodat voor iedere meting de juiste keuze gemaakt kan worden. Voor nader advies omtrent de keuze van een stroomtrafo kunt u contact opnemen met ATAL B.V.

MED SPLIT CORE	LARGE SPLIT CORE	150A CLAMP-ON	1000A CLAMP-ON	ROCOIL
AT-SCM-0100, -0200, -0400, -0600	AT-SCL-0600, -1000	AT-CON-0150	AT-CON-1000	AT-R16, -R24, -R36, -R72
				
3,2 cm	5,1 cm	2,5 cm	5,2 cm	16”: 13 cm 24”: 19 cm 36”: 26 cm 72”: 56 cm
333mV bij max. nominaal stroombereik	333mV bij max. nominaal stroombereik	333mV bij 150A AC	333mV bij 1000A AC	131mV/1000A bij 60Hz 110mV/1000A bij 50Hz
10-130, 20-260, 40-520, 60-780A	60-780, 100-1200A	0,5-300A AC	10-1200A	ESP/PS3: 50-5000A PS18: 50-3500A
100A, 200A, 400A, 600A	600A, 1000A	150A	1000A	5-5000A
+/- 1% bij 10% tot 130% van max. nominaal stroombereik	+/- 1% bij % tot 130% van max. nominaal stroombereik	< 1% van 0,5 tot 300A AC	+/- <1%	+/- 1%
< 2° bij max. nominaal stroombereik	< 2° bij max. nominaal stroombereik	< 1° bij 5 tot 25A AC 1° bij 25 tot 150A AC < 1.5° bij 150 tot 300A AC, 50/60Hz	+/- <1°	+/- 1° bij 50/60Hz
50 tot 400Hz	50 tot 400Hz	50 tot 400Hz	30Hz tot 5 kHz	40Hz tot 5000Khz
5000V rondom de behuizing, 600V beproefde testsnoeren	5000V around the case 600V rated leads	5200V, 50/60 Hz gedurende 1 minuut	5200 VAC, 50/60 Hz between primary, secondary and the outer case of the handle	7400 VAC around coil 1000 VAC rated leads
8,26 x 8,6 x 2,54 cm	12.07 x 12.70 , 3.05 c	8,7 x 5 x 1,9 cm	21.6 x 11.1 x 4.5 cm	Lengte 16” : 40 cm Lengte 24” : 60 cm Lengte 36” : 90 cm Lengte 72 : 180 cm
340 gr.	748 gr.	180 gr.	500 gr.	16”: 184 gr. 24”: 216 gr. 36”: 312 gr. 72”: 495 gr.
(+) wit	(+) wit	(+) rood, (-) zwart	(+) rood	(+) bruin
Lengte 2,7m per aderpaar getwist 20 AWG	Lengte 2,7m, per aderpaar getwist 20 AWG	Lengte 3m Dubbel geïsoleerd	Lengte 3m Dubbel geïsoleerd	Lengte 2m afgeschermde kabel
-20 tot 55°C	-20° tot 55 °C	-20 tot 70 °C	-10 tot 50 °C	-10 tot 80 °C
max. 80°C	max. 80°C	-20 tot 70 °C	-20 tot 70°C	Max. 80 °C
Met epoxy omhulde behuizing ABS/PVS (UL 94 V-O)	Met epoxy omhulde behuizing ABS/PVS (UL 94 V-O)	UL-94 V-0	IP 40 (IEC 529) UL 94 V-0	Thermoplastisch rubber UL 94 V-0
IEEE C57.13-1993 CE	IEEE C57.13-1993 CE	UL Standard 61010-1, CAN/CSA STD C22.2 No. 61010-1	CE alsmede: CAN/CSA STD C22.2 No. 61010-1	CE alsmede: Double Insulation, EN-61010 CAN/CSA STD C22.2 No. 61010-1
Max. 600 Vrms Categorie III	Max. 600 Vrms Categorie III	Max. 600 VAC CAT III	Max. 600 Vrms Categorie III	Max. 1000 Vrms Categorie III

Meet- en registratie oplossingen voor:



- ***Sensoren***
- ***Dataloggers/Datarecorders***
- ***Monitoring Systemen***
- ***Portable meetinstrumenten***
- ***Warmtebeeld camera's***
- ***Ethernet meetsystemen***
- ***Kalibratieservice***

Your distributor
Hitma B.V.
hitma-instrumentatie.nl
+31(0)297-514 833

© 2013 ATAL B.V., alle rechten voorbehouden. Wijzigingen zijn mogelijk zonder voorafgaande kennisgeving en zonder verplichting van ATAL B.V. - S.E. & O.