

POWERXPLORER PX5

Elkvalitetsanalysator



PowerXplorer PX5 kombinerar de mest avancerade funktionerna som går att få i ett elkvalitetsinstrument med ett lättanvänt grafiskt gränssnitt i färg. Med hjälp av höghastighetssampling (1 mikrosekund/kanal) och ett antal standardiserade och anpassningsbara mätmetoder kan detta avancerade 8-kanaliga instrument mäta och visa 100-tals parametrar. PowerXplorers unika mätmöjligheter inkluderar inspelning av låg- mellan- och högfrekventa transienter, analys av toppvärden, kurvformer och RMS-förändringar, samt effektmätningar för att kunna analysera icke sinusformade och obalanserade system.

Elkvalitetsmätningar och diagnostik

En bra elkvalitetsmätning är nyckeln till att enkelt hitta och diagnosticera problem samt effektivt införa ett tillförlitligt underhållsschema. Genom att utvärdera elkvalitet över en veckas tid, eller längre, kan normaltillståndet för elnätet och dess känslighet för störningar fastställas.



PowerXplorer kan i realtid karakterisera händelser och ge omedelbar hjälp med felsökning och insamling av mätdata. Allt detta förenklar jämförelsen mellan vad utrustningen kräver beträffande elkvalitet med det faktiska förhållandet. Åtgärder kan sedan vidtas för att förbättra elkvaliteten och därmed utrustningens tillförlitlighet.

Sampling med hög hastighet

PowerXplorer använder höghastighetssampling för att fånga och analysera transienter med varaktigheter ned till en mikrosekund (liknande Dranetz 658 och BMI 8800). Omedelbar detaljerad karakterisering förenklar fortsatt analys av transienter

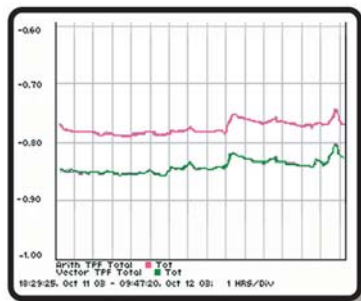


från t.ex. switchad elektronik, medicinsk utrustning, in/urkoppling av kondensatorbanker, blixtnedslag, transformatorinkopplingar eller lastväxlingar.

Då PowerXplorer kan användas för alla elkvalitetssyften, finns naturligtvis möjligheten att presentera en oscilloskopliknande bild av hela transienten.

Laststörningar och obalans

Switchade nätaggregat och andra icke linjära laster har ökat från 25% till 65% av den totala lasten på våra elnät under de senaste åren. Dessa laster förbrukar endast ström under delar av kurvformen, vilket resulterar i en distortion av strömmen, som i sin tur orsakar en spänningsdistorsion. Detta kan ha betydande skadliga effekter på t.ex. motorer och transformatorer, samt orsakar överhettning och minskar livslängden på utrustningen. PowerXplorern mäter alla aritmetiska, vektoriella och sekvensiella parametrar enligt IEEE 1459 för att utvärdera störningar och tillåta åtgärder för att uppnå ett balanserat elnät.



POWERXPLORE

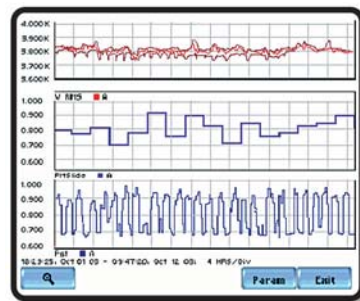


Flicker/Flimmer

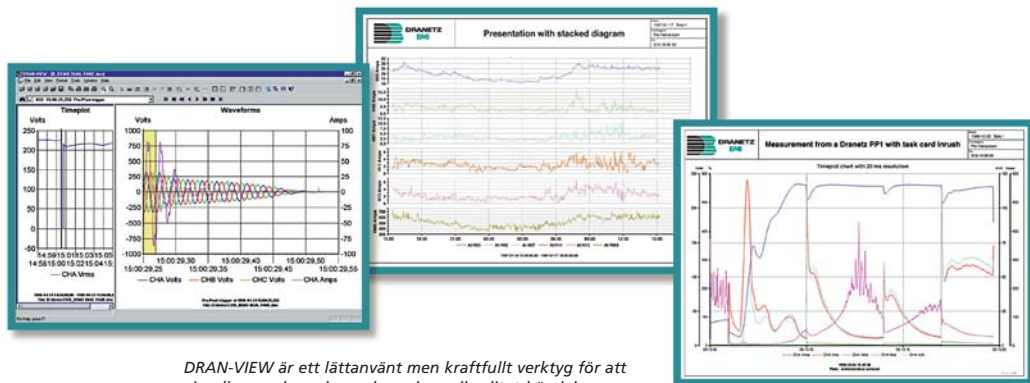
Ljusbågsugnar, stora induktiva maskiner och andra stora laster som skapar kontinuerliga spänningsvariationer orsakar en elkvalitetshändelse som kallas flimmer (flicker). Vanligtvis uppträder flimmer på nät som är svaga jämfört med den effekt som

krävs av lasten, kombinerat med avsevärda strömvariationer över en kort tidsperiod.

PowerXplorer mäter flimmerdata enligt IEC 61000-4-15, men har även möjlighet att skapa flimmerdata med andra förutsättningar och tidsperioder.



ER PX5



DRAN-VIEW är ett lättanvänt men kraftfullt verktyg för att visualisera och analysera komplexa elkvalitetshändelser, hitta fel, identifiera potentiella problem, generera rapporter och jämföra data från olika mätningar.

PowerXplorer kan presentera data på en mängd olika sätt, såsom fasdiagram, vågformer, numeriska tabeller och övertonsanalyser. Instrumentet kan använda olika inspelningsmetoder för både AC och DC, t.ex. kontinuerlig mätning, startströmmätning och händelserapportering.

Möjligheterna att presentera information sträcker sig från ögonblicklig klassificering av händelser, till trender och statistik över flera månader.

Fjärrkommunikation och nedladdning av data sker via RS-232, ethernet eller USB för ytterligare analys och rapportering med den marknadsledande programvaran DRAN-VIEW®.

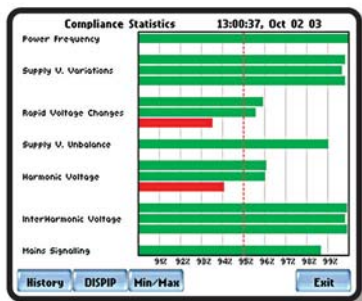
Den 8-kanaliga PowerXplorer PX5-400, ämnad speciellt för militära, marina och rymdtekniska applikationer, tillhandahåller specialanpassad loggning och mätning på 400 Hz såväl som stöd för 50/60 Hz system. PowerXplorer PX5-400 innehåller samma avancerade funktioner som PowerXplorer.

Mätning enligt normer

PowerXplorer har utvecklats för att stödja de mest avancerade elkvalitetsstandarderna, exempelvis IEEE 1159, IEC 61000-4-30 klass A och EN50160. En statistisk sammanställning verifierar omedelbart kompatibiliteten med internationella kvalitets-

standarder och ger Dig möjligheten att snabbt överblicka elkvaliteten.

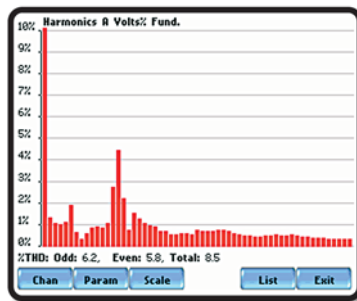
Med ett enkelt handgrepp presenterar PowerXplorer, 13 viktiga parametrar t.ex. obalans, spänningsvariation och övertonsdata.



Övertoner

Många typer av utrustning från HVAC-system till datorer, kopiatorer, datastyrd processutrustning samt tillverkningssystem är känsliga för övertoner. Dessa kan orsaka små, nästan omärkliga variationer i prestanda som tillsammans orsakar allvariga

bestående skador. En enda enhet kan generera strömövertoner som förorenar hela elsystemet utan att enheten själv blir påverkad. PowerXplorern fångar detaljerat låg- och högfrekventa över- och mellantoner för att underlätta effektiv felsökning för problem orsakade av dessa störningar.



POWERXPLORERPX5

TEKNISK SPECIFIKATION

Uppmätta parametrar

(4) differentiella spänningsingångar, 1-600 VRMS, AC/DC, 0.1% avläst värde + 0.05% FS, 256 mätpunkter/cykel, 16 bitars ADC

(4) ingångar med CT 1-6000 CT-beroende IRMS, AC/DC, 0.1% avläst värde + CT, 256 mätpunkter/cykel, 16 bitars ADC

1 MHz Höghastighetssampling, 14 bitars ADC

Frekvensområden, 10 mHz upplösning; 15-20 Hz, 45-65 Hz eller 350-450 Hz

PLL: Standard (allmänt elnät) /Snabb (generatoruppstart) eller Intern synk.

Mätningstyper/Uppfyllda normer

IEEE 1159

IEC 61000-4-30 Klass A

EN50160

Startströmsmätning (Inrush)

Felinspelning av spänningsvariationer

Långtidsmätning (min/max/medel)

Kontinuerlig loggning

Trigging av elkvalitetsparametrar

Cykel per cykel analys

256 mätpunkter/cykel; 1/2 cykel RMS-steg (1)

RMS-avvikelse Fas-Fas, Fas-N, N-Gnd: dippar/överspänningar

RMS inspelning U & I (32 cyk. förtrigg, 10 k cyk. eftertrigg)

Vågformsinspelning (32 cyk. förtrigg, 10 k cyk. eftertrigg)

Högfrekventa transienter – U & I, 3 % FS trigging (1)

Övertonsparametrar

Korstrigging, U- och I-kanalerna

Karakterisering av RMS-variationer enligt IEEE eller IEC

Transientkarakterisering (1)

Distortion/Effekt/Energi

W, VA, VAR, TPF, DPF, Förbrukning, Energi, etc.

Distortion och obalans enligt IEEE 1459

Övertoner/mellantoner enligt IEC 61000-4-7

THD/övertonsspektra (U,I,W) till 63:e överton

TID/mellantonsspektra (U,I) till 63:e mellanton

Flimmer enligt IEC 61000-4-15 (Pst, Plt, glidande Plt)

Krestfaktor, K Faktor, Nedskalningsfaktor för transformatorer, Influensfaktor på telefonlinje.

Osymmetri (max RMS-avvikelse) samt symmetriska komponentmetoden

5 egendefinerade övertoner eller signalfrekvenser

Vektor-/aritmetiska-/sammanfallande parametrar

Språk

Alla enheter levereras med följande språk inbyggda: Svenska, Engelska, Tyska, Franska, Italienska och Spanska

Fysiska data och miljöspecifikationer

Storlek (Höjd x Bredd x Djup): 30 cm x 6.4 cm x 20.3 cm

Vikt: 1.9 kg

Drifttemperatur: 0 °C till 50 °C

Lagringstemperatur: -20 °C till 55 °C

Luftfuktighet: 10 till 90 % icke-kondenserande

Systemklocka – Kristallkontrollerad - 1 sekunds upplösning

Batteriladdare/eliminator: 90-264 VAC, 47-63 Hz

Display: LCD pekskärm i färg

Minneskort (krav): 32 -128 Mb

Tillbehör:

Strömprobar, ett större antal, t.ex:

Modell TR-2510A 0-10 A; max 120 mm ledardiameter

Modell TR-2500A 10-500 A; max 3.2 mm ledardiameter eller 63.5 mm x 5 mm ledardiameter

Modell TR-2520A 300-3000 A; max 65 mm ledardiameter eller 50 mm x 135 mm (kopparskena)

Modell TR-2019B 1-300 A; max 51 mm ledardiameter (kräver 116002-G1 adapter)

Flexibla strömprobar: 30-6000 A, 610 mm, 914 mm, 1220 mm (24", 36", 48")

Halleffektsprobar för AC/DC applikationer, 150 A eller 1500 A CT adapter (CA4300LEM)

Tillbehörspaket med spänningskablar, (VCP4300)

Mjuk väska (SCC-4300)

Extra batteri, utbytbar i fält (BP-PX5)

Extern batteriladdare (XBC-PX5)

Kraftig transportväska, (RSC-4300)

Portabel låsbar väska (LPC-4300)

Bärbar fältskrivare (PFP4300)

Kommunikation:

RS232 till fiberadapter (COMM-RS232)

USB till fiberadapter (COMM-OUA)

LAN till fiberadapter (COMM-OEA)

DRAN-VIEW mjukvara: Operativsystem Windows 98, ME, NT, 2000, XP

NodeLink®, Upp- och nedladdning av inställningar.

Nedladdning/realtidsvisning av data.

Utbildningsprogram på CD-ROM

(1) PX5-400 mäter med 32 mätpunkter/cykel, 1 RMS-mätpunkt/cykel vid 400 Hz. Vissa parametrar är endast tillgängliga inom 45-65 Hz området.



Tel: 019-18 86 60, mail: info@trinergi.se
tel 019-18 86 60 • fax 19-24 00 60 • Halltorpsvägen 1, 702 29 Örebro • Sverige
www.trinergi.se

