metrum

IEC 61000-4-30 Class A

METRUM® PQX3-M

Referensmätare för energi, elkvalitet och proaktiv störningsanalys

PROAKTIV ANALYS FÖR DIGITALISERADE ELNÄT

Metrum PQX3-M är ett klass A referensinstrument för energi-, elkvalitets- och störningsanalys. Instrumentet är utformat för enkel installation i olika miljöer och applikationer och erbjuder därmed en optimal och heltäckande mätning för både nätbolag och industri.

Mätinstrumentet är utrustat med maximal mätprestanda. Tack vare hög noggrannhet och en intelligent grundplattform så fungerar Metrum PQX3-M utmärkt som både kontrollmätare för energi och klass A referensmätare för elkvalitet.

Dessutom är instrumentet anpassat för proaktiv störningsanalys. Upptäck avvikelser innan de leder till kostsamma fel och avbrott!

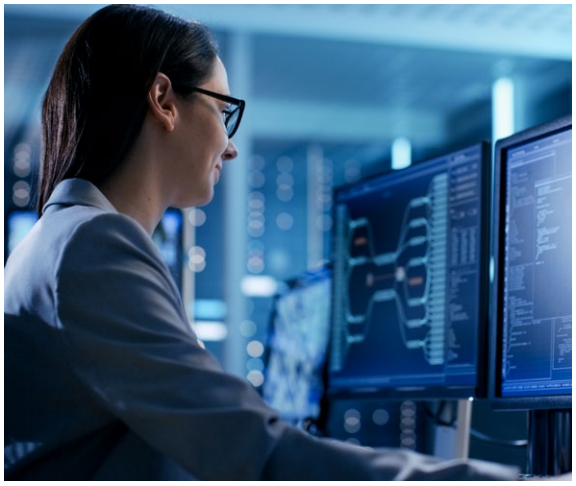
HÖGKVALITATIV ANALYS

Instrumentserien PQX3 är utvecklad för att tillhandahålla högkvalitativ mätdata med fokus på energi, elkvalitet och störningar. Alla data kan analyseras med det centrala Metrum PQ Controller systemet, som innehåller rapportgenerator enligt gällande standarder, händelselistor och flera olika analysfunktioner (som till exempel grafisk störningsanalys).

TREDJE GENERATIONENS MÄTINSTRUMENT

Nya PQX3-M är utvecklad med den senast tillgängliga tekniken och tillhör den tredje generationen av Metrums mätinstrument. Den högpresterande plattformen innefattar proaktiv- och automatisk analys av data som underlättar användningen under hela processen.

Mätinstrumenten stödjer både multitrigg och områdestriggning med flera valbara konfigurationsalternativ. Det utökar användningsområdet och ger möjlighet till dynamisk reglering.



STÖRNINGSSKRIVARE

Metrum PQX3-M är en fullskalig störningsskrivare. De digitala ingångarna kan användas för att trigga olika händelser som exempelvis brytaromkopplingar. Instrumentet registrerar kurvformsinspelning och aktuell status med hög hastighet på alla kanaler. Den högupplösta mätningen möjliggör proaktiva störningsanalyser och detektering av begynnande och intermittenta fel i elnätet, vilket minimerar risken för onödiga och kostsamma avbrott.

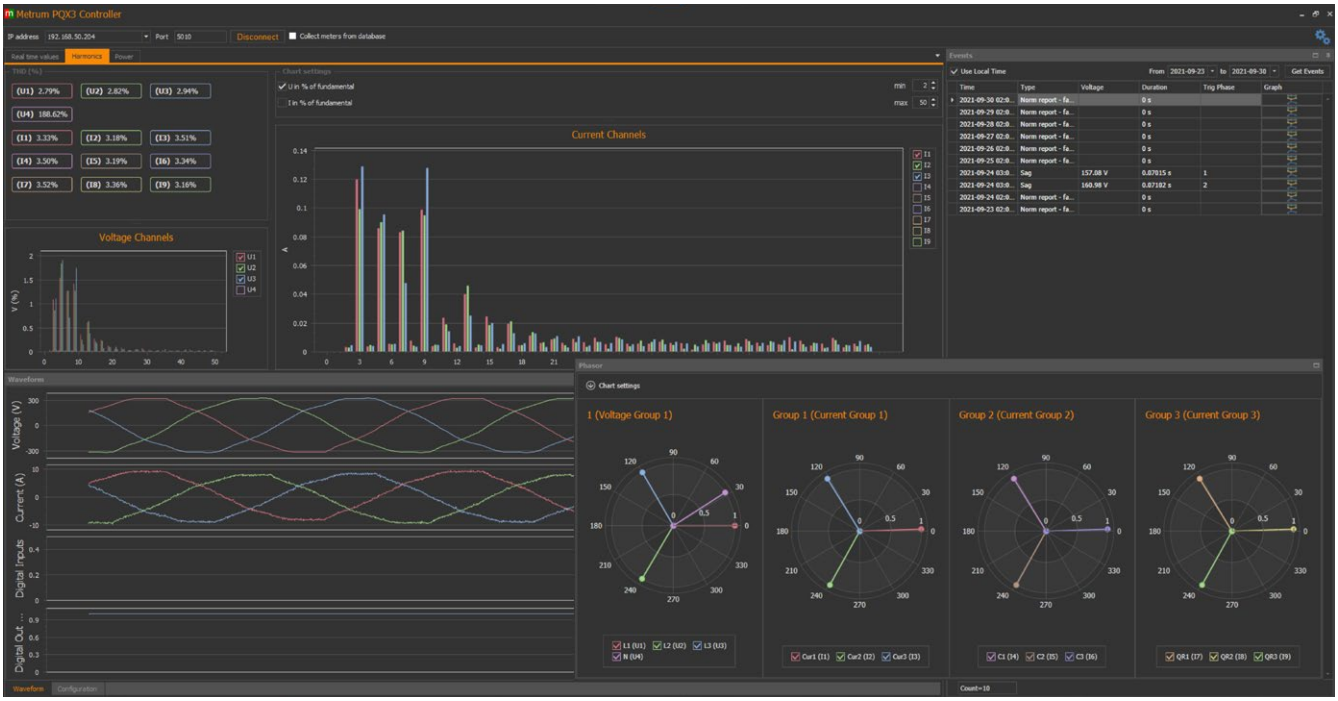
Metrum IMU®-konceptet

- Inbyggd rapportanalys – stödjer nationella spänningskvalitetsstandarder
- Stöd för nationella spänningskvalitetsföreskrifter (till exempel svenska EIFS 2013:1)
- Tydlig feedback (röd/grön)
- Proaktiv lösning – larm vid ett tidigt stadium, undviker kostsamma problem
- Black-box – dokumenterad information om störningar och dålig elkvalitet
- Statistik – informerar om var underhåll ska prioriteras

REALTIDSANALYS

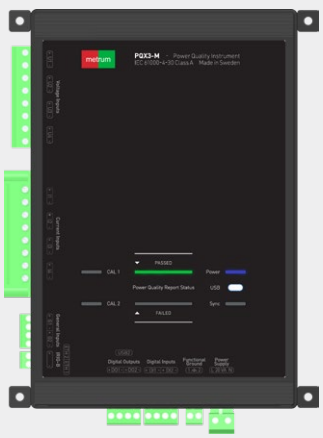
Metrum PQX3-M har utökat stöd för realtidsanalys inklusive streaming av mätdata för analys och möjlig reglering. Mätinstrumenten är utrustade med 2 Ethernet-portar och hanterar parallell kommunikation med multipla system. Exempel på kommunikationsprotokoll som stödjs:

- IEC 61 850
- IEC 62541, OPC-UA (IEC 61850 over OPC-UA)
- Modbus TCP
- DDS/RTPS



HÖGFREKVENSMÄTNING

Det nya instrumentet har förbättrad mätprestanda och använder hög samplingsfrekvens och multipla mätkanaler. Detta ger förbättrad störningsdetektering plus utökat mätområde inklusive möjlig mätning av övertoner i högre frekvensband mellan 2-9 kHz.



METRUM® PQX3-M – fysiska data

Storlek (H x D x B)	160 x 240 x 90 mm
IP-klass	IP41
Vikt	1,4 kg
Luftfuktighet	10–85 % icke kondenserande
Temperatur	-10 °C till +55 °C

Teknisk specifikation

Parametrar	Specifikation	Information	PQX3-M
INGÅNGAR/UTGÅNGAR			
Spänningsingångar	0-460 V RMS	Differentiella spänningsingångar (+/-), 51,2 kHz/kanal	4
HF-spänningsingångar	0-6 kV topp	Inbyggda högfrekvensingångar (1 MHz)	4
Strömingångar	0–10 A RMS	Diferentiella strömingångar (+/-), 51,2 kHz/kanal	4
Generella ingångar	-20 mA till +20 mA	51,2 KHz	2
Digitala ingångar	20-150 VDC	Digitala ingångar som stöder FR-alternativ	2
Digitala utgångar	120 VAC/150 VDC	För larm och kontroll	2
STRÖMFÖRSÖRJNING			
Matningsspänning	85-264 VAC/110-350 VDC	(47-63 Hz)	Ja
Inbyggd backup			Ja
NORMUPPFYLLANDE			
IEC 61000-4-30, klass A	< 0,1 %	Referensinstrument	Ja
IEC 61000-4-7		Övertonsmätning	Ja
IEC 61000-4-15		Flimmermätningar	Ja
EN 50 160		Beräknad i instrumentet	Ja
EIFS 2013:1		Beräknad i instrumentet	Ja
Nationella standarder (FoL, DEFU, NL, ZS387 etc.)		Stort antal standarder stöds	Ja
Kundanpassade rapporter		Beräknade i instrumentet	Ja
Lagringsintervall		Valbara lagringsintervall	Ja
PQDIF-format		Valbar export	Ja
INSTRUMENT			
Minne			32 GB
Samplingsfrekvens, U/I Standardingångar			51.2 kHz
Samplingsfrekvens, HF-ingångar			1 MHz
Noggrannhet		IEC 61000-4-30, klass A	< 0,1 %
Upplösning (U/I)		Spännings-/strömingångar	16 bit
Upplösning (GI)		Generella mätingångar	16 bit
Ingångsimpedans – spänningsingångar			10 MOhm
Ingångsimpedans – strömingångar			10 mOhm
Anti-aliasfilter			Ja
PLL-synkronisering			Ja
KOMMUNIKATION			
USB		Datorport	Ja
Ethernet port 1 (RJ-45)		Ethernet port	Ja
Ethernet port 2 (RJ-45)		För redundans	Ja
Tidssynkronisering	För extern tidssynkronisering	(NTP/PTP/IRIG-B)	Ja

Metrum Sweden AB, Anders Personsgatan 16, SE-416 64 Göteborg, Sweden
Phone: +46-31-799 02 80 | www.metrum.se | info@metrum.se