

UNITRAFO Superintend®



Medicinsk
teknik

IMD System för
isolationsövervakning

System för isolationsövervakning

SUPERINTEND®

IM-01.MED

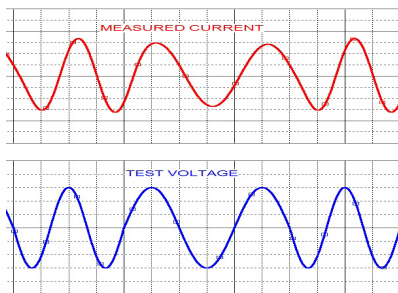


- NY FUNKTION! Modbus/TCP gränssnitt för fjärrövervakning och kontroll!
- Visuellt användargränssnitt och enkel installation
- Automatisk avkänning av nätets impedans och kapacitans (subharmonisk distortion)
- Övervakning av belastning och temperatur på isolationstransformatoren; potentialfri larmkontakt
- Tillvalsmoduler för fjärrövervakning av isolation och transformator
- Möjlighet att ansluta övervakningsenheter för skyddsjord
- Utbytbar microSD-minneskort för analys av användningshistorik och felhändelser

MÄTNING AV ISOLATIONSMOTSTÅND MED 2 SINUSFORMADE FREKVENSER

Driftprincip:

Utrustningen avger kontinuerligt ett testsignalmönster med två sinusformade spänningar till det isolerade elförsörjningssystemet. Signalen ger upphov till en liten injektionsström som går genom isolationsresistansen och kapacitansen tillbaka till PE-potentialen. Strömamplituderna och fasvinklarna i båda frekvenserna mäts och analyseras statistiskt, varefter resistans- och kapacitansvärden beräknas med hjälp av vanlig elkretsteori och komplicerad matematik. Beroende på resistansen och kapacitansen justeras frekvenserna automatiskt för bästa precision och svarstid. I händelse av subharmoniskt brus i elförsörjningssystemet t.ex. på grund av motordrifter anpassar sig lågpassfiltren och testfrekvenserna automatiskt.



Typiska vågformer.

Detta slags testsystem fungerar i alla typer av elförsörjningssystem från ren likström till växelström och uppfyller svarstiderna i IEC 61557-8. Minimigränsen för växelströmsfrekvens/amplitud i elsystemet specificeras i de tekniska databladerna för enheten.

Denna mätmetod är bra när det finns hög kapacitans och resistans samtidigt i elsystemet eftersom man inte behöver vänta på att strömstyrkan ska gå ner som vid mätning med pulsspänningsmetod.

Ytterligare en fördel med denna metod är visningen av reell kapacitans. Kapacitansvärdet är nuförtiden ganska högt på grund av den stora mängden pulserande strömförsörjning i kontorsmiljöer och liknande.

Praktiskt taget all elansluten utrustning har inbyggd pulserande strömförsörjning med radiostörningsfilter med skyddsjordsanslutna kondensatorer från 1 nF till 50 nF. IM-01 sparar loggfiler med kapacitans- och resistansförändringar m.m. på ett microSD minneskort. Om det uppstår problem kan man gå bakåt i loggen och söka tidsstämpeln för när en signifikant förändring av resistansen eller kapacitansen uppträdde. Ändringar eller händelser i elförsörjningen kan spåras på samma sätt efter datum och tid.

Specifikationer för strömförsörjning

Nominell ingångsspänning	110-240 VAC, 110-300 VDC (Schurter 0001.2503(T800mA))
Nominell ingångsström	0,04 A vid 230 VAC
Linjefrekvens	48 ~ 62 Hz

Mätningsspecifikationer

Maximal ingångsspänning	240 VAC / 280 VDC
Mätområde för resistans	20kΩ...10MΩ (22kΩ-5MΩ Bättre än 15 % precision)
Mätområde för kapacitans	100nF...100uF
Systemfrekvens	DC, 10Hz - 500Hz
Mätimpedans	220 kOhm
Testspänning	25 Vp max

Tre larmkontakter med inställbara gränsvärden (potentialfri omställning)

Larmkontakt	5A vid 250 VAC
Förlarmkontakt	5A vid 250 VAC
Transformator larmkontakt	5A vid 250 VAC

Andra funktioner

Fjärrenheter för övervakning av isolation och transformator, max 32 fjärrenheter totalt

RS-485 seriell anslutning för fjärrenheter

Modbus/TCP gränssnitt för fjärrövervakning och kontroll

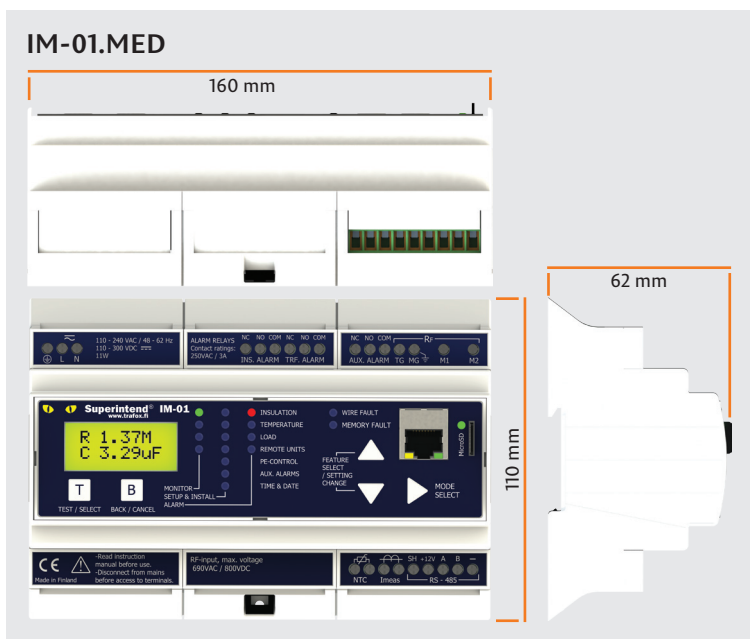
Övervakning av transformatortemperatur	-40 till +125°C (med extern NTC eller PT100)
Övervakning av transformatorström	Med extern strömtransformator
Övervakning av PE-ledare	Med övervakningsenhet PEC-01
Minneslogg med microSD kortplats	
Analog utgång för resistansmätning	0...20 mA, med strömtransmitter CLT-01
Lätt och självförklarande användargränssnitt	LED-lampor och bakgrundsbelyst LCD-skärm
Övervakning av kopplingar mellan IMD, systemet och jord	
Självttest automatisk	kontinuerlig
Självttest omedelbar	med TEST-knapp

Standarder

Mätningar	IEC 61557-8:2014, IEC 60364-7-710.413.1.5
Säkerhet	IEC 61010-1:2010 (3 rd Edition)
EMC	IEC 61326-2-4, CISPR 11 / EN55011, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8, IEC61000-4-11 Testad/godkänd av Nemko

Allmänt

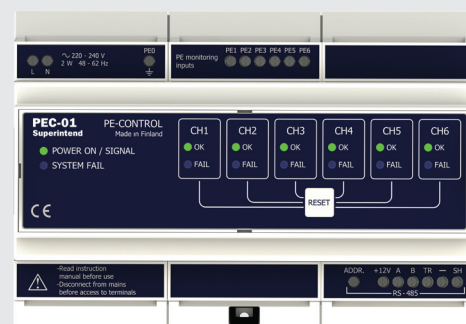
Mått (B x L x D)	160 x 110 x 62 mm
Vikt	0,35 kg
Hölje	Plast
Montering	skenklämma för DIN-skena



TILLBEHÖR

- Övervakningsenhet för kontinuitet i skyddsjord PEC-01
- Current loop transmitter CLT-01
- Fjärrmodul för isolationsövervakning IC-01
- Fjärrmodul för transformatorövervakning TC-01
- Fjärrmodul för isolations- och transformatorövervakning RD-01
- Centraliserad fjärrskärmsenhet RD-12 för 12 IM-01.MED

PEC-01



CLT-01



IC-01



TC-01



RD-01

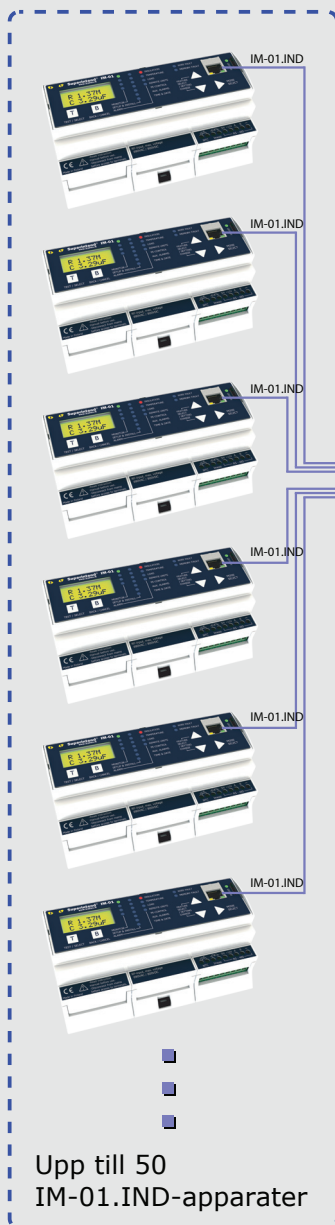


RD-12

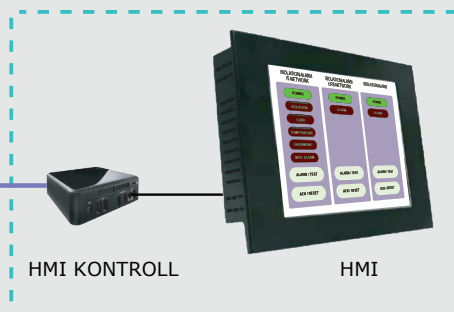


FJÄRRÖVERVAKNING OCH KONTROLL AV LINJEISOLATION

Linjeisolerationsövervakning



Larmövervakningssystem



Modbus/TCP

ETHERNET-KOPPLARE

LAN/
INTERNET

"Multi-plattform" fjärr-interface

