



MPR-4 Sarjan Verkkoanalysointipaneelit

MPR-4 Sarjan paneeliin asennettavat verkkoanalysointipaneelit mitoituksella 96 x 96 x 45 mm

Syöttöjännite (45-300 VAC / DC),

Mittausalue jännite: 10-400 VAC (L-N) 10-690 VAV (L-L)

Mittausalue virta: 50mA - 10000A

Vakiona 16 MB sisäinen muisti mahdollistaa kustannustehokkaiden kokonaisuuksien rakentamisen.

Mittarien lukemien seuranta on helppoa ja selkeää suurelta graafisella näytöllä.

MPR-4-sarjan väyläratkaisujen (Modbus RTU / RS-485) ansiosta energian kulutusta voidaan seurata helposti yhdestä valvontakeskuksesta.

- Digitaaliset tulot/lähdöt, analoginen lähtö rele ja lämpötilan mittaus I/O moduulit
- 96 x 96 x 45 mm matala muotoilu
- 3,5 tuuman iso LCD näyttö
- 16 MB muisti
- Virran / jännitteen epäsymmetrian mittaus
- Harmoonisten yliaaltojen yksityiskohtainen mittaus jopa 51:een
- 256 tapahtuman loki
- Sag / Swell monitorointi (optio)



Verkkoanalysointorit (LCD)

MPR-4

Uutuus



MPR-4 Sarja (96x96)

MPR-4 sarjan uuden sukupolven verkkoanalysointorit

Kompakti muotoilu ja 45mm syvyys vievät vähän tilaa keskuksissa.

Syöttöjännite (45-300 VAC / DC),

Mittausalue jännite: 10-400 VAC (L-N) 10-690 VAV (L-L)

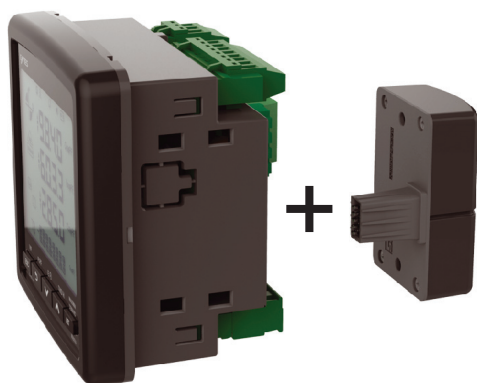
Mittausalue virta: 50mA - 10000A

I / O-modulit: analoginen tulo, digitaalinen tulo ja lähtö, rele ja erityinen 250 V digitaalinen tulo, lämpötilan mittaus

MITTARIN VALINTA TAULUKKO

MITTARIN VALINTA TAULUKKO																					
Tuote koodi	Mitat / mm	3xV, 3xI, Taajuus, W, VAR, VAΣP, ΣQ, ΣS, kWh, kVArh, kWh Keskimääräinen, Min, Cosφ, Nollavirta	THD-I %	THD-V %	Harmoniset 51:een	RS-485-portti	Digitaalinen tulo	Digitaalinen lähtö	Analoginen lähtö (mA/V)	Rele lähtö	Pulssi lähtö	Reaaliaikainen kello	Muisti	Jännite/Virta epäsymmetria	Sag/Swell	Pulssi laskuri	Käyttötunti-laskuri	Hälytys	Tapahtuma loki	Profile Records	Pcs/Box
MPR-45	96x96	●					*	*	*	*	*	●					●	●	●		24
MPR-45S	96x96	●				●	*	*	*	*	*	●	16MB				●	●	●	●	24
MPR-46	96x96	●	●	●			*	*	*	*	*	●				*	●	●	●		24
MPR-46S	96x96	●	●	●		●	*	*	*	*	*	●	16MB			*	●	●	●	●	24
MPR-47S	96x96	●	●	●	51	●	*	*	*	*	*	●	16MB	●	●	*	●	●	●	●	24

* Optio ● Standardi



MPR-4 sarja verkko analysointorit voidaan räätälöidä erilaisiin sovelluksiin I / O-moduuleilla.

Tuotekoodi	I/O-moduulit Valinta Taulukko
MM-120 2DI	(2xDigitaalinen tulo, 5-24 VDC)
MM-102 2DO	(2xDigitaalinen lähtö, 5-24 VDC)
MM-002 2 Relay	(2xRele, 5A / 250 VAC; NO)
MM-122 2DI-2DO	(2xDigitaalinen tulo + 2xDigitaalinen lähtö, 5-24 VDC)
MM-202 2AO	(2xAnaloginen lähtö (0 / 2-10V); (0 / 4-20 mA))
MM-144 4DI-4DO	(4xDigitaalinen tulo + 4xDigitaalinen lähtö 5-24 VDC)
MM-340	Lämpötilan mittaus (4xTherm + 2xRTD) + (1xDI - 1xDO)

Etävalvonta ohjelmistot: (Lisätietoja Hedtec Oy)

Etävalvonta ohjelmistot mahdollistavat pitkän aikavälin energiasuunnittelun, energiankäytön etävalvonnan ja raportoinnin.

Energian kulutusta ja sähköverkon tilaa voidaan seurata reaaliaikaisesti ja tallentaa tiedot analysointia varten tietokantaan.

Tehokkaalla energian kulutuksen seurannalla voidaan vähentää energia- ja käyttökustannuksia nopeasti ja tehokkaasti.





Verkkoanalysaattorit (LCD)

MPR-4 Sarja

TEKNISET TIEDOT

	MPR-45	MPR-45S	MPR-46	MPR-46S	MPR-47S
KOTELO					
Mitat	96x96x45mm				
IP-luokka	KOTELO = IP20, IP-luokka = IP51				
Näyttö	LCD				
MITTAUKSET					
JÄNNITE					
Mittausalue	10 - 400 VAC (L-N) 10 - 690 VAC (L-L)				
Mittausalue muuntaja kanssa	1-400.0kV Virtamuuntajan muuntosuhde: 1-5000				
Jännite Tarkkuus	0,5% ± 1 Digit				
Tuloimpedassi	>1M Ω				
Taakka (Tulokuorma)	<0,5 VA				
VIRTA					
Nimellisvirta	In : 5A / 1A				
Minimivirta	5 mA				
Mittausalue	50 mA - 5,5 A Tarkkuus: 0.5% ± 1 Digit				
Mittausalue muuntaja kanssa	50 mA -10000 A				
Taakka	0,5 VA				
Ylikuormitusvirta	1.2 x I nimellinen jatkuva				
Lyhyt aikainen Ylikuormitus (1s)	10 x I nimellinen				
TEHO / ENERGIA					
Päätöteho	Alue: 0 - 1 GW, Tarkkuus: 1 % ± 1 Numero				
Loisteho	Alue: 0 - 1 GVA, Tarkkuus: 1% ± 1 Numero				
Näennäisteho	Alue: 0 - 1 GVA, Tarkkuus: 1% ± 1 Numero				
Power Factor	Alue: ±1.00, Tarkkuus : ± 0,02				
Tehokerroin	Alue: 0 - 99 999 999 kWh tai MWh, Tarkkuus: 1% luokka 1				
Energia	Alue: 0 - 99 999 999 kVArh tai MVArh, Tarkkuus : 2% luokka 2				
Harmoniset yliaallot	-				
Koontijakso	1,2,5,10,15,20,30,60 minuuttia säädettävä				
Taajuus	45-65 Hz				
SUPPLY					
Käyttöjännite	45 - 300 VAC/DC				
Taajuus	50/60 Hz				
Tehonkulutus	<5 VA				
PULSSI LÄHTÖ					
Energian Pulssilähtö	★ Päteenergia Lähtö (1kWh/pulssi - 50MWh/pulssi) ★Loisenergia Lähtö (1kVArh/pulssi - 50MVArh/pulssi)				
Kytkenä Virta	★ Max. 50 mA				
Kytkenä jännite	★ 5..24 VDC				
Pulssin Leveys	★ 100 ÷ 2500 ms				
Maksimi Jännite	★ Max. 30 VDC				
MUISTI					
Sisäinen Muisti	-	16MB	-	16MB	
VÄYLÄ					
Käyttöliittymä / Protokolla	-	RS-485 / MODBUS RTU	-	RS-485 / MODBUS RTU	
Tiedonsiirtonopeus	-	2400-115200	-	2400-115200	
KÄYTTÖOLOSUHTEET					
Käyttölämpötila	- 5 / +55°C				
Säilytyslämpötila	- 25 / +70°C				
Ylijänniteluokka	III				
Epäpuhtausluokka	II				
Ympäristön kosteus	90%				
STANDARDIT					
Sovellettu Turvallisuus Standardit	EN 61326-1, EN 61557-12, EN 62053, EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011, EN 60068-2				
LIITÄNNÄT					
Asennus	Kansiasennus				
Kytkenäliittimet	Ruuvi / Pistokeliittimet				
Kytkenä	3~ + N , 3~ , 3~ ARON , 3~ + N SYMMETRINEN , 3~ SYMMETRINEN				

* Provided with digital output I / O modules

Verkkoanalysaattori (LCD)

MPR-4 Sarja



MITATTAVAT PARAMETRIT

Vaihe - Nollajännitteet (V_{LN})	Nolla Virta (I_n)	Pätöteho (P)	Kulutettu Pätöenergia (kWh or Mwh)
Vaihe - Vaihejännitteet (V_{LL})	Kokonais Virta (ΣQ)	Loisteho (Q)	Tuotettu Pätöenergia (kWh or MWh)
Keskiarvo Vaihe-Nolla Jännite	Tehokerroin (P.F)	Näennäisteho (S)	Loisenergia Kapasitiivinen (kVarh or MVarh)
Keskiarvo Vaihe-Vaihe Jännite	$\cos \varphi$	Kokonais Pätöteho (ΣP)	Loisenergia Induktiivinen (kVarh or MVarh)
Max. Arvo valittuna aika jaksona	Taajuus (Hz)	Kokonais Loisteho (ΣQ)	Näennäisenergia (kVAh or MVAh)
Vaihe Virrat (IL)	Max. / Min. arvot	Kokonais Näennäiseho (ΣS)	

MPR-45 / MPR-45S



Jännitteen Harmoninen kokonaissärö (THD-V)

Virran Harmoninen kokonaissärö (THD-I)

MPR-46 / MPR-46S



Jännite/Virta epäsymmetria

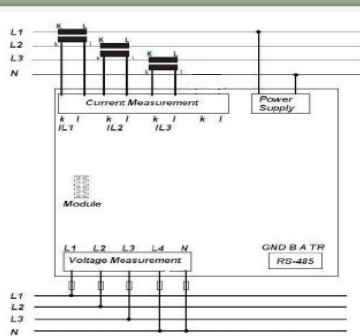
Jännitteen Harmoniset yliaallot 51:een

Virran Harmoniset yliaallot 51:een

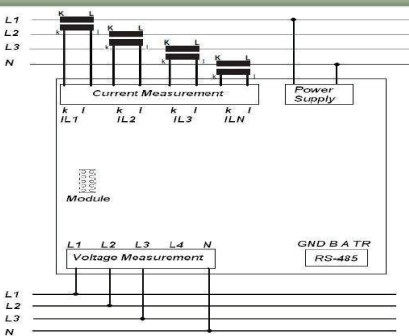
MPR-47S

Kytchentäkaaviot MPR 4 Sarja (96x96mm)

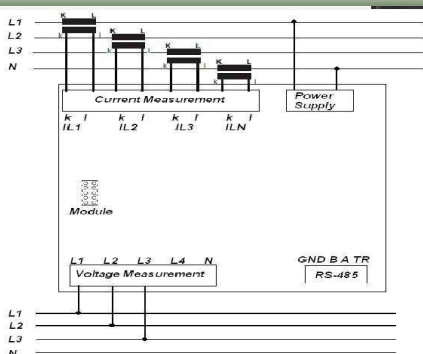
MPR-4-sarja (3 Vaihetta ja nolla kolme virtamuuntajaa)



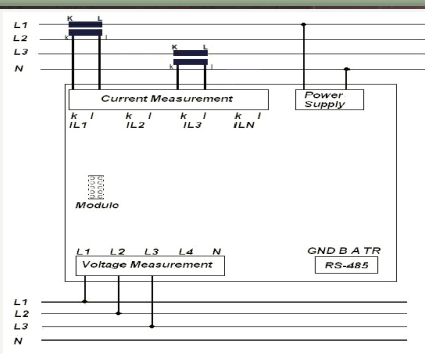
MPR-4-sarja (3 Vaihetta ja nolla neljä virtamuuntajaa)



MPR-4-sarja (3 Vaihetta ilman nollaa)



MPR-4-sarja (3 vaihetta ilman nollaa Aron kytkentä)



Mitat

MPR-4 Sarja

