

# E/NTES



## MPR-4 Serie Netzwerkanalysatoren der neue Generation

**Netzwerkanalysatoren** der MPR-4-Serie zur detaillierten Messung und Analyse elektrischer Parameter. Mit einer Größe von **96 x 96 x 45 mm** es handelt sich um eine kompakte Lösung. Der Betriebsspannungsbereich liegt zwischen 50 und 270 VAC/DC..

Geräte mit einem internen Speicher von bis zu 16 MB bieten mit ihrem modularen Aufbau umfangreiche I/O-Lösungen, die je nach Bedarf und Einsatzgebiet geändert werden können und es ermöglichen, den Status von Geräten im Feld zu erkennen und zu steuern.

Sofortige Überwachung auf dem Gerät mit **großem LCD-Bildschirm** wird unterstützt. Dank der Kommunikationsfunktion der MPR-4-Serie können Energiemessungen einfach von einer einzigen Überwachungszentrale aus verfolgt werden..

- Mit modularer E/A-Struktur, digitaler Ein-/Ausgang, analog Ausgangs- und Relaismessooptionen
- 96 x 96 x 45 mm dünnes Design
- 3,5-Zoll-LCD-Segmentanzeige
- 16 MB Speicher
- Messung der Strom- und Spannungsunsymmetrie
- Detaillierte Messung bis zur 51. Harmonischen
- 256 Ereignisprotokolle
- Kompatibel mit **plug&meter** Stromwandlern
- Durchhang-/Quellmessung
- Wirkenergieklasse 0,5 (optional)
- Schutzart IP54 (optional)



# TECHNISCHE DATEN

	MPR-45	MPR-45S	MPR-46	MPR-46S	MPR-47S	MPR-47S-D	MPR-47S-PM	MPR-46S-PM	
<b>KASTEN</b>									
Maße	96x96x45 mm								
Schutzklasse	Terminal: IP20, Gehäuseschutzklasse: IP51 (IP54 Optional)								
Indikator	Segment-LCD-Display								
<b>MESSUNG</b>									
<b>Spannung</b>									
Messbereich	5-300 VAC (L-N), 5-480 VAC (L-L)								
Messbereich mit Wandler	5 V - 999,9 kV								
Erde - neutrale Spannung (PE-N)	2-300 VAC								
Genauigkeit	%0,5 ± 1 Stellige (0,2 % ± 1 Stellige für MPR-4X-0,5)								
Eingangsimpedanz	> 1 M								
Belastung	< 0,5 VA								
<b>Strom</b>									
Nennstrom	In: 5A / 1A								
Niedrigster Strom	5 mA								
Messbereich	50 mA - 5,5 A								
Messbereich mit Wandler	50 mA - 10.000 A								
Genauigkeit	%0,5 ± 1 Stellige (0,2 % ± 1 Stellige für MPR-4X-0,5)								
Belastung	0,5 VA								
Überlaststrom (ständig)	1,2 x In								
Überlaststrom (1sn)	10 x In								
<b>Stärke / Energie</b>									
Aktive Leistung	0 - 1 GW ; %1 ± 1 Stellige (0,5 % ± 1 Stellige für MPR-4X-0,5)								
Blindleistung	0 - 1 GVar ; %2 ± 1 Stellige (1 % ± 1 Stellige für MPR-4X-0,5)								
Scheinleistung	0 - 1 GVA ; %1 ± 1 Stellige								
Leistungsfaktor	± 1,00 ; Genauigkeit ± 0,02 (MPR-4X-0,5 für ± 0,01)								
Wirkenergie	0 - 99 999 999 kWh oder MWh; Genauigkeit %1 (Klasse 1) (MPR-4X-0,5 für Klasse 0,5)								
Blindenergie	0 - 99 999 999 kVarh oder MVarh; Genauigkeit %2 (Klasse 2) (MPR-4X-0,5 für Klasse 1)								
Scheinenergie	0 - 99 999 999 kVAh oder MVAh; Genauigkeit %1								
Totale harmonische Verzerrung	L - L Spannung (%THD-U); L - N Spannung (%THD-V%); Strom (%THD-I)								
Einzelne Harmonische	-	-	-	-	2-51 Spannung (V) ve Strom (I)		-	-	
Spannungs- und Stromungleichgewichte	-	-	-	-	Speichert als Ereignisprotokoll		-	-	
Sag&Swell	-	-	-	-	Speichert als Ereignisprotokoll		-	-	
Nachfragezeit	1,5,10,15,20,30,60 min								
Frequenz	45-65 Hz								
Abtastung pro Periode	128								
<b>VERSORGUNG</b>									
Betriebsspannung	50-270 VAC/DC				24-60 VAC/DC		50-270 VAC/DC		
Betriebsfrequenz	50/60 Hz								
Leistungsaufnahme	< 5 VA ( mit < 10 VA modul )								
<b>SPEICHER / AUFZEICHNEN</b>									
Interner Speicher	16 MB		-		16 MB			-	
Log-Eintrag	-		-		-			-	
Ereignisprotokoll	-								
<b>KOMMUNIKATION</b>									
Kommunikationsinterface / Protokoll	RS 485 / Modbus RTU		-		RS 485 / Modbus RTU			-	
Übertragungsgeschwindigkeit (bps)	2400-115200		-		2400-115200			-	
<b>EIN- und AUSGÄNGE (mit Modul)</b>									
<b>Digitale Eingabe</b>									
Impulsbreite	40 - 500 ms								
<b>Digitaler Ausgang</b>									
Energieimpulsausgang	Wirkenergie ( 1 kWh/pals - 50 MWh/pals) Blindenergie ( 1 kVarh/pals - 50 MVarh/pals)								
Impulsbreite / Impulsraum	20 - 1000 ms								
Schaltstrom	Maximale 50 mA								
Schaltspannung	5 - 24 VDC, max 30 VDC								
<b>Relaisausgang</b>									
Relaisausgang	2 NO, 250 VAC / 5 A								
<b>Analogausgang</b>									
Aktueller Output	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 24 mA								
Spannungsausgang	0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V, ± 10 V								
Genauigkeit	%0,5								
<b>VERBINDUNGEN</b>									
Montage	Frontplattenhalterung								
Anschlussklemmen	Schraubklemme mit Sockel								
Anschlusstypen	3F4T, 3F3T, 3 Phasen Aron, 3F4T Ausgewogen, 3F3T Ausgewogen								
<b>ARBEITSUMFELD</b>									
Betriebstemperatur	-10 / + 70°C								
Lagertemperatur	-20 / + 80°C								
Überspannungskategorie	III								
Verschmutzungsgrad	II								
Maximale Feuchtigkeit	%90								
<b>NORMEN</b>									
Normen	EN 61557-12, EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62053, EN 60068, EN 61010								

x/333 mV und  
ENTES plug & meter  
Kompatibel mit Stromwandlern.

## DER HAUPTSITZ

Adresse: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE Tel: +90 216 313 01 10 Fax: +90 216 314 16 15 Vertrieb Fax: +90 216 365 71 71  
E-mail: contact@entes.eu Web: www.entes.eu Call Center Technischer Support: 0850 888 84 25 Koordinaten: 40,995852 N, 29,178398 E

## INTERNATIONALE NIEDERLASSUNGEN

INDIEN : contact@entes.in Tel: +91 981 - 2980004  
GRIECHENLAND : contact@entes.eu Tel: +30 2310 706999 +30 2310 707296  
DEUTSCHLAND : kontakt@enteselektronik.com Tel: +49(0) 7022-931992-0

© ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret A.Ş.

