



MPR-1 Serisi

Yeni Nesil Şebeke Analizörleri

MPR-1 Serisi **DIN tipi** şebeke analizörleri makine ve kat panolarında elektriksel parametrelerin ölçümü için tasarlanmıştır. **Ekransız tasarımı** ile enerji izleme yazılımları için **fiyatı uygun** bir seridir.

Cihazlardaki **haberleşme** özelliği sayesinde enerji ölçümleri tek bir izleme merkezinden takip edilebilmektedir.

MPR-1 Serisi dijital giriş ile sahadaki cihazların durumunu algılayabilmekte ve dijital ve röle çıkışı ile cihazların kontrol edilmesini (kesiciler, anahtar, kontaklar vb.) sağlamaktadır.

- DIN ray montaj
- Ekransız tasarımı ile uygun fiyat
- 256 olay kaydı
- 4 MB hafıza ve LOG kaydı
- 51. harmoniğe kadar ayrıntılı ölçüm
- Akım & gerilim dengesizliği ölçümü



ÖZELLİKLER

	MPR-14S	MPR-15S-22	MPR-16S-21	MPR-17S-23
KUTU				
Boyutlar	DIN4 Ray Montaj			
Koruma Sınıfı	Terminal: IP20, Kutu Koruma Sınıfı : IP40			
ÖLÇÜM				
Gerilim				
Ölçüm Aralığı	10-300 VAC (L-N), 10-480 VAC (L-L)			
Trafo Ölçüm Aralığı	10 V - 999,9 kV			
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit			
Giriş Empedansı	> 1 MΩ			
Burden	< 0,5 VA			
Akım				
Nominal Akım	In: 5A / 1A			
En Düşük Akım	5 mA			
Ölçüm Aralığı	50 mA - 5,5 A			
Trafo Ölçüm Aralığı	50 mA - 10.000 A			
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit			
Burden	< 1 VA			
Aşırı Yük Akımı (sürekli)	1,2 x In			
Aşırı Yük Akımı (1 sn)	10 x In			
Güç/Enerji				
Aktif Güç	0 - 1 GW ; %1 ± 1 Dijit			
Reaktif Güç	0 - 1 GVar ; %2 ± 1 Dijit			
Görünür Güç	0 - 1 GVA ; %1 ± 1 Dijit			
Güç Faktörü	± 1.00 ; Doğruluk ± 0,02			
Aktif Enerji	0 - 99 999 999 kWh veya MWh; Doğruluk %1 (Sınıf 1)			
Reaktif Enerji	0 - 99 999 999 kVarh veya MVarh; Doğruluk %2 (Sınıf 2)			
Görünür Enerji	0 - 99 999 999 kVAh veya MVAh; Doğruluk %1			
Toplam Harmonik Bozulma	-	L - L Gerilim (%THD-U); L - N Gerilim (%THD-V); Akım (%THD-I)		
Ayrı Ayrı Harmonikler	-	2-51 Gerilim (V) ve Akım (I)		
Gerilim ve Akım Dengesizlikleri	-	•		
Demand Süresi	1,5,10,15,20,30,60 dak			
Frekans	45-65 Hz			
Periyot Başına Örnekleme	128			
BESLEME				
İşletme Gerilimi	95-270 VAC/DC (12-50 VDC MPR-1X-D serisi için)			
İşletme Frekansı	50/60 Hz			
Güç Tüketimi	< 5 VA			
HABERLEŞME				
Haberleşme Arayüzü / Protokol	RS 485 / Modbus RTU			
Transfer Hızı	2400 - 115200 bps			
HAFIZA				
Dahili Hafıza Boyutu	-	4 MB		
GİRİŞ ve ÇIKIŞLAR				
Dijital Giriş				
Pals Genişliği	-	20 - 500 ms		
İşletme Gerilimi	-	5...30 VAC/DC		
Anahtarlama Akımı	-	max 50 mA		
Dijital Çıkış				
Besleme Gerilimi	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)
Pals Genişliği	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms
Pals Boşluğu	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms
Röle Çıkışı				
Röle Çıkışı	-	1 NO, 250 VAC / 5 A		-
Analog Çıkışı				
Akım Çıkışı	-	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 24 mA		
Gerilim Çıkışı	-	0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V,± 10 V		
BAĞLANTILAR				
Montaj	Ray Montaj			
Bağlantı Terminalleri	Soketli Tip Vidalı Terminal			
Bağlantı Tipleri	3F4T, 3F3T, 3 Faz Aron, 3F4T Dengeli,3F3T Dengeli			
ÇALIŞMA ORTAMI				
Çalışma Sıcaklığı	-10 / + 70°C			
Saklama Sıcaklığı	-20 / + 80°C			
Aşırı Gerilim Kategorisi	III			
Kirlilik Derecesi	II			
Maksimum Ortam Nemi	%90			
STANDARTLAR				
Standartlar	EN 61557-12, EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62053, EN 60068, EN 61010			

Adres: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE **Tel:** +90 216 313 01 10 **Faks:** +90 216 314 16 15 **Satış Faks:** +90 216 365 71 71
E-mail: iletisim@entes.com.tr **Web:** www.entes.com.tr **Teknik Destek Çağrı Merkezi:** 0850 888 84 25 **Koordinatlar:** 40,995852 N, 29,178398 E

YURTIÇİ BÖLGELERİMİZ

İSTANBUL: iletisim@entes.com.tr / Tel: 0216 313 01 10 / Faks: 0216 314 16 15
ANKARA: ankara@entes.com.tr / Tel: 0 312 311 06 87 / Faks: 0 312 311 06 88
İZMİR: izmir@entes.com.tr / Tel: 0 232 469 11 99 / Faks: 0 232 469 91 92
BURSA: bursa@entes.com.tr / Tel: 0 224 443 55 81 / Faks: 0 224 443 55 91

GAZİANTEP: gaziantep@entes.com.tr / Tel: 0 342 324 20 07 / Faks: 0 342 324 20 01
KONYA: konya@entes.com.tr / Tel: 0 332 236 29 26 / Faks: 0 332 236 29 96
SAMSUN: samsun@entes.com.tr / Tel: 0 549 745 94 11
ADANA: adana@entes.com.tr / Tel: 0 538 394 59 24
DENİZLİ: denizli@entes.com.tr / Tel: 0 533 894 32 53



MPR-2 Serisi Yeni Nesil Şebeke Analizörleri

MPR-2 Serisi **DIN tipi** şebeke analizörleri elektriksel parametrelerin detaylı ölçülmesi ve analiz edilmesi için tasarlanmıştır. **LCD ekran** ile cihaz üzerinden anlık izleme desteklenmektedir.

Cihazlardaki **haberleşme** özelliği sayesinde enerji ölçümleri tek bir izleme merkezinden takip edilebilmektedir.

MPR-2 Serisi dijital giriş ile sahadaki cihazların durumunu algılayabilmekte ve dijital ve röle çıkışı ile cihazların kontrol edilmesini (kesiciler, anahtar, kontaklar vb.) sağlamaktadır.

- DIN ray montaj
- 2.1" segment LCD ekran
- 256 olay kaydı
- 4 MB hafıza ve LOG kaydı
- 51. harmoniğe kadar ayrıntılı ölçüm
- Akım&gerilim dengesizliği ölçümü
- Bağlantı hatalarını algılama
- **plug&meter** akım trafolarıyla uyumlu



ÖZELLİKLER

	MPR-24	MPR-25S-22	MPR-26S-21	MPR-27S-23	MPR-26S-21-PM	MPR-24S-PM	MPR-24-PM
KUTU							
Boyutlar	DIN4 Ray Montaj						
Koruma Sınıfı	Terminal: IP20, Kutu Koruma Sınıfı : IP40						
Gösterge	2,1" Segment LCD ekran						
ÖLÇÜM							
Gerilim							
Ölçüm Aralığı	10-300 VAC (L-N), 10-480 VAC (L-L)						
Trafo Ölçüm Aralığı	10 V - 999,9 kV						
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit						
Giriş Empedansı	> 1 MΩ						
Burden	< 0,5 VA						
Akım							
Nominal Akım	In: 5A / 1A				x/333 mV ve ENTES  meter akım trafolarıyla uyumludur.		
En Düşük Akım	5 mA						
Ölçüm Aralığı	50 mA - 5,5 A						
Trafo Ölçüm Aralığı	50 mA - 10.000 A						
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit						
Burden	< 1 VA						
Aşırı Yük Akımı (sürekli)	1,2 x In						
Aşırı Yük Akımı (1 sn)	10 x In						
Güç/Enerji							
Aktif Güç	0 - 1 GW ; %1 ± 1 Dijit						
Reaktif Güç	0 - 1 GVAR ; %2 ± 1 Dijit						
Görünür Güç	0 - 1 GVA ; %1 ± 1 Dijit						
Güç Faktörü	± 1.00 ; Doğruluk ± 0,02						
Aktif Enerji	0 - 99 999 999 kWh veya MWh; Doğruluk %1 (Sınıf 1)						
Reaktif Enerji	0 - 99 999 999 kVARh veya MVARh; Doğruluk %2 (Sınıf 2)						
Görünür Enerji	0 - 99 999 999 kVAh veya MVAh; Doğruluk %1						
Tarife	-	8				-	
Toplam Harmonik Bozulma	-	L - L Gerilim (%THD-U); L - N Gerilim (%THD-V); Akım (%THD-I)				-	
Ayrı Ayrı Harmonikler	-	2-51 Gerilim (V) ve Akım (I)				-	
Gerilim ve Akım Dengesizlikleri	-	.				-	
Demand Süresi	1,5,10,15,20,30,60 dak						
Frekans	45-65 Hz						
Periyot Başına Örnekleme	128						
BESLEME							
İşletme Gerilimi	95-270 VAC/DC (12-50 VDC MPR-2X-D serisi için)						
İşletme Frekansı	50/60 Hz						
Güç Tüketimi	< 6 VA						
HABERLEŞME							
Haberleşme Arayüzü / Protokol	-	RS 485 / Modbus RTU				-	
Transfer Hızı	-	2400 - 115200 bps				-	
HAFIZA							
Dahili Hafıza Boyutu	-	4 MB				-	
GİRİŞ ve ÇIKIŞLAR							
Dijital Giriş							
Pals Genişliği	-	20 - 500 ms				-	
İşletme Gerilimi	-	5...30 VAC/DC				-	
Anahtarlama Akımı	-	max 50 mA				-	
Dijital Çıkış							
Besleme Gerilimi	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)	-		
Pals Genişliği	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms	-		
Pals Boşluğu	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms	-		
Röle Çıkışı							
Röle Çıkışı	-	1 NO, 250 VAC / 5 A		-	1 NO, 250 VAC / 5 A	-	
Analog Çıkışı							
Akım Çıkışı	-			0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 24 mA	-		
Gerilim Çıkışı	-			0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V, ± 10 V	-		
BAĞLANTILAR							
Montaj	Ray Montaj						
Bağlantı Terminalleri	Soketli Tip Vidalı Terminal						
Bağlantı Tipleri	3F4T, 3F3T, 3 Faz Aron, 3F4T Dengeli,3F3T Dengeli						
ÇALIŞMA ORTAMI							
Çalışma Sıcaklığı	-10 / + 70°C						
Saklama Sıcaklığı	-20 / + 80°C						
Aşırı Gerilim Kategorisi	III						
Kirlilik Derecesi	II						
Maksimum Ortam Nemi	%90						
STANDARTLAR							
Standartlar	EN 61557-12, EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62053, EN 60068, EN 61010						

Adres: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE **Tel:** +90 216 313 01 10 **Faks:** +90 216 314 16 15 **Satış Faks:** +90 216 365 71 71
E-mail: iletisim@entes.com.tr **Web:** www.entes.com.tr **Koordinatlar:** 40,995852 N, 29,178398 E
YURTİÇİ BÖLGELERİMİZ
İSTANBUL: iletisim@entes.com.tr / Tel: 0216 313 01 10 / Faks: 0216 314 16 15
ANKARA: ankara@entes.com.tr / Tel: 0 312 311 06 87 / Faks: 0 312 311 06 88
İZMİR: izmir@entes.com.tr / Tel: 0 232 469 11 99 / Faks: 0 232 469 91 92
BURSA: bursa@entes.com.tr / Tel: 0 224 443 55 81 / Faks: 0 224 443 55 91
GAZİANTEP: gaziantep@entes.com.tr / Tel: 0 342 324 20 07 / Faks: 0 342 324 20 01
KONYA: konya@entes.com.tr / Tel: 0 332 236 29 26 / Faks: 0 332 236 29 96
SAMSUN: samsun@entes.com.tr / Tel: 0 549 745 94 11
ADANA: adana@entes.com.tr / Tel: 0 538 394 59 24
DENİZLİ: denizli@entes.com.tr / Tel: 0 533 894 32 53

© ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret A.Ş.





MPR-3 Serisi

Yeni Nesil Mini Şebeke Analizörleri

MPR-3 Serisi **pano tipi** mini şebeke analizörleri, **montaj alanının önemli olduğu** panolar için geliştirilmiş, elektriksel parametrelerin detaylı ölçülebilmesi ve analiz edilebilmesi için kompakt çözümlerdir.

UPS, makina kumanda panoları, bilgi işlem ve sistem odaları, güvenlik kontrol odaları gibi uygulamalarda kullanılan **72 x 72 x 50 mm boyutu** ile **daha az yer kaplar**.

LCD ekranı ile cihaz üzerinden anlık izleme desteklenmektedir. MPR-3 serisinin **haberleşme** özelliği sayesinde, enerji ölçümleri tek bir izleme merkezinden kolaylıkla takip edilebilmektedir.

MPR-3 Serisi, dijital giriş ve çıkışları ile sahadaki cihazların durumunu algılayabilmekte ve kontrol etmeye (kesiciler, anahtar, kontaklar vb.) olanak sağlamaktadır.

- Alan darlığı çekilen panolar için kompakt tasarım
- 2,6" segment LCD ekran
- 72 x 72 x 50 mm kompakt boyutlar
- 256 olay kaydı
- **plug&meter** akım trafolarıyla uyumlu
- Bağlantı hatalarını algılama



ÖZELLİKLER

	MPR-32	MPR-34-11	MPR-34S-11	MPR-34-20	MPR-34S-20	MPR-34S-11-PM
KUTU						
Boyutlar	72x72x50 mm					
Koruma Sınıfı	Terminal: IP20, Kutu Koruma Sınıfı : IP51 (opsiyonel IP54)					
Gösterge	2,6" Segment LCD ekran					
ÖLÇÜM						
Gerilim						
Ölçüm Aralığı	10-300 VAC (L-N), 10-480 VAC (L-L)					
Trafo lu Ölçüm Aralığı	10 V - 999,9 kV					
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit					
Giriş Empedansı	>1,8 MΩ					
Burden	< 0,5 VA					
Akım						
Nominal Akım	In: 5A / 1A					x/333 mV ve ENTES *plug&meter akım trafolarıyla uyumludur.
En Düşük Akım	5 mA					
Ölçüm Aralığı	50 mA - 5,5 A					
Trafo lu Ölçüm Aralığı	50 mA - 10.000 A					
Doğruluk	%0.5 ± 1 Dijit					
Burden	< 1 VA					
Aşırı Yük Akımı (sürekli)	1,2 x In					
Aşırı Yük Akımı (1 sn)	10 x In					
Güç/Enerji						
Aktif Güç	0 - 1 GW ; %1 ± 1 Dijit					
Reaktif Güç	0 - 1 GVA r ; %2 ± 1 Dijit					
Görünür Güç	0 - 1 GVA ; %1 ± 1 Dijit					
Güç Faktörü	± 1.00 ; Doğruluk ± 0,02					
Aktif Enerji	0 - 99 999 999 kWh veya MWh; Doğruluk %1 (Sınıf 1)					
Reaktif Enerji	0 - 99 999 999 kVArh veya MVArh; Doğruluk %2 (Sınıf 2)					
Görünür Enerji	0 - 99 999 999 kVAh veya MVAh; Doğruluk %1					
Toplam Harmonik Bozulma	-	L - L Gerilim (%THD-U); L - N Gerilim (%THD-V); Akım (%THD-I)				
Demand Süresi	1,5,10,15,20,30,60 dak					
Frekans	45-65 Hz					
Periyot Başına Örnekleme	128					
BESLEME						
İşletme Gerilimi	95-270 VAC/DC					
İşletme Frekansı	50/60 Hz					
Güç Tüketimi	< 5 VA					
HABERLEŞME						
Haberleşme Arayüzü / Protokol	-	RS 485 / Modbus RTU	-	RS 485 / Modbus RTU		
Transfer Hızı	-	2400 - 115200 bps	-	2400 - 115200 bps		
GİRİŞ ve ÇIKIŞLAR						
Dijital Giriş						
Adet	-	1	2	1		
İşletme Gerilimi	-	5...30 VAC/DC				
Anahtarlama Akımı	-	max 50 mA				
Dijital Çıkış						
Adet	-	1	-	1		
Besleme Gerilimi	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)	-	5-30 VDC (Açık Kollektör)		
Pals Genişliği	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms		
Pals Boşluğu	-	20 - 1000 ms	-	20 - 1000 ms		
BAĞLANTILAR						
Montaj	Panoya Önden					
Bağlantı Terminaleri	Soketli Tip Vidalı Terminal					
Bağlantı Tipleri	3F4T, 3F3T, 3 Faz Aron, 3F4T Dengeli,3F3T Dengeli					
ÇALIŞMA ORTAMI						
Çalışma Sıcaklığı	-10 / + 70°C					
Saklama Sıcaklığı	-20 / + 80°C					
Aşırı Gerilim Kategorisi	III					
Kirlilik Derecesi	II					
Maksimum Ortam Nemi	95%					
STANDARTLAR						
Standartlar	EN 61326-1, EN 61557-12, EN 62053, EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011, EN 60068-2					

x/333 mV ve ENTES
*plug&meter akım
trafolarıyla
uyumludur.

Adres: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE **Tel:** +90 216 313 01 10 **Faks:** +90 216 314 16 15 **Satış Faks:** +90 216 365 71 71
E-mail: iletisim@entes.com.tr **Web:** www.entes.com.tr **Teknik Destek Çağrı Merkezi:** 0850 888 84 25 **Koordinatlar:** 40,995852 N, 29,178398 E

YURTİÇİ BÖLGELERİMİZ

İSTANBUL: iletisim@entes.com.tr / Tel: 0216 313 01 10 / Faks: 0216 314 16 15 **GAZİANTEP:** gaziantep@entes.com.tr / Tel: 0 342 324 20 07 / Faks: 0 342 324 20 01
ANKARA: ankara@entes.com.tr / Tel: 0 312 311 06 87 / Faks: 0 312 311 06 88 **KONYA:** konya@entes.com.tr / Tel: 0 332 236 29 26 / Faks: 0 332 236 29 96
İZMİR: izmir@entes.com.tr / Tel: 0 232 469 11 99 / Faks: 0 232 469 91 92 **SAMSUN:** samsun@entes.com.tr / Tel: 0 549 745 94 11
BURSA: bursa@entes.com.tr / Tel: 0 224 443 55 81 / Faks: 0 224 443 55 91 **ADANA:** adana@entes.com.tr / Tel: 0 538 394 59 24
DENİZLİ: denizli@entes.com.tr / Tel: 0 533 894 32 53



MPR-4 Serisi

Yeni Nesil Şebeke Analizörleri

MPR-4 Serisi **pano tipi** şebeke analizörleri elektriksel parametrelerin detaylı ölçülmesi ve analiz edilmesi için **96 x 96 x 45 mm** boyutu ile kompakt bir çözümdür. 50-270 VAC/DC 'lik geniş işletme gerilim aralığına sahiptir.

16 MB'a kadar dâhili hafızaya sahip cihazlar, ihtiyaca ve kullanım alanlarına göre **değiştirilebilen modüler yapısı ile geniş I/O çözümleri** sunmakta, sahadaki cihazların durumunu algılayıp kontrol etmeye olanak sağlamaktadır.

Geniş LCD ekran ile cihaz üzerinden anlık izleme desteklenmektedir. MPR-4 serisinin **haberleşme** özelliği sayesinde, enerji ölçümleri tek bir izleme merkezinden kolaylıkla takip edilebilmektedir.

- Modüler I/O yapısı ile dijital giriş/çıkış, analog çıkış ve röle ölçüm seçenekleri
- 96 x 96 x 45 mm ince tasarım
- 3,5" segment LCD ekran
- 16 MB hafıza
- Akım & gerilim dengesizlik ölçümü
- 51. harmoniğe kadar ayrıntılı ölçüm
- 256 olay kaydı
- **plug&meter** akım trafolarıyla uyumlu
- Sag / Swell ölçümü
- Aktif enerji sınıf 0,5 (opsiyonel)
- IP54 koruma sınıfı (opsiyonel)



ÖZELLİKLER

	MPR-45	MPR-45S	MPR-46	MPR-46S	MPR-47S	MPR-47S-D	MPR-47S-PM	MPR-46S-PM
KUTU								
Boyutlar	96x96x45 mm							
Koruma Sınıfı	Terminal: IP20, Kutu Koruma Sınıfı : IP51 (IP54 opsiyonel)							
Gösterge	3,5" LCD ekran							
ÖLÇÜM								
Gerilim								
Ölçüm Aralığı	5-300 VAC (L-N), 5-480 VAC (L-L)							
Trafo lu Ölçüm Aralığı	5 V - 999,9 kV							
Toprak - Nötr Gerilimi (PE-N)	2-300 VAC							
Doğruluk	%0,5 ± 1 Dijit (MPR-4X-0,5 için %0,2 ± 1 Dijit)							
Giriş Empedansı	> 1 M							
Burden	< 0,5 VA							
Akım								
Nominal Akım	In: 5A / 1A						x/333 mV ve ENTES plug&meter akım trafolarıyla uyumludur.	
En Düşük Akım	5 mA							
Ölçüm Aralığı	50 mA - 5,5 A							
Trafo lu Ölçüm Aralığı	50 mA - 10.000 A							
Doğruluk	%0,5 ± 1 Dijit (MPR-4X-0,5 için %0,2 ± 1 Dijit)							
Burden	0,5 VA							
Aşırı Yük Akımı (sürekli)	1,2 x In							
Aşırı Yük Akımı (1 sn)	10 x In							
Güç/Enerji								
Aktif Güç	0 - 1 GW ; %1 ± 1 Dijit (MPR-4X-0,5 için %0,5 ± 1 Dijit)							
Reaktif Güç	0 - 1 GVar ; %2 ± 1 Dijit (MPR-4X-0,5 için %1 ± 1 Dijit)							
Görünür Güç	0 - 1 GVA ; %1 ± 1 Dijit							
Güç Faktörü	± 1.00 ; Doğruluk ± 0,02 (MPR-4X-0,5 için ± 0,01)							
Aktif Enerji	0 - 99 999 999 kWh veya MWh; Doğruluk %1 (Sınıf 1) (MPR-4X-0,5 için Sınıf 0,5)							
Reaktif Enerji	0 - 99 999 999 kVArh veya MVArh; Doğruluk %2 (Sınıf 2) (MPR-4X-0,5 için Sınıf 1)							
Görünür Enerji	0 - 99 999 999 kVAh veya MVAh; Doğruluk %1							
Toplam Harmonik Bozulma	-	L - L Gerilim (%THD-U); L - N Gerilim (%THD-V%); Akım (%THD-I)						
Ayrı Ayrı Harmonikler	-	-	2-51 Gerilim (V) ve Akım (I)				-	
Gerilim ve Akım Dengesizlikleri	-	-	.				-	
Sag&Swell	-	-	Olay kaydı olarak kaydeder				-	
Demand Süresi	1,5,10,15,20,30,60 dak							
Frekans	45-65 Hz							
Periyot Başına Örnekleme	128							
BESLEME								
İşletme Gerilimi	50-270 VAC/DC				24-60 VAC/DC		50-270 VAC/DC	
İşletme Frekansı	50/60 Hz							
Güç Tüketimi	< 5 VA (< 10 VA modül ile)							
HAFIZA / KAYIT								
Dahili Hafıza Boyutu	-	16 MB	-	16 MB				
LOG Kaydı	-	.	-	.				
Olay Kaydı	.							
HABERLEŞME								
Haberleşme Arayüzü / Protokol	-	RS 485 / Modbus RTU	-	RS 485 / Modbus RTU				
Transfer Hızı (bps)	-	2400-115200	-	2400-115200				
GİRİŞ ve ÇIKIŞLAR (MODÜL ile)								
Dijital Giriş								
Pals Genişliği	40 - 500 ms							
Dijital Çıkış								
Enerji Pals Çıkışı	Aktif enerji (1 kWh/pals - 50 MWh/pals) Reaktif enerji (1 kVArh/pals - 50 MVArh/pals)							
Pals Genişliği / Boşluğu	20 - 1000 ms							
Anahtarlama Akımı	Maksimum 50 mA							
Anahtarlama Gerilimi	5 - 24 VDC, max 30 VDC							
Röle Çıkışı								
Röle Çıkışı	2 NO, 250 VAC / 5 A							
Analog Çıkışı								
Akım Çıkışı	0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 24 mA							
Gerilim Çıkışı	0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V,± 10 V							
Doğruluk	%0.5							
BAĞLANTILAR								
Montaj	Ön Panel Montaj							
Bağlantı Terminaleri	Soketli Tip Vidalı Terminal							
Bağlantı Tipleri	3F4T, 3F3T, 3 Faz Aron, 3F4T Dengeli,3F3T Dengeli							
ÇALIŞMA ORTAMI								
Çalışma Sıcaklığı	-10 / + 70°C							
Saklama Sıcaklığı	-20 / + 80°C							
Aşırı Gerilim Kategorisi	III							
Kirlilik Derecesi	II							
Maksimum Ortam Nemi	%90							
STANDARTLAR								
Standartlar	EN 61557-12, EN 61326-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 62053, EN 60068, EN 61010							

Adres: Dudullu OSB; 1. Cadde; No: 23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE **Tel:** +90 216 313 01 10 **Faks:** +90 216 314 16 15 **Satış Faks:** +90 216 365 71 71
E-mail: iletisim@entes.com.tr **Web:** www.entes.com.tr **Teknik Destek Çağrı Merkezi:** 0850 888 84 25 **Koordinatlar:** 40,995852 N, 29,178398 E

YURTIÇİ BÖLGELERİMİZ

İSTANBUL: iletisim@entes.com.tr / Tel: 0216 313 01 10 / Faks: 0216 314 16 15
ANKARA: ankara@entes.com.tr / Tel: 0 312 311 06 87 / Faks: 0 312 311 06 88
İZMİR: izmir@entes.com.tr / Tel: 0 232 469 11 99 / Faks: 0 232 469 91 92
BURSA: bursa@entes.com.tr / Tel: 0 224 443 55 81 / Faks: 0 224 443 55 91

GAZİANTEP: gaziantep@entes.com.tr / Tel: 0 342 324 20 07 / Faks: 0 342 324 20 01
KONYA: konya@entes.com.tr / Tel: 0 332 236 29 26 / Faks: 0 332 236 29 96
SAMSUN: samsun@entes.com.tr / Tel: 0 549 745 94 11
ADANA: adana@entes.com.tr / Tel: 0 538 394 59 24
DENİZLİ: denizli@entes.com.tr / Tel: 0 533 894 32 53