

ENERJİ ANALİZÖRÜ

GENEL ÖZELLİKLER



Sipariş Kodu	Ürün Kodu	Ürün Açıklaması	Boyutlar (mm)	İşletme Gerilimi	Temel Parametreler (Akım Gerilim- Frekans)	Grafik LCD Ekran (128*64)	7 Segment LED Display (14mm)	3x Cosφ	Güç Faktörü (PF1,PF2,PF3)	Demand- Max Demand	Sag/Swell	2-51. Harmonik	THD-I, THD-V	RS-485 Modbus Haberleşme	Röle Çıkış (2 Adet)	Alarm Durumu Modları	Saat / Tarih
TBE2200	EA-01	BAZ MODEL HABERLEŞMELİ ENERJİ ANALİZÖRÜ	96x96	45- 265 Vac/dc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TBE2201	EA-03	GELİŞMİŞ MODEL HABERLEŞMELİ ENERJİ ANALİZÖRÜ	96x96	45- 265 Vac/dc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TBE2202	EA-11	DİJİTAL ENERJİ ANALİZÖRÜ	96x96	45- 265 Vac/dc	•	•	•	•	•	•	•	•	2-51	•	•	•	•
TBE2203	EA-12	HABERLEŞMELİ DİJİTAL ENERJİ ANALİZÖRÜ	96x96	45- 265 Vac/dc	•	•	•	•	•	•	•	•	2-31	•	•	•	•
TBE2204	EA-13	KONTAK ÇIKIŞLI HABERLEŞMELİ DİJİTAL ENERJİ ANALİZÖRÜ	96x96	45- 265 Vac/dc	•	•	•	•	•	•	•	•	2-31	•	•	•	•

EA Serisi Enerji Analizörlerimiz, Güç Kalitesi alanındaki uzman AR-GE ekibimizin yoğun çalışmalarıyla, işletmelerde elektrik şebekesine ait bütün parametreleri ölçmek, tüketilen enerjileri hesaplamak, alarm seçenekleri ile sistemi korumak, kontrol etmek ve ölçülen bütün parametrelerin gösterimini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

45-265V AC/DC genişbesleme aralığıyla, 96x96x51 mm ölçülerindeki ergonomik yapısıyla ve bütün enerji analizör serimizde standart sunulan RS-485 haberleşme (Modbus RTU) özelliği sayesinde tasarım ve verimliliği bir arada sunmaktadır.

Ölçülen Parametreler

- 128*64 GenişGrafik LCD Display
- Türkçe ve İngilizce Menü ile Kolay Kullanım
- RS-485 Haberleşme (Modbus RTU)
- Ayarlanabilir Röle Çıkışları
- Ayarlanabilir Dijital Girişler ve Çıkışlar
- Gerçek Zaman Saati
- Olay ve Log Kayıtları
- Sag/Swell Ölçümü
- AyırtAyrıHarmonik (31. HD-I ve HD-V), (51. HD-I ve HD-V)
- V, A, P, Q, S, PF, Cosφ, ΣP, ΣQ, ΣS, THD-I, THD-V (Parametrelerin izlenmesi)
- Import ve Export Enerjiler
- Min, Max ve Demandlar

KULLANIM AMAÇLARI;

- Elektrik şebeke parametrelerinin analizi
- Parametrelere aşırı, düşük ve pencere alarmları
- Enerji endeksleri alınan tüm sistemler
- Harmonik ölçümü ihtiyacı olan sistemler
- Kompanzasyon sistemlerinde analiz
- Şebeke istatistiği tutma amaçlı
- Haberleşmeli şebeke sistemleri

ENERJİ ANALİZÖRÜ

GENEL ÖZELLİKLER TABLOSU

Ürün kodu	EA-01	EA-03	EA-11	EA-12	EA-13
İşletme gerilimi	45-265 V AC/DC	45-265 V AC/DC	45-265 V AC/DC	36-265 V AC/DC	36-265 V AC/DC
İşletme frekansı	45- 65 Hz	45- 65 Hz	45- 65 Hz	45- 65 Hz	45- 65 Hz
Akım ölçüm aralığı	1mA- 5,5 A	1mA- 5,5 A	1mA- 5,5 A	1mA- 5,5 A	1mA- 5,5 A
Gerilim ölçüm aralığı	5- 300 V AC (L-N)	5- 300 V AC (L-N)	5- 300 V AC (L-N)	5- 300 V AC (L-N)	5- 300 V AC (L-N)
	10- 520 V AC (L-L)	10- 520 V AC (L-L)	10- 520 V AC (L-L)	10- 520 V AC (L-L)	10- 520 V AC (L-L)
Frekans	OK	OK	OK	OK	OK
Cos	OK	OK	OK	OK	OK
Power Factor	R,S,T,ΣPF	R,S,T,ΣPF	R,S,T,ΣPF	R,S,T,ΣPF	R,S,T,ΣPF
Nötr akımı	OK	OK	OK	OK	OK
Max-Min gerilim	OK	OK	OK	OK	OK
Demand-Max Demand	OK	OK	OK	OK	OK
Aktif enerji Class 0.5	-	-	OK	OK	OK
Aktif enerji Class 1	OK	OK	-	-	-
Reaktif enerji Class 2	OK	OK	OK	OK	OK
Aktif güç	P1, P2, P3, ΣP	P1, P2, P3, ΣP	P1, P2, P3, ΣP	P1, P2, P3, ΣP	P1, P2, P3, ΣP
Reaktif güç	Q1, Q2, Q3, ΣQ	Q1, Q2, Q3, ΣQ	Q1, Q2, Q3, ΣQ	Q1, Q2, Q3, ΣQ	Q1, Q2, Q3, ΣQ
Görünür güç	S1, S2, S3, ΣS	S1, S2, S3, ΣS	S1, S2, S3, ΣS	S1, S2, S3, ΣS	S1, S2, S3, ΣS
Aşırı / Düşük gerilim koruma	-	OK	-	-	OK
Aşırı / Düşük akım koruma	-	OK	-	-	OK
Aşırı / Düşük frekans koruma	-	OK	-	-	OK
Aşırı Nötr akım koruma	-	OK	-	-	OK
Gerilim dengesizliği	-	OK	-	-	OK
Akım dengesizliği	-	OK	-	-	OK
Faz sırası / Faz yokluğu koruma	-	OK	-	-	OK
% THD-V	OK	OK	OK	OK	OK
% THD-I	OK	OK	OK	OK	OK
Sag / Swell	OK	OK	-	-	OK
Ayrı ayrı Harmonik	-	51	-	31	31
Dijital Giriş	-	-	-	-	-
Dijital Çıkış	-	-	-	-	-
Saat (RTC)	-	OK	-	-	-
Periyot başına örnekleme	128	128	128	128	128
Olay kayıtları	-	-	-	-	-
Log. kayıtları	-	-	-	-	-
RS 485 Haberleşme	OK	OK	-	OK	OK
Bağlantı	3P3W, 3P4W 3P3W ARON	3P3W, 3P4W 3P3W ARON	3P3W / 3P4W	3P3W / 3P4W	3P3W / 3P4W
Koruma sınıfı	IP54 (ön panel) IP20 kutu	IP54 (ön panel) IP20 kutu	IP54 (ön panel) IP20 kutu	IP54 (ön panel) IP20 kutu	IP54 (ön panel) IP20 kutu
Çıkış kontağı	-	2 Adet NO Max 5 AAC 250 VAC Cosφ=1	-	-	2 Adet NO Max 5 AAC 250 VAC Cosφ=1
Gösterge	Grafik LCD Ekran (128*64)	Grafik LCD Ekran (128*64)	7 Segment LED	7 Segment LED	7 Segment LED
Çalışma sıcaklığı	-25°C....70°C	-25°C....70°C	-25°C....70°C	-25°C....70°C	-25°C....70°C
Boyutlar	96x96 mm	96x96 mm	96x96 mm	96x96 mm	96x96 mm

ENERJİ ANALİZÖRÜ

TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

İşletme Gerilimi	45 – 265 VAC / DC $\pm$ %10
İşletme Aralığı	Un x (0,9 – 1,1)
İşletme Frekansı	30 – 100 Hz.
Çalışma Gücü	3 – 6 VA
Ölçme Girişleri Güç Tüketimi	< 0,5 VA
Akım Ölçüm Aralığı	1 mAAC – 5,5 AAC
Gerilim Ölçüm Aralığı	5 – 300 VAC (L-N) 10 – 520 VAC (L-L)
Akım Trafo Oranı	1 – 2000 (10000/5)
Gerilim Trafo Oranı	1.0 – 4000.0
Opsiyonel	
Dijital Giriş Aktif Seviye	6 – 30 VDC
Dijital Çıkış Aktif Seviye	6 – 30 VDC
Ölçüm Doğruluğu	
Gerilim	%0,5
Akım	%0,5
Frekans	%0,1
Cosφ	%0,2
Aktif Enerji	%1 (EA-01, EA-02), %0,5 (EA-11, EA-12, EA-13)
Reaktif Enerji	%2 (EA-01, EA-02), %1 (EA-11, EA-12, EA-13)
Röle Çıkış	2 Adet NO Max 5 AAC 250 VAC Cosφ=1
Haberleşme	Modbus RTU Optik İzoleli, Programlanabilir
Baudrate (bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200
Durma biti (Stop Bits)	(1), (1,5), (2)
Eşlik biti (Parity)	Yok (None) olarak ayarlıdır değiştirilemez.
Adres (ID)	1 – 247
Harmonikler	2 – 31 (EA-02) 2 – 51 (EA-11, EA-12, EA-13)
Koruma Sınıfı	IP54 (Ön Panel) IP20 (Gövde)
Cihaz Koruma Sınıfı	Çift Yalıtım
Çalışma Sıcaklığı	-25°C+70°C
Nem	Maksimum %90
Çalışma İrtifası	<2000 m
Bağlantı Şekli	Panoya Önden
Bağlantı	3P3W (Üçgen), 3P4W (Yıldız)
İK Kodu	IK06
Besleme Klemens Kablo Kesiti	Max 2,5 mm ²
Gerilim Klemens Kablo Kesiti	Max 2,5 mm ²
Akım Klemens Kablo Kesiti	Max 2,5 mm ²
RS485, DI, DO İçin Kablo Kesiti	Max 1,5 mm ²
Ağırlık	238 gr
Boyutlar	96 x 96 x 51 mm
Pano Boşaltma Ölçüleri	92 x 92 mm
Standartlar	TS EN 61000-4-2 TS EN 61000-4-5 TS EN 61000-4-6 TS EN 61000-4-3 TS EN 61000-4-4 TS EN 61000-3-3 TS EN 61000-4-11 TS EN 61000-4-8 TS EN 61010-1 TS EN 55011
AB Direktifleri	2014 / 35 / EU (LVD) Directive 2014 / 30 / EU (EMC)