

## EMR SERİSİ ŞEBEKE ANALİZÖRLERİ Kullanım Talimatı



## İçindekiler

Giriş .....	3
Güvenlik ve uyarılar.....	3
Genel Özellikler .....	3
Mekanik ve Ortam Koşulları .....	3
Standartlar .....	4
Teknik Özellikler .....	4
Bağlantı Şeması .....	6
LED Gösterge ve GUI tasarımı .....	9
Tuş Fonksiyonları .....	9
Ölçüm .....	10
Gerilim .....	10
Akım .....	11
Frekans .....	12
Cos Fi .....	12
Total Cos Fi .....	12
Aktif Güç.....	13
Reaktif Güç.....	13
Görünür Güç.....	14
Enerji .....	14
Toplam Harmonik Bozulma .....	15
Toplam Çalışma Saati .....	16
Akım Harmonikleri .....	16
Çalışma Saati .....	17
Ayarlar .....	17
Kullanıcı Ayarları .....	17
Güvenlik Ayarları .....	18
Şifre Ayarı .....	18
Bağlantı Ayarları .....	18
Bağlantı Tipi.....	19
Demand Süresi(Model Bazında) .....	20
Gerilim Trafosu Ayarı .....	21
Voltaj Trafosu Ayarı .....	22
Akım Trafosu Ayarı .....	23
Haberleşme Ayarları .....	23
Çıkış Ayarları .....	25
Dijital Giriş /Çıkış Ayarları .....	26
Kullanıcı Modu.....	27
Alarm Ayarları .....	27
Saat Tarih Ayarı .....	35
Alarm Mesajları .....	39

# Giriş

## Güvenlik ve uyarılar

### Dikkat

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumlar ortaya çıkabilir.

- Cihaz kurulurken bütün enerjiyi kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlı iken ön paneli çıkartmayınız.
- Cihazı solvent ya da benzeri bir madde ile temizlemeyiniz. Sadece kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.
- Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
- Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve akım sınır değeri 1A olmalıdır.

Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

### Güvenlik

Cihazı kullanmadan önce kullanma talimatının tamamını okuyunuz.

- Şebeke ve cihazın besleme girişleri arasına bir buton veya devre kesici bağlayınız.
- Bağlanan buton veya devre kesici cihaza yakın olmalıdır.
- Bağlanan buton veya devre kesicinin cihazı şebekeden ayırmak için kullanılacağı işaretlenmelidir.

### Garanti

Cihazın garanti süresi 2 (iki) yıldır. Herhangi bir arıza durumunda cihazın tamiri sadece üretici firma tarafından yapılmalıdır, aksi durumlarda cihazın garantisi geçersiz olur.

## Genel Özellikler

- Geniş besleme aralığı
- Dar panolar için ince tasarım
- 3 Gerilim 3 akım ölçümü
- 2 MB dahili hafıza(Opsiyonel)
- Gerçek zaman saati(Model bazında)
- Alarm seçenekleri(Model bazında)
- Zaman sayıcıları (Çalışma saati ve toplam saat)
- 2x röle çıkışı(Model bazında)
- 2x dijital çıkış 2x dijital giriş
- 96 x 96 panel montaj

## Mekanik ve Ortam Koşulları

İşletme Koşulları	Değer Aralığı
Boyut	96x96
Max Derinlik Pano içi	44,5 mm
Montaj	Pano tipi
Ekran	LED display
Buton	4 x Evrensel arayüz
Depolama Sıcaklığı	-30 / +80°C
Çalışma Sıcaklığı	-20 / +70°C
Maksimum Nem	95% (yoğunlaşmayan)

## Standartlar

EN 61326,61000-6-4,61000-6-2 emc

EN 61010-1 Güvenlik

EN 60529 Mekanik

EN 60068-2-1,60068-2-2 ,60068-2-30 Çevresel

## Teknik Özellikler

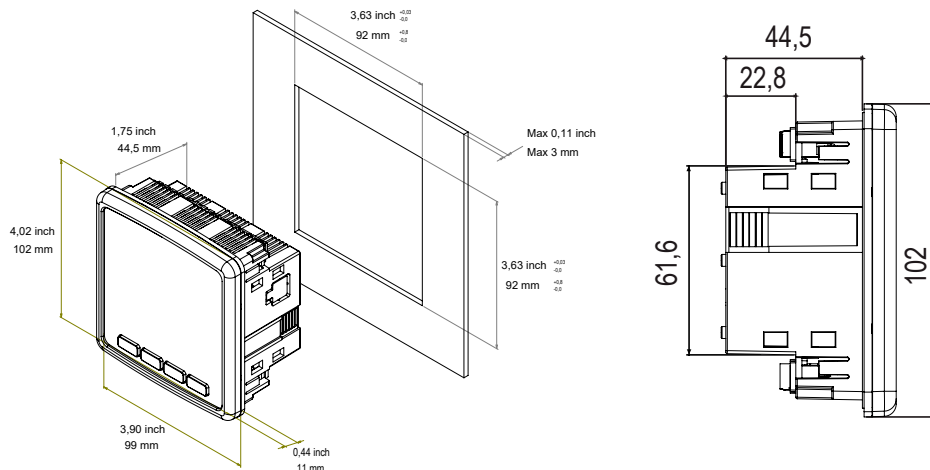
İşletme Gerilimi (Un)	100-270 VAC/VDC (-15%+10%)
İşletme Frekansı (f)	50-60 Hz
Besleme Girişi Güç Tüketimi	<5 VA
Ölçme Girişleri Güç Tüketimi	<1 VA
Ölçme Gerilim Girişi (Vin)	10-300 VAC(VLN) 10-480 VAC(VLL)
Ölçme Akım Girişi (Iin)	0,05-5,5 A
<b>Sınıf</b>	
Gerilim	%1
Akım	%1
Frekans	±0.02 Hz
cosφ	± 0.02
Demand Zamanı	Ayarlanabilir 60/120/300/600/1200/1800/3600 sn
Haberleşme (İzolasyonlu)	4kV
Baud Rate	Ayarlanabilir 2400/ 4800/ 9600/19200/38400/57600/115200
Adres	Ayarlanabilir 1-247
Parite	Ayarlanabilir Tek/Çift
Dahili Bellek	2 MB
Röle Çıkışları	2x (5A 250 VAC/ 1250VA)
Bağlantı	3P3W, 3P4W, Aron, 3P3W(B), 3P4W(B)
Ortam Sıcaklığı	-20+70 C
Depolama Sıcaklığı	-30+80 C
Nem	%95
Gösterge	LED Display
Boyutlar	96x96x44,5
Cihaz Koruma Sınıfı	Koruma sınıfı Pano içi : IP20 Koruma sınıfı Pano dışı: IP51

## EMR Serisi Karşılaştırma Tablosu

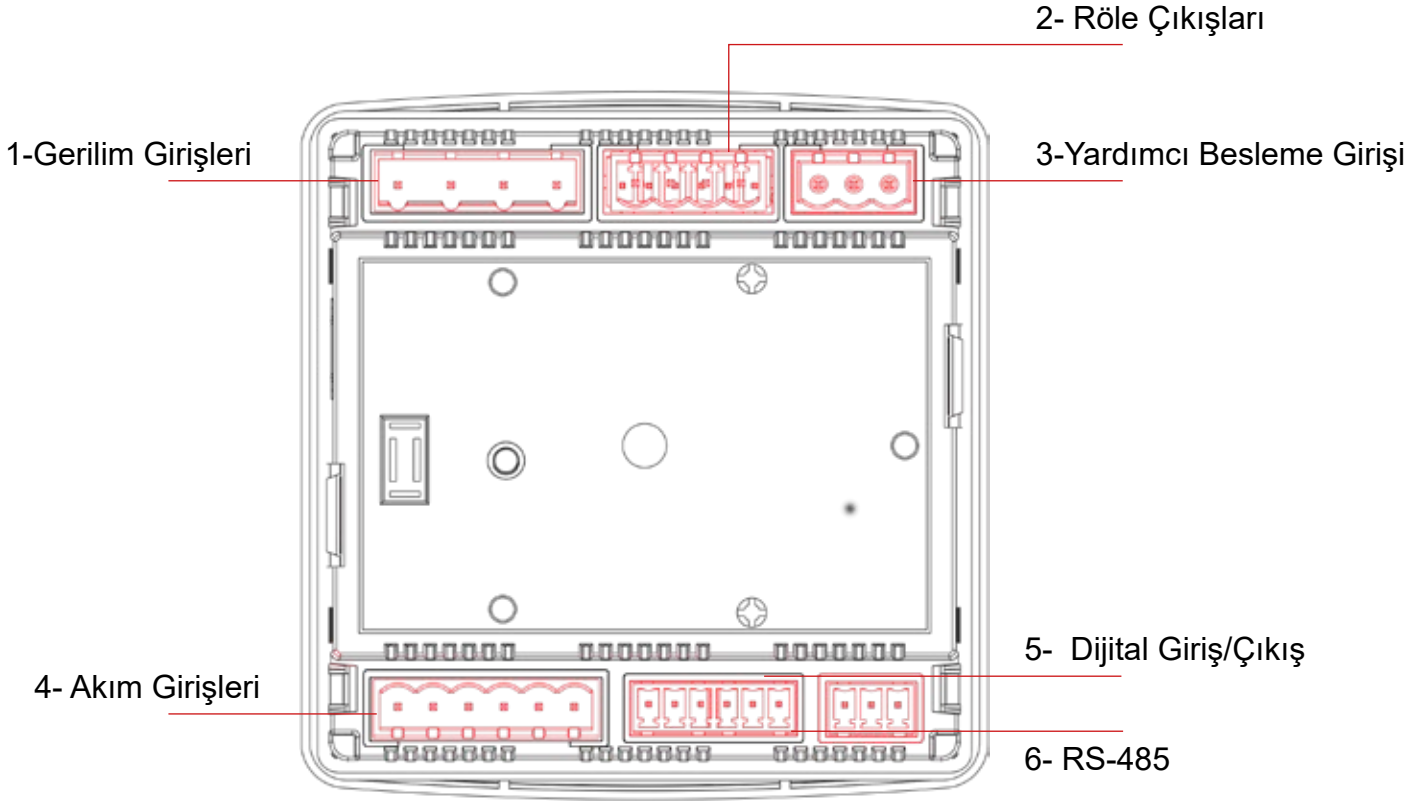
Ürün Kodu	3 Faz Gerilim, 3 Faz akım, Frekans	W, Var, VA	kWh, kVAh	Cosφ	THDV/THDI	Ayrı Ayrı Harmonik	Dijital Giriş	Dijital Çıkış	I nötr	Demand	Maks. Değerler	Kontakt Çıkışı	Düşük/Aşırı Gerilim Koruma	Faz Sırası Koruma	RS-485 Haberleşme	Dahili Hafıza	X1/X5 Akım Trafosu	Çalışma/Toplam Çalışma Saati	Besleme
EMR-04		•	•	•			•	•		•	•						•	•	100-270 VAC/VDC
EMR-04S		•	•	•			•	•		•	•				•	2MB	•	•	100-270 VAC/VDC
EMR-07	•	•	•	•			•	•		•	•						•		100-270 VAC/VDC
EMR-07S	•	•	•	•			•	•		•	•				•	2MB	•	•	100-270 VAC/VDC
EMR-53	•	•	•	•	•	15	•	•	•	•	•						•		100-270 VAC/VDC
EMR-53S	•	•	•	•	•	31	•	•	•	•	•				•	2MB	•	•	100-270 VAC/VDC
EMR-53CS	•	•	•	•	•	31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2MB	•	•	100-270 VAC/VDC

Parametre	Birim	Açıklama	Aralık	Hassasiyet	Max Değer
<b>Voltaj</b>					
V1, V2, V3	V	Faz-Nötr, Rms Gerilimi	30-300 VAC	1%	6 MV
U1, U2, U3	V	Faz-Faz, Rms Gerilimi	30-480 VAC	1%	9.6 MV
Frekans	Hz	Temel Voltaj Frekansı	50-60 Hz	±0.02 Hz	60
<b>Akım</b>					
I1, I2, I3	A	Faz Akımı	0,05-5,5 A	1%	10kA
<b>Güç</b>					
Cosφ		Cos φ	-1.000 +1.000	± 0.02	-1.000 +1.000
PF		Güç Faktörü	-1.000 - +1.000	± 0.02	-1.000 - +1.000
P1,P2,P3	W	Faz Aktif Gücü		1%	9999 M
ΣP	W	Toplam Aktif Güç		1%	9999 M
Q1,Q2,Q3	VAr	Faz Reaktif Gücü		2%	9999 M
ΣQ Ind.	VAr	Total İndüktif Reaktif Güç		2%	9999 M
ΣQ Cap.	VAr	Total Reaktif Kapasitif Güç		2%	9999 M
ΣQ	VAr	Total Reaktif Güç		2%	9999 M
S1,S2,S3	VA	Faz Görünür Gücü		2%	9999 M
ΣS	W	Toplam Görünür Güç		2%	9999 M
<b>Harmonik</b>					
THDV	%	Toplam Gerilim Harmonik Bozulması	0 – 200%	1%	1000%
V Harmonik	V	Harmonik L-N Voltaj Genliği	2-31.	1%	1MV
U Harmonik	V	Harmonik L-L Faz Voltajı	2-31.	1%	1.71 MV
THDI	%	Total Akım Harmonik Bozulması	0 – 200%	1%	1000%
I Harmonik	A	Harmonik Akım Genliği	2-31.	1%	10kA
<b>Enerji</b>					
+Ea	Wh	Aktif İmport Enerji		1%	9999999.9 M
+Er	VArh	Endüktif Reaktif Enerji		2%	9999999.9 M
-Er	VArh	Endüktif Kapasitif Enerji		2%	9999999.9 M
ES	VAh	Görünür Enerji		2%	9999999.9 M
Esg	VAh	Jeneratör Enerji		2%	9999999.9 M

## Teknik Çizim



## Bağlantı Şeması

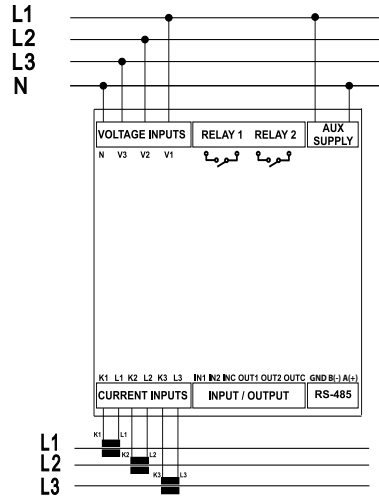


### Klemens Yapısı;

	Bağlantı	Aralık	Klemens Tipi
1	Gerilim Girişleri	3 x 10 – 480 VAC 50/60Hz	4 x 7.62 mm Soketli 2.5 mm <sup>2</sup> , 4 mm <sup>2</sup> TD
2	Röle Çıkışları	2 x 250 VAC 5A 1250 VA	4 x 5.08 mm Soketli 2.5 mm <sup>2</sup> / 4 mm <sup>2</sup> TD
3	Yardımcı Besleme Girişi	100-270 VAC / 50-60 Hz	3 x 5.08 mm Soketli 2.5 mm <sup>2</sup> / 4 mm <sup>2</sup> TD
4	Akım Girişleri	3 x 0.05 – 5.5A / AC 50-60 Hz	6 x 5.08 mm Soketli 2.5 mm <sup>2</sup> / 4 mm <sup>2</sup> TD
5	Dijital Giriş/Çıkış	5-24 VDC / Max 30 VDC	6 x 3.81 mm Soketli / 1.5 mm <sup>2</sup> / 2.5 mm <sup>2</sup> TD
6	RS-485	Maks. ±12V	3 x 3.81 mm Soketli 1.5 mm <sup>2</sup> / 2.5 mm <sup>2</sup> TD

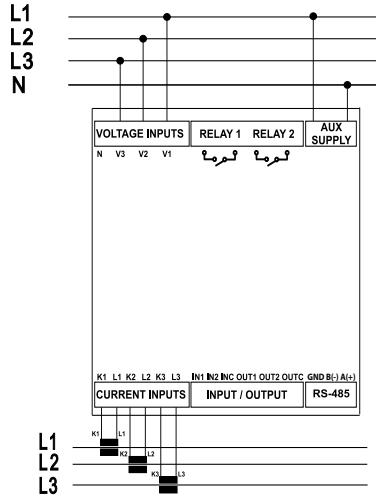
### 1. 3P4W (Üç Faz Dört Telli) Bağlantı

Bu bağlantı tipinde nötr hattı da dahil olmak üzere dört adet gerilim, üç adet de akım bağlantısı yapılmaktadır.



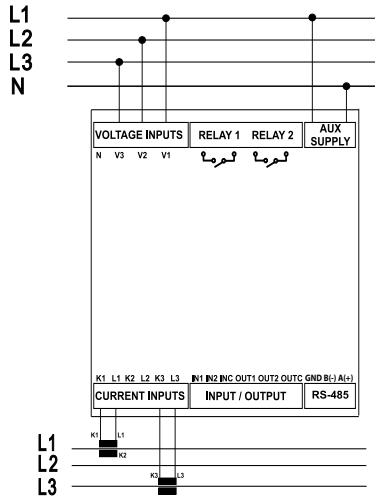
### 2. 3P3W (Üç Faz Üç Telli) Bağlantı

Bu bağlantı tipinde üç adet gerilim, üç adet akım bağlantısı yapılmaktadır.



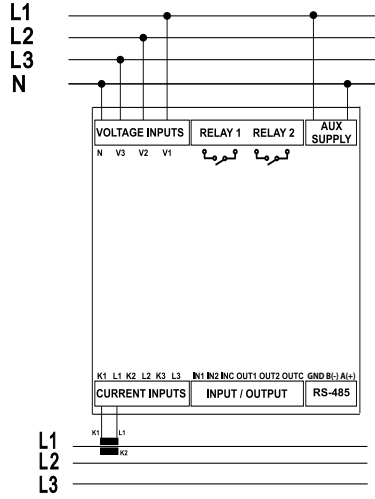
### 3. Nötrsüz Aron Bağlantı

Bu bağlantı tipinde üç adet gerilim, iki adet akım bağlantısı yapılmaktadır.



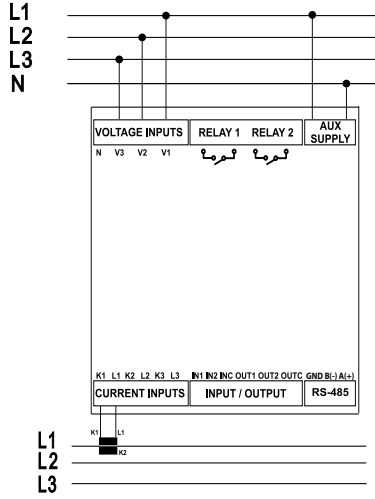
#### 4. 3P4W BLN (Üç Faz 4 Telli Dengeli) Bağlantı

Bu bağlantı tipinde üç adet gerilim, bir adet de akım bağlantısı yapılmaktadır. Cihaz, birinci fazına bağlanan akım girişinde ölçülen değeri, diğer fazlar için aynı değerde ekranında gösterir.



#### 5. 3P3W BLN (Üç Faz 3 Telli Dengeli) Bağlantı

Bu bağlantı tipinde üç adet gerilim, bir adet de akım bağlantısı yapılmaktadır. Cihaz, birinci fazına bağlanan akım girişinde ölçülen değeri, diğer fazlar için aynı değerde ekranında gösterir.



Bağlantı çeşitleri cihaz modeline göre değişiklik gösterebilir.



# LED Gösterge ve GUI tasarımı



## Tuş Fonksiyonları

Faz 1 / 2 / 3 LED'eri	L1 L2 L3 ● ● ●	Fazlardan gerilim alındığına dair bilgi verir. (Ör. L1 fazından gerilim alınıyorsa L1 LED i yanar.)
VLN Ölçüm LED'i	<b>V<sub>LN</sub></b>	Faz-Nötr gerilimlerinin gösterildiği ekran açıkken yanar
VLL Ölçüm LED'i	<b>V<sub>LL</sub></b>	Faz-Faz gerilimlerinin gösterildiği ekran açıkken yanar
Akım Ölçüm LED'i	<b>I</b>	Faz akımlarının gösterildiği ekran açıkken yanar
PF LED'i	<b>PF</b>	PF ekranı açıkken yanar
cosφ Ölçüm LED'i	<b>cosφ</b>	Faz cosφ lerinin gösterildiği ekran açıkken yanar
Aktif Güç Ölçüm LED'i	<b>W</b>	Aktif Güçlerin gösterildiği ekran açıkken yanar
Reaktif Güç Ölçüm LED'i	<b>VAr</b>	Reaktif Güçlerin gösterildiği ekran açıkken yanar
Görünür Güç Ölçüm LED'i	<b>VA</b>	Görünür Güçlerin gösterildiği ekran açıkken yanar
Enerji	<b>ENR</b>	Enerjiler gösterildiğinde yanar.
Harmonik Ölçüm LED'i	<b>HAR</b>	Harmonik değerlerinin gösterildiği ekran açıkken yanar.
THD Ölçüm LED'i	<b>THD</b>	THD değerlerinin gösterildiği ekran açıkken yanar.
Dijital Input 1 LED'i	<b>IN1</b>	Pals aldığı anda veya dijital giriş kontrol komutu alındığında yanar.
Dijital Input 2 LED'i	<b>IN2</b>	Pals aldığı anda veya dijital giriş kontrol komutu alındığında yanar.
	<b>⌚</b>	Faz sırası hatası olduğunda yanar.
Latch Sembolü	<b>LAT</b>	Alarma girince yanar, alarmdan çıktıktan sonra 3. tuşa uzun basana kadar yanmaya devam eder.
<b>Birim Sembolleri</b>		
Yüzde Sembolü	<b>%</b>	Yüzde sembolünü belirtir.
Saniye Sembolü	<b>S</b>	Saniye Sembolü belirtir.
Toplam Sembolü	<b>Σ</b>	Toplam Sembolü belirtir.
Dil Navigasyon LED'i	<b>A↕</b>	Cihazın menü ve ekran dilinin ayarlanabildiği ekran açıkken yanar
Frekans Sembolü	<b>Hz</b>	Frekans Sembolü belirtir.
Saat Birimi Sembolü	<b>h</b>	Saat Birimi Sembolü belirtir.
Maksimum Sembolü	<b>MAX</b>	Maksimum Sembolü belirtir.
Minimum Sembolü	<b>MIN</b>	Minimum Sembolü belirtir.
Demand Sembolü	<b>DMD</b>	Demand Sembolü belirtir.
Kilo Birimi Sembolü	<b>k</b>	Kilo Birimi Sembolü belirtir.
Kilit Navigasyon LED'i	<b>🔒</b>	Parola koruması ile ilgili değerlerin ayar ana ekranı açıkken yanar
Şebeke Navigasyon LED'i	<b>⚡/Δ</b>	Ölçüm cihazının şebekeye ayarlarının girildiği ekran açıkken yanar
Trafo Navigasyon LED'i	<b>⊞</b>	Gerilim trafosu ve akım trafosu ana görünümü ve ayarlarının olduğu ekran açıkken yanar
Haberleşme NavigasyonLED'i	<b>MOD</b>	Modbus Haberleşme ayarlarının gösterildiği ve değiştirildiği ekran açıkken yanar
Input Output (I/O) LED'i	<b>I/O</b>	Bu LED cihazdaki input, output ayarları yapılırken yanar
Alarm Navigasyon LED'i	<b>🔔</b>	Alarm ayarlarına giriş ana ekranı açıkken yanar
Reset Navigasyon LED'i	<b>RST</b>	Min, Max, Demand değerlerinin silindiği ayar ekranı açıkken yanar
info Navigasyon LED'i	<b>①</b>	Cihaza ait yazılım, donanım versiyonları, seri no, tarih, saat gibi bilgilerin gösterildiği menü açıkken yanar
Röle 1 Çıkış LED'i	<b>RLY1</b>	Röle çıkışı aktifken yanar
Röle 2 Çıkış LED'i	<b>RLY2</b>	Röle çıkışı aktifken yanar
Dijital Çıkış 1 LED'i	<b>OUT1</b>	Pals gönderdiğinde veya dijital çıkış kontrol komutu gönderdiğinde yanar
Dijital Çıkışı 2 LED'i	<b>OUT2</b>	Pals gönderdiğinde veya dijital çıkış kontrol komutu gönderdiğinde yanar



## Akım

Bu ekranda her Faz için anlık ölçülen akım değerleri görünmektedir. OK butonuna basarak Min Akım ( Faz-Nötr ), Max Akım ( Faz-Nötr ), Demand ( Faz-Nötr ) ve Max Demand ( Faz-Nötr ) değerlerini görebilirsiniz.

Akım ekranlarında ilk 3 satırda fazların akımları gösterilmektedir. 4. Satırda ise hesaplanan nötr akımı gösterilmektedir.



## Frekans

Bu ekranda cihazın çalışma frekansını görebilirsiniz.



## Cos Fi

Bu ekranda her fazın ayrı ayrı cos fi değerlerini görebilirsiniz.



## Total Cos Fi

Bu ekranda toplam Cos Fi değerlerini görebilirsiniz.



## Aktif Güç

Bu ekranda fazlardaki aktif güçler görülür. Menü içerisine OK butonu ile girdiğiniz fazlara ilişkin minimum, maksimum, demand ve max demand değerlerini görüntüleyebilirsiniz.



## Reaktif Güç

Bu ekranda fazlardaki reaktif güçler görülür. Menü içerisine OK butonu ile girdiğiniz fazlara ilişkin minimum, maksimum değerlerini görüntüleyebilirsiniz.



## Görünür Güç

Bu ekranda fazlardaki görünür güçler görülür. Menü içerisine OK butonu ile girdiğimize fazlara ilişkin minimum, maksimum değerlerini görüntüleyebilirsiniz.



## Enerji

Bu ekranda Enerji menüleri gözükmektedir. Aşağı butonu ile Aktif Import, Aktif Export, Jeneratör Aktif, Endüktif Reaktif, Kapasitif Reaktif, Görünür ve Jeneratör Görünür güçlerini görebilirsiniz.





## Toplam Harmonik Bozulma

Bu menüde aşağı butonu ile ilerleyerek Gerilim ve Akım THD değerlerini görüntüleyebilirsiniz.



Bu menüde F-F veya F-N seçimi yapıp OK butonuna bastıktan sonra aşağı yukarı yön tuşlarını kullanarak 31. Harmoniğe kadar sistemde yer alan gerilim harmoniklerini görüntüleyebilirsiniz.



## Akım Harmonikleri

Bu menüde OK butonuna bastıktan sonra aşağı yukarı yön tuşlarını kullanarak 31. Harmoniğe kadar sistemde yer alan akım harmoniklerini görüntüleyebilirsiniz.



## Toplam Çalışma Saati

Bu ekran cihazın çalışma saatinin gösterildiği ekrandır. Cihaz ilk enerjilendirildiğinden itibaren çalıştığı saati ekranda görüntüleyebilirsiniz. Ekrandaki değer 3,6 saniyede 1 artmaktadır. Ekrandaki değeri 3,6 ile çarptığınızda toplam çalışma süresine ulaşabilirsiniz.





## Çalışma Saati

Bu ekran ayarlardan seçilen parametrelerin koşuluna göre çalışmaktadır. Parametreler kullanıcının girdiği eşik değerini aştığı zaman çalışacak olan sayaçtır. Ekrandaki değer 3.6 saniyede 1 artmaktadır. Ekrandaki değeri 3,6 ile çarptığınızda toplam çalışma süresine ulaşabilirsiniz.

Parametreler(Cihaza göre değişmektedir)

- Akım
- Akım demand
- Jeneratör
- P Max DMD
- Toplam P
- P DMD
- P
- I DMD
- IL



## Ayarlar

OK tuşuna basılı tutup ayarlar menüsüne ulaşabilirsiniz. Ayarlar menüsünde işlem yapmak ya da mevcut ayarlarda değişiklik yapmak istiyorsanız OK butonuyardımlı ile menü detayına girerek Ayarlar menüsünde bulunan Cihaz veya Kullanıcı ayarlarını değiştirebilirsiniz. Ayarlar menüsündeyken ekranın sağ köşesinde bulunan semboller hangi ayarda olduğunuzu gösterir.

## Kullanıcı Ayarları

Cihazınıza ilişkin Dil ayarını yapabileceğiniz menüdür. Yukarı aşağı butonları ile Türkçe, İngilizce, Almanca, Fransızca ve İspanyolca dil seçenekleri arasında seçim yapabilirsiniz.



## Güvenlik Ayarları

Güvenlik ayarında ok butonu ile şifre güvenliğini açıp kapatabilirsiniz. Evet hayır seçeneklerinden birini seçmeniz gerekmektedir. Evet seçilir ise her ayar değişikliğinde şifre gir ekranı çıkacaktır. Hayır seçilirse şifre ekranı çıkmayacaktır.



## Şifre Ayarı

Bu ekranda cihazın güvenliği için kullanacağınız şifreyi oluşturabilirsiniz. İlk ekranda mevcut şifre girilir. Doğru girilmesi halinde Yeni şifre gir ekranı gelir.(Görseli ilave edilmeli.). Yeni şifre onaylanması için tekrar gir ekranı gelir. Yeni şifrenin aktif olması için tüm ayarlarda olduğu gibi ayarlardan çıkarken kaydet onayının evet olarak seçilmesi gerekir.



## Bağlantı Ayarları

Bu ekranda OK ile ilerleyip bağlantı ayarlarını yapılandırabilirsiniz.



## Bağlantı Tipi

Bu menüde bağlantı türlerini yapılandırabilirsiniz.





## Frekans

Bu menüden şebekenin frekans değerini ayarlayabilirsiniz.



## Demand Süresi(Model Bazında)

Bu menüden cihazınızın demand süresini ayarlayabilirsiniz.



## Gerilim Trafosu Ayarı

Bu ekranda gerilim trafosu ayarlarını yapılandırabilirsiniz. Gerilim trafosu kullanıyorsanız ayarı "on" olarak ayarlamanız ve ardından primer ve sekonder değerlerini girmeniz gerekmektedir.



## Voltaj Trafosu Ayarı

Bu ekranda gerilim trafosu ayarlarını yapılandırabilirsiniz. Bir gerilim trafosu kullanıyorsanız, ayarı açık konuma getirmeniz ve ardından birincil ve ikincil değerleri girmeniz gerekir.



## Akım Trafosu Ayarı

Akım trafosuna ilişkin primer ve sekonder değerlerin girildiği menüdür. Cihazınız sizden sırasıyla AT Primer ve sonra AT Sekonder değerlerini girmenizi isteyecek.



## Haberleşme Ayarları

Cihaza ait haberleşme ayarları bu menü üzerinden yapılmaktadır. Cihaza ait Modbus RTU ayarları bu menü üzerinden yapılmaktadır. Cihaza ait modbus adresi, bit hızı, eşlik biti ayarları bu menü üzerinden yapılır (Haberleşme olmayan modellerde bu ekran olmayacaktır).



**Modbus Adresi:** Bu parametre 1 ile 247 arasında bir değere ayarlanabilir. Ayarlanan değerin cihazın bulunduğu hatta tek olması gerekmektedir. Aksi durumda cihazın bağlı olduğu hattın haberleşmesi bozulacaktır.



**Bit Hızı:** Bu parametre 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 veya 256000 bps değerlerinden biri olarak ayarlanabilir. Bu parametrenin değeri ile cihaz ile haberleşmek için kullandığınız yazılımdaki değerin aynı olması gerekmektedir. Aksi takdirde cihaz ile haberleşemezsiniz.



**Eşlik Biti:** Eşlik biti, yok, tek ve çift değerlerinden biri olarak ayarlanabilir. Bu parametrenin değeri ile cihaz ile haberleşmek için kullandığınız yazılımdaki değerin aynı olması gerekmektedir. Aksi takdirde cihaz ile haberleşemezsiniz.





## Çıkış Ayarları

Bu ekranda cihazın çıkış ayarlarını yapılandırabilirsiniz.

### Röle 1

Röle ayarını yapılandırmak için OK tuşuna basınız.



Daha sonra ayar parametresini seçiniz.



Ayar parametresi Röle veya RS-485 olarak seçilebilir. Ayar röle olarak seçilirse alarm durumu oluştuğunda röle aktif hale gelir(Eğer alarm çıkışı röle olarak atandıysa). RS-485 olarak seçildiyse röle MODBUS üzerinden açılıp kapatılabilir.





## Kullanıcı Modu

Kullanıcı modunun seçildiği ekrandır. Kullanıcı modu basit veya gelişmiş olarak seçilebilir. Gelişmiş kullanıcı modunda aşağıdaki parametreler aktif olur (Parametre bazında değişmektedir). Sadece ölçüm parametrelerinde histeresis vardır.



## Alarm Ayarları

Alarm ayarlarına giriş yapmak için OK butonuna basınız.



## Özel alarm

Özel alarm programlamak için OK butonuna basınız. 8 özel alarmdan herhangi biri alarm kurma ayarı yaparken ekranda görünür. Alarm numarası ekranda görüntülenir.





Daha sonra parametre seçimi yapınız. Parametre seçimi cihaz modeli bazında değişmektedir. Gerilim, Akım, Akım demand, Frekans, COS FI, Toplam çalışma saat ve çalışma saati seçilerek alarm kurabilirsiniz.

Örnek olarak gerilim alarmı kurulumu aşağıdaki gibidir.



Operasyon seçimi yapmak için OK butonuna basınız.



Büyük veya küçük operasyonu seçiniz.



Daha sonra OK butonuna basıp değer giriniz.



Histeris değerini giriniz OK butonuna basınız.



Çekme gecikmesini giriniz OK butonuna basınız.



Bırakma gecikmesini giriniz OK butonuna basınız



Çıkış seçeneği olan cihazlarda çıkış özelliği seçiniz.



Bu seçenek seçildiğinde cihazda herhangi bir çıkış olmaz.



Rly 2 seçildiğinde oluşan alarm durumunda 2 numaralı röle aktif olur.



Rly 1 seçildiğinde oluşan alarm durumunda 1 numaralı röle aktif olur.



Fonksiyonu seçmek için OK butonuna basınız



Standart modda Alarm oluştuğunda röle çekilir.



Latch modunda alarm oluştuğunda röle çekilir fakat alarm ortadan kalktığında röle çekili kalmaya devam eder. Röle nin normal durumuna dönmesi için aşağı butonuna basılı tutmanız gerekmektedir.



Inverse modunda röle ekiliyse bırakılır, bırakıldıysa çekilir. Bir rölenin herhangi bir alarm için durumu inverse olarak seçildiğinde, o röle atanın tüm alarmlarda sadece inverse olarak çalışacaktır.





## Reset

Bu ekranda OK butonuna basarak cihazın fabrika ayarlarına getirebilirsiniz.



Bu ekranda OK butonuna basarak çalışma saatini resetleyebilirsiniz.

Bu ekranda OK butonuna basarak MAX Demand'ı resetleyebilirsiniz.



Bu ekranda OK butonuna basarak MAX'ı resetleyebilirsiniz.



Bu ekranda OK butonuna basarak MIN'ı resetleyebilirsiniz.



Bu ekranda OK butonun basarak çalışma saatini resetleyebilirsiniz. Toplam çalışma saati resetlenememektedir.



## Çalışma Saati

Bu menüden Akım veya Akım demandı için çalışma saati ayarlarını yapabilirsiniz.





## Saat Tarih Ayarı

Tarih ayarını yapmak için OK butonuna basınız Yıl, Ay ve Gün bilgilerini giriniz



Saat ayarını yapmak için OK butonuna basınız. Bölge seçimi saat, dakika ve saniye ayarlarını yapınız.





Yaz kış saati ayarını yapılandırmak için OK butonuna basınız. Avrupa, Amerika veya özel seçeneklerinden seçim yapınız.



Özel seçim yapıldıysa, başlangıç ayı/ başlangıç haftası/ başlangıç günü/ başlangıç saati/bitiş ayı/ bitiş haftası/ bitiş günü/ bitiş saati ayarlarını yapınız.



## Info

Info menüsünde cihaz ile ilgili aşağıdaki bilgileri görüntüleyebilirsiniz.

### Donanım Versiyonu



### Yazılım Versiyonu



### Seri No



## Alarm Mesajları

Cihazınızda alarm oluştuğu anda ekranda oluşan alarm belirlemektedir. Oluşan alarmları OK butonuna basarak erteleme süresi ayarındaki süre kadar erteleyebilirsiniz. Kritik alarmlar oluştuğunda 1. Röleyi çekmektedir.

## Gerilim Yok

Fazlardan herhangi birinin gerilim'i olmaması durumunda oluşmaktadır. Gerilim olmayan faz'ın numarası ekranda yazmaktadır. Buna ek olarak sinyal lambalarında gerilim olmayan Faz'ın lambası cihaz üzerinde yanmaz.



## Faz Sırası

Fazların doğru sırada bağlanmamış olması durumunda oluşur.



**ENTES Elektronik Cihazlar Imalat ve Ticaret A.S.**

**Adr:** Dudullu OSB; 1. Cadde; No:23 34776  
Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE

**Tel:** +90 216 313 01 10

**Faks:** +90 216 314 16 15

**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

Tüm hakları saklıdır © 2020

