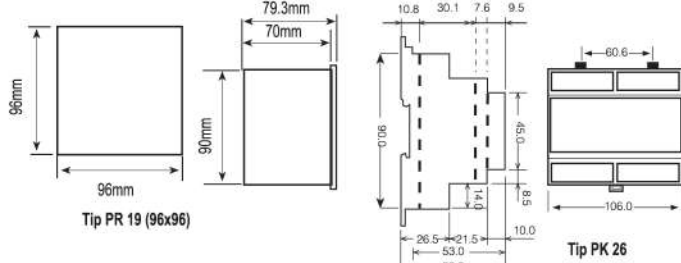
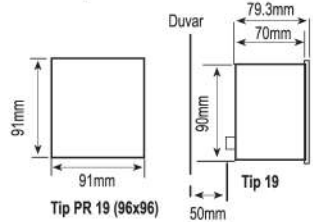


VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

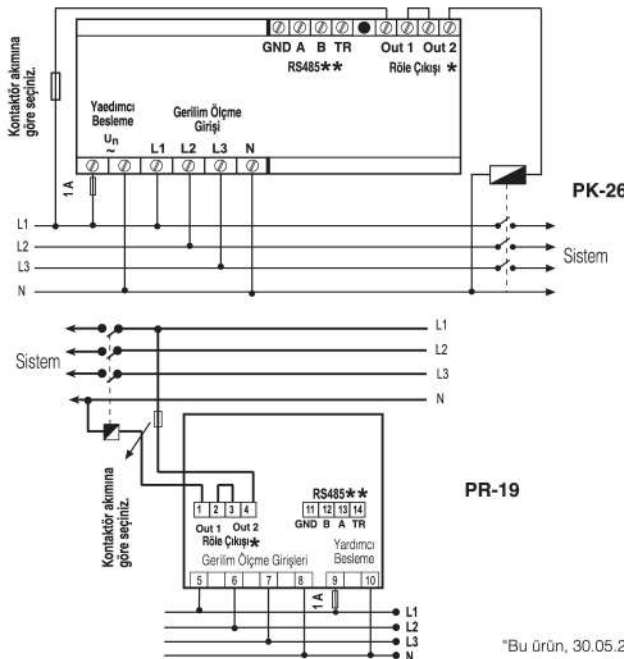
Boyutlar



Panel Delik Ölçüleri



Bağlantı Şekli



* Sadece EVM-05C/05CS için geçerlidir.

** Sadece EVM-05CS için geçerlidir.

8

"Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazete'de yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve Ek-1A madde 9 kapsamındadır."



A3957 / Rev.3

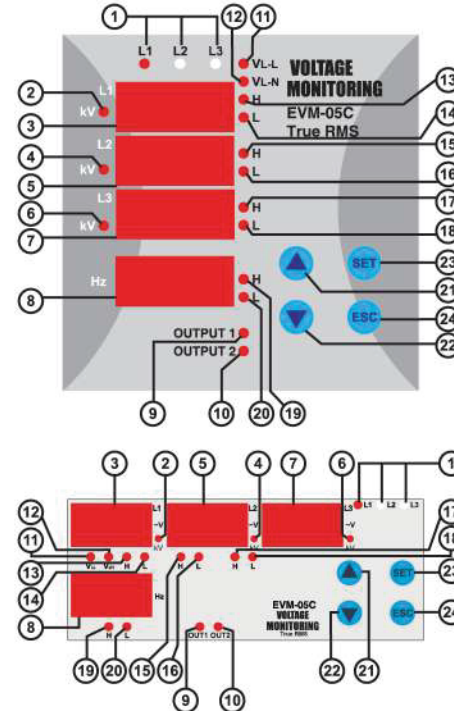
01.12.2019

VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

İÇİNDEKİLER

Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları	1
Ön Panel ve Tuşların Kullanımı	1
Genel Bilgi ve Kullanım Alanları	1
Tuşlara Ait Özel Fonksiyonlar	1
Trafo Menü (Utr / ConnECtion)	2
Kullanıcı Şifresi Ayarları (Pin Menü)	2
Kullanıcı Şifresini Aktif Yapmak (Pin Act Menü)	2
Kullanıcı Şifresini Değiştirme (Pin Chg Menü)	2
Röle Çıkışları Ayar Menü (Output)	3
Gerilim Ayarları Menü (SP Volt Menü)	3
Yüksek/Düşük Gerilim Ayarları (SP UoL Hi, SP UoL Lo Menü)	3
Yüksek/Düşük Gerilimlere Ait Histeresis Ayarları (U-H Hys, U-L Hys Menü)	4
Yüksek/Düşük Gerilimlere Ait Hataya Geçme Süresi (U-H ofd, U-L ofd Menü)	4
Frekans Menü	5
Yüksek/Düşük Frekans Ayarları (Frq Hi, Frq Lo Menü)	5
Yüksek/Düşük Frekanslara Ait Histeresis Ayarı (F-H Hys, F-L Hys)	5
Yüksek/Düşük Frekanslara Ait Hataya Geçme / Hatadan Dönüş Süresi (Frq ofd, Frq ofd)	5
Faz Sırası (Volt Sequence Menü)	5
Ani Açma (UoL inS trP Menü) Menüleri	6
Max. ve Min. Değerlerinin Silinmesi (Reset Menü)	6
Haberleşme Menü (RS-485)	6
Teknik Özellikler ve Fabrika Çıkış Ayarları	7
Bağlantı Şeması	8

Output ve SP Volt menüleri EVM-05C/05CS; RS-485 menüsü EVM-05CS cihazlarında geçerlidir.
Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları:
Aşağıdaki şartlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalar olabilir.
- Cihaz bağlanırken bütün enerjili kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlandığında ön paneli çıkartmayınız.
- Cihazı solvent yada benzeri bir madde ile temizlemeye çalışmayınız.
Sadece kuru bez kullanınız.
- Bağlantıları kontrol ediniz.
- Elektrikli cihazlar sadece bayınız tarafından tamir edilmelidir.
- Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
- Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve akım sınır değeri 1A olmalıdır.
- Bu Şartların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak sonuçlardan üretici firma yada yetkili satıcısı sorumlu değildir.



1. Faz varlığını gösteren ışıklardır. Cihazın gerilim girişlerinden herhangi birine 30 V gerilim geldiğinde bu faza ait ışık yanar.
2. 1. Display'in (L1 girişine ait) k ışığı. Işık yandığında ölçülen parametre değeri kilo cinsindendir.
3. L1 girişine ait display.
4. 2. Display'in (L2 girişine ait) k ışığı. Işık yandığında ölçülen parametre değeri kilo cinsindendir.
5. L2 girişine ait display.
6. 3. Display'in (L3 girişine ait) k ışığı. Işık yandığında ölçülen parametre değeri kilo cinsindendir.
7. L3 girişine ait display.
8. Frekans displayi.
9. 1. uyarı çıkışının (Out1) ışığı. Çıkış kontağı kapalıyken yanar. (EVM-05C/05CS)
10. 2. uyarı çıkışının (Out2) ışığı. Çıkış kontağı kapalıyken yanar. (EVM-05C/05CS)
11. VLL ledi yandığında L1, L2 ve L3 displaylerinde Faz-Faz arası ölçülen anlık gerilim değerleri gösterilir.
12. VLN ledi yandığında L1, L2 ve L3 displaylerinde Faz-Nötr arası ölçülen anlık gerilim değerleri gösterilir.
13. L1 fazına ait aşırı gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
14. L1 fazına ait düşük gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
15. L2 fazına ait aşırı gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
16. L2 fazına ait düşük gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
17. L3 fazına ait aşırı gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
18. L3 fazına ait düşük gerilim uyarı ışığı. (EVM-05C/05CS)
19. Aşırı frekans uyarı ışığı (EVM-05C/05CS).
20. Düşük frekans uyarı ışığı (EVM-05C/05CS).
21. Ölçme konumunda max. değer gösterir, program modunda yukarı yönde hareket için kullanılır.
22. Ölçme konumunda min. değer gösterir, program modunda aşağı yönde hareket için kullanılır.
23. SET tuşu. Ölçme konumundayken 3sn. basılı tutulursa menüye girilir. Ayrıca Latch fonksiyonu aktifken röleyi hatadan çıkarmak için kullanılır.
24. ESC tuşu ölçme konumunda Faz-Nötr ve Faz-Faz arası ölçüm geçişlerini sağlar. Program modunda menülerden çıkış tuşudur.

Genel Bilgi ve Kullanım Alanları

Cihaz 3 Fazlı bir sistemde; sistemin gerilimlerini (Faz-Faz ve Faz-Nötr) ve frekansını ölçmek için tasarlanmıştır.
EVM-05C/05CS;
Out1 ve Out2 olmak üzere 2 adet Uyarı çıkışına (NO-Normale açık) sahiptir.
Out1 ve Out2 çıkışlarının fonksiyonları için Output menüsüne bakınız.

Cihaz ile aşağıdaki ölçüm ve uygulamaları yapılabilir.

- 1) 3 Fazlı bir sistemde Faz-Faz, Faz-Nötr gerilimleri ve frekans ölçülebilir.
- 2) Fazların varlığı cihazın üst tarafındaki L1, L2, L3 ışıklarıyla gözlemlenebilir.
- 3) Ölçülen gerilimlerin ulaştığı min. ve max. değerler AŞAĞI/YUKARI tuşları basılarak görülebilir.
- 4) Pin menüsünden 4 haneli bir kullanıcı şifresi belirlenerek, cihazın ayarlarını yetkisiz kişilerce değiştirilmesi önlenir.
- 5) Gerilim trafosu çeviri oranı değiştirilebilir (0.1 4000).
- 6) Sistemdeki gerilim ve frekans değerlerinin seyretmesi istenilen aralık belirlenip gerilimler ve frekans değerinin bu aralık dışına çıktığında cihazın OUT1 ve OUT2 uyarı çıkışları vasıtasıyla kullanıcının uyarılması veya sistemin enerjisinin kesilmesi sağlanabilir.
- 7) Latch (tutucu) fonksiyonu kullanılarak; kontağı bırakmış olan çıkış/çıkışların, hata ortadan kalksa dahi konumlarını koruması (kilitlenmesi) sağlanabilir. (Bkz. Latch Menü).

6 ve 7. maddeler EVM-05C/05CS cihazları için geçerlidir.

Tuşlara ait özel fonksiyonlar:

Cihaz ölçme konumundayken (herhangi bir menüye girilmemişken) aşağıdaki tuş ve tuş grupları bazı özel fonksiyonları gerçekleştirir.

- ▲ Ölçme modunda Max. Gerilim değerlerinin görüntülenmesini sağlar; Program modunda menü ayar değerlerini ve parametrelerini değiştirmekte kullanılır.
- ▼ Ölçme modunda Min. Gerilim değerlerinin görüntülenmesini sağlar; Program modunda menü ayar değerlerini ve parametrelerini değiştirmekte kullanılır.
- SET : 3 sn. basılı tutulduğunda program moduna geçişi sağlar. Program modunda; menüye girmek ve parametreyi değiştirmek için kullanılır. Latch (tutucu) fonksiyonu On (açık) ise; sistem gerilim/gerilimleri ayarlanan sınırlar dışına çıktığında çıkış kontaklarını açar. Sistem gerilim/gerilimleri tekrar sınırlar içine girdiğinde çıkış kontakları kapanmaz (kilitlenir). SET tuşu kullanılarak çıkış kontakları kapatılır (EVM-05C/05CS).
- ESC : Ölçme modunda Faz-Nötr veya Faz-Faz arası gerilim ölçme modları arasında geçiş için kullanılır. Program modunda iken bir önceki menüye geçmek veya ayarları kaydetmeden program modundan çıkmak için kullanılır.

1

VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

Cihazın devreye alınması ve menü ayarları:

Cihazın bağlantılarını kullanma talimatında verilen bağlantı şekillerine uygun olarak yaptıktan sonra enerji verin. Ölçüm ve uygulamalarının doğru olması için menüleri kullanarak gerekli ayarlamaları yapın.

Gerilim trafosu çeviri oranının girilmesi:

Gerilim trafosu çeviri oranının girildiği menüdür. Bu değer 0000,1 - 4000,0 arasında ayarlanabilir.
Not: Gerilimi ölçülen sistem ile cihaz arasında gerilim trafosu kullanılmıyorsa, gerilim trafosu çeviri oranını 1 giriniz.
Örnek: Gerilimi ölçülen sistem ile cihaz arasında 34,5KV/100V luk bir gerilim trafosu kullanılıyorsa;
Gerilim trafosu çeviri oranını = $34500/100 = 345$ girilmelidir.
SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)

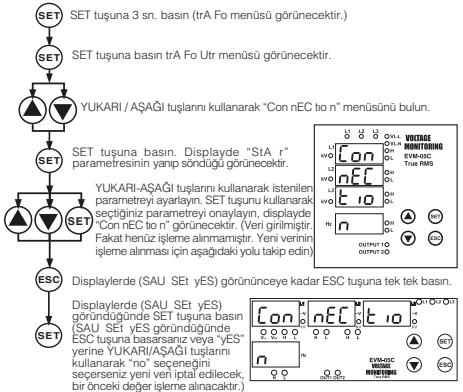


Bağlantı şeklinin seçilmesi:

Bağlantının Yıldız (Star) ya da Üçgen (Delta) bağlantı olarak seçildiği menüdür.

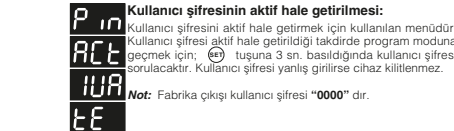
"Star" (Yıldız) bağlantı seçildiğinde cihaz gerilim için Faz-Nötr arası koruma yapar. Fabrika çıkış ayarıdır.

"Delta" (Üçgen) bağlantı seçildiğinde cihaz gerilim için Faz-Faz arası koruma yapar. Daha önce ayarlanmış Faz-Nötr setpoint değerleri otomatik olarak Faz-Faz arası değere çekilir.



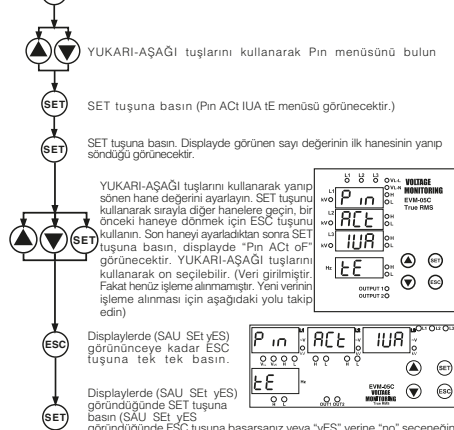
Kullanıcı şifresinin tanımlanması:

Kullanıcı şifresini tanımlandığı ve aktif yapıldığı menüdür. Cihazın ayarlarının yetkisiz kişilerce değiştirilmesini önlemek için, bu menüde 4 haneli bir kullanıcı şifresi belirleyip bu şifreyi aktif hale getirmelisiniz. Pın menüsünün altında 2 adet alt menü vardır.



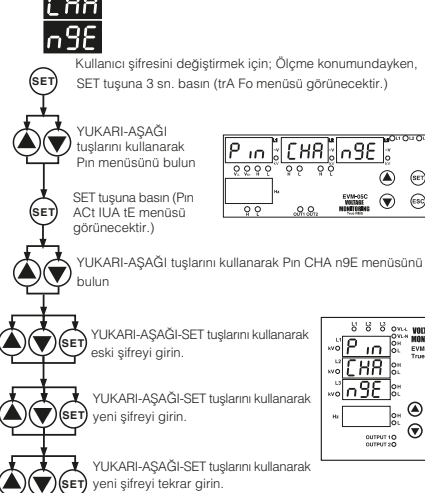
Not: Fabrika çıkışı kullanıcı şifresi "0000" dir.

Kullanıcı şifresini aktif hale getirmek için; Ölçme konumundayken, SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)

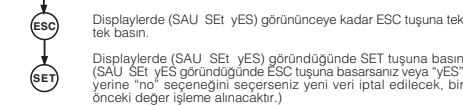


Kullanıcı şifresinin değiştirilmesi:

Kullanıcı şifresini değiştirmek için kullanılır menüdür.
Not: Fabrika çıkışı kullanıcı şifresi "0000" dir.



SET tuşuna basın, Pın CHA n9E görünecektir (Veri girilmiştir fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin).

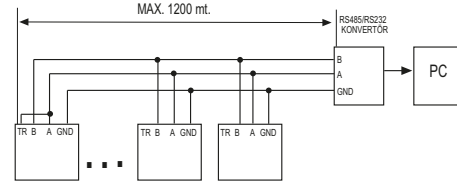


Not: Fabrika çıkışı kullanıcı şifresi "0000" dir.

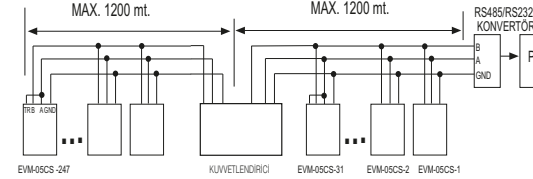
VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

EVM-05CS PC BAĞLANTISI

AYNI HATTA MAX. 31 CİHAZ BAĞLANILABİLİR.



KUVVETLENDİRİCİ KULLANILARAK AYNI HATTA 247 CİHAZ BAĞLANILABİLİR.



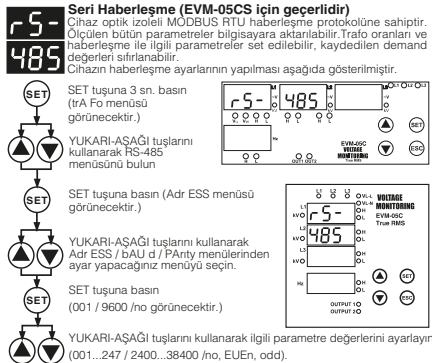
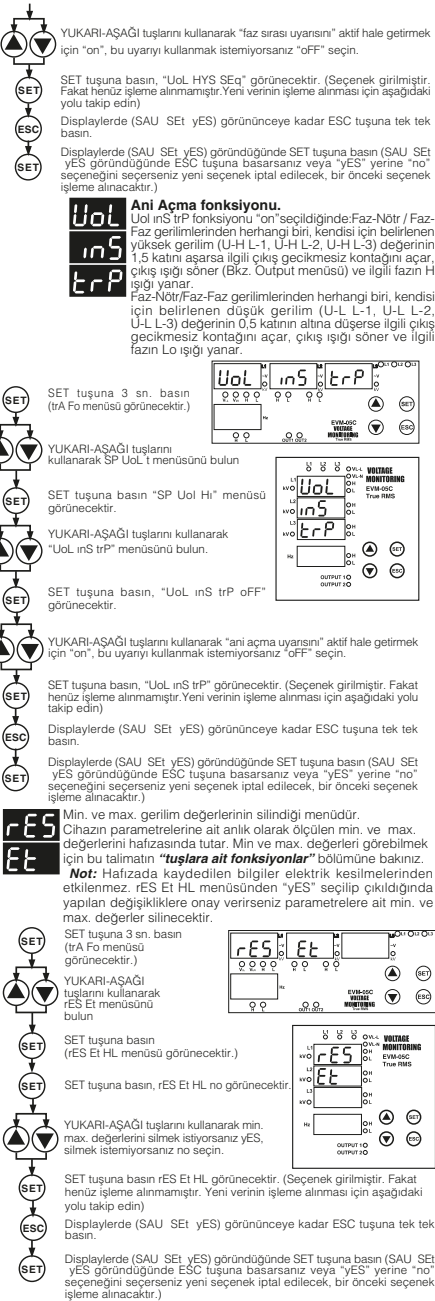
Teknik Özellikler

İşletme Gerilimi (Un)	: Lütfen cihazın arkasına bakınız.
İşletme Frekansı (f)	: 45-65 Hz
Besleme Girişi Güç Tüketimi	: < 4 VA
Ölçme Girişi Güç Tüketimi	: < 1 VA
Ölçme Aralığı	: 10-300 V AC (Faz-Nötr)
	: 10-500 V AC (Faz-Faz)
Gerilim	: %1±1dijit [(%10-%100) x tam skala]
Sınıf	: 0000.1 ... 4000
Gerilim Trafosu Oranı	: MODBUS RTU (RS 485)
Haberleşme (EVM-05CS için)	: Optik izoleli, programlanabilir
Baud Rate (EVM-05CS için)	: 2400-4800-9600-19200-38400 bps
Adres (EVM-05CS için)	: 1-247
Parity (EVM-05CS için)	: No, Odd, Even, 8 Data Bits, 2 Stop Bits
Röle Çıkışları (EVM-05C/05CS için)	: 2 NO, 5A 1250 VA
Ortam Sıcaklığı	: -5°C; +50°C
Gösterge	: Kırmızı LED display
Boyutlar	: PR-19, PK-26
Cihaz Koruma Sınıfı	: Çift Yalıtım - Sınıf II (□)
Kutu Koruma Sınıfı	: IP 40
Terminal Koruma Sınıfı	: IP 00
Kutu Malzemesi	: Yanmaz
Bağlantı Şekli	: Panoya Önden (PR-19)
	: Klemens Rayına (PK-26)
Kablo Kesiti (Klemens için)	: 2.5 mm ²
Ağırlık	: 0.5 kg (PR-19, PK-26)
Montaj Sınıfı	: Sınıf III
Pano Delik Ölçüleri	: 91x91 mm (PR-19)
	: 46x107 mm (PK-26)

Fabrika Çıkış Değerleri

Utr	- 0001	Out relay	- H-L	U-H L-1 - 250	U-L L-3	- 180	Frq Hı	- 63
ConnEC	- StAr	Latch	- oFF	U-H L-2 - 250	U-L HyS	- 010.0	F-H HyS	- 01.00
		Out Inverse	- oFF	U-H L-3 - 250	U-L ond	- 003.0	Frq Lo	- 47
				U-H HyS - 10	U-L oFd	- 003.0	F-L HyS	- 01.00
Pin Act	- oF	bAUd	- 9600	U-H ond - 003.0	Vol PHS SEq	- oFF	Frq ond	- 003.0
Pin	- 0000	AddrS	- 001	U-H oFd - 003.0	Vol inS triP	- oFF	Frq oFd	- 003.0
		PArty	- no	U-L L-1 - 180				
				U-L L-2 - 180				

dt - 15



MODBUS RTU PROTOKOLÜ (EVM-05CS için geçerlidir)
FONKSİYON Standart MODBUS RTU mesaj formatı aşağıdaki şekilde gibidir.

T	ADDRESS 8 BIT	FUNCTION 8 BIT	DATA NX8BIT	CRCH	CRCL	T
---	------------------	-------------------	----------------	------	------	---

Başlangıç ve bitiş T zamanları (3,5 karakter süresi) hatta bağlı cihazların mesaj başlangıcı ya da sonu olarak değerlendirilebilirleri için data hatlarının değişmeden kalması gereken şarttır.

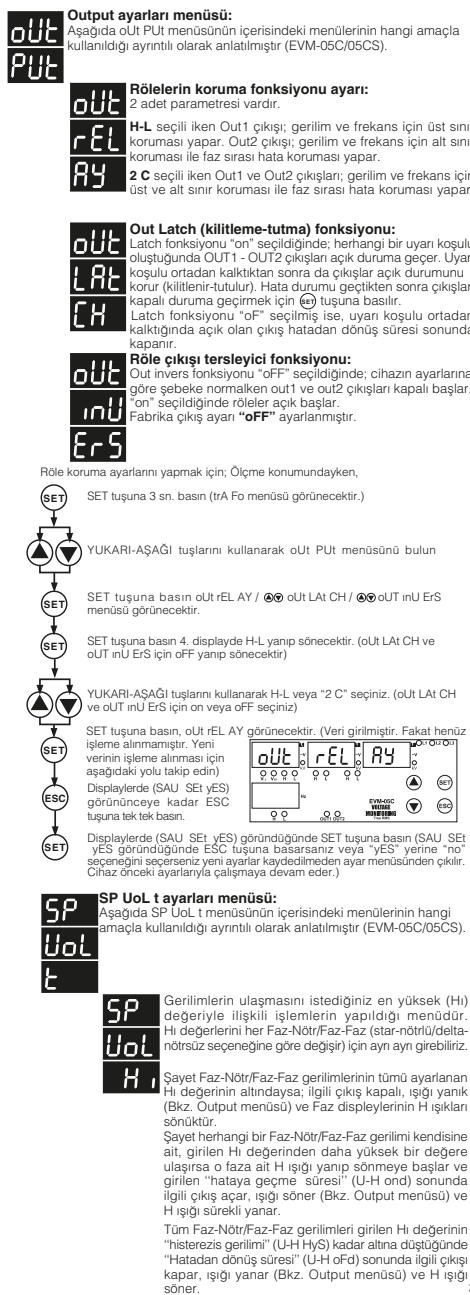
Adres alanı (1-247 arası) bağlı cihazın seri adresini belirtir.
Data Alanı slave'den master'a ya da master'den slave cihaza gönderilen datayı içerir.
CRC MODBUS RTU protokolünde kullanılan hata tespit yöntemidir ve iki byte'tan oluşur.

Uygulanabilir Modbus Fonksiyonları:

03H	READ HOLD REGISTERS
06H	PRESET SINGLE REGISTER
10H	PRESET MULTIPLE REGISTERS

Read Hold (03) fonksiyonu ölçülen parametreleri ve ayar değerlerini okumak için kullanılır. Register tablosunda verilen adresler dışında bir register okunmaya çalışılırsa cihaz hata mesajı gönderir.
Örneğin Faz1 gerilimini okumak için cihaza gönderilmesi gereken mesaj:
01 03 00 00 00 02 XX XX

01 Cihaz adresi
03 Fonksiyon
00 Adres MSB
00 Adres LSB
00 Register sayısı MSB
02 Register sayısı LSB
XX CRC MSB
XX CRC LSB
Preset Single Register (06) komutu ayar değerlerini yazmak, enerji sayaçlarının silmek veya min., max., dnamd değerlerini silmek için kullanılır. Akım trafosu oranı 0-2000, gerilim trafosu oranı 1-40000 arasında girilebilir.
Örneğin C1 oranını 100'e ayarlamak için girilebilir;
01 06 80 02 00 64 XX XX
01 Cihaz adresi
03 Fonksiyon
80 Adres MSB
02 Adres LSB
00 Data MSB
64 Data LSB
XX CRC MSB
XX CRC LSB
Preset Multiple register (10H) birden fazla register değerini değiştirmek için kullanılır.
Örneğin C1 oranını 100'e, gerilim trafosu oranını 20.0'a set etmek için;
01 10 80 00 00 02 04 00 C8 00 64 XX XX girilebilir.
01 Cihaz adresi
10 Fonksiyon
80 Adres MSB
00 Adres LSB
00 Register sayısı MSB
02 Register sayısı LSB
04 Byte sayısı
00 Data MSB
C8 Data LSB
00 Data MSB
64 Data LSB
XX CRC MSB
XX CRC LSB



Not: Yüksek gerilim sınırları her Faz-Nötr/Faz-Faz gerilimleri için ayrı ayrı ayarlanabilir.
Fakat Hi Hys (histerezis), Hi on'd (hataya geçme süresi) ve Hi of'd (hatadan dönüş süresi) ortaktır, tüm Faz-Nötr/Faz-Faz için aynı değerdedir.
Sistemin Bağlantı Şekli [star (yıldız), delta (üçgen)] cihaza girildiğinde (Con nE'C to n menüsünden), cihaz otomatik olarak U-H-L-1, U-H-L-2 ve U-H-L-3 değerlerini yeni bağlantı şekline göre değiştirir.

Örnek : Bağlantı şekli yıldız (star) (nötrlü) seçilip U-H HyS=10V U-H L-1=250V, U-H L-2=255V, U-H L-3=260V girildiğinde daha sonra bağlantı şekli üçgen (delta) (nötrsüz) seçilirse cihaz otomatik olarak bu değerleri faz-faz arasına göre hesaplayıp değiştirecektir.

Yeni değerler;
 U-H L-1 (L1-L2 fazları arasındaki gerilim) = 433 V
 U-H L-2 (L2-L3 fazları arasındaki gerilim) = 441 V
 U-H L-3 (L3-L1 fazları arasındaki gerilim) = 450 V
 U-H-HyS = 10 V olacaktır.

Bu menünün 6 adet alt menüsü vardır.
U-H L-1, U-H L-2, U-H L-3, U-H HyS,
U-H ond, U-H oFd.

Gerilimler yaşanması istediğini ve düşük (L0) değerlerle ilişkili işlemleri yapıp yapıpıdı mendi. (L0) değerleri her Faz-Nötr/Faz-Faz (star-analy)/delta-nötrüz seçeneğine göre değerişir (işin ayrı ayrı grebiliriz). Sayet Faz-Nötr/Faz-Faz gerilimleri tümü aytarlan L0 değerinin üzerindeyse; ilgili çıkış kapalı, ısıyı yanık ve Faz displeylerindeki L ışıkları sönerük. Sayet herhangi bir Faz-Nötr/Faz-Faz gerilimi kendisine atlı, grililen L0 değeriinden daha düşüktür isli değere değerişir ve L0 değeri işli yanıp sönmeye başlar ve grililen "hataya geçme süresi" (U-L) ve sonunda ilgili çıkış açar, ısılı söner (Bkz. Output menüsü) ve L ısılı sürekli yanar. Tüm Faz-Nötr/Faz-Faz gerilimleri grililen L0 değeriinden "histerize grilimi" (L0-HyS) kadar üstüne çıktığında "Hatadan döndürme süresi" (L0-oFd) sonunda ilgili çıkış kapalı, ısıyı yanar (Bkz. Output menüsü) ve L ısılı söner.

Not: Düşük gerilim sınırları her Faz-Nötr/Faz-Faz gerilimleri için ayrı ayrı ayarlanabilir. Fakat U-L HyS (histerezis), U-L ond (hataya geçme süresi) ve U-L ofd (hatadan dönüş süresi) ortaktır, tüm Faz-Nötr/Faz-Faz için aynı değerdedir.

Sistemin Bağlantı Şekli [(star (yıldız), delta (üçgen))
cihaza girildiğinde (Con nEC tio n menüsünden), cihaz
otomatik olarak U-L L-1, U-L L-2 ve U-L L-3 değerlerini
yeni bağlantı şekline göre değiştirir.

Örnek : Bağlantı şekli yıldız (star) (nörlü) seçilip
U-L-Hys=10V
U-L L-1=180V, U-L L-2=175V, U-L L-3=170V
girildiğinde daha sonra bağlantı şekli üçgen (delta)
(nörsüz) seçilirse cihaz otomatik olarak bu değerleri
faz-faz arasına göre hesaplayıp değiştirecektir.

Yeni değerler
U-L L-1 (L1-L2 fazları arasındaki gerilim) = 311 V U-
L L-2 (L2-L3 fazları arasındaki gerilim) = 303V
U-L L-3 (L3-L1 fazları arasındaki gerilim) = 294V
U-L-Hys = 10 V olacaktır.

Bu menünün 6 adet alt menüsü vardır.
U-L L-1, U-L L-2, U-L L-3, U-L HyS,
U-L ond, U-L oFd.

U-H Yıldız (Star) bağlantı seçildiğinde L1 fazının,
L-1 üçgen (delta) bağlantı seçildiğinde L1-L2 arasındaki gerilimin ulaşmasını istediğiniz en yüksek değerinin girildiği menüdür.

Yıldız (Star) bağlantıda 0.....300 arasında
 Üçgen (Delta) bağlantıda 0.....500 arasında
 bir değer girilebilir.
 Değer **0 (sıfır)** girilirse; L1'e ait Faz-Nötr/
 Faz-Faz, aşırı gerilim uyarısı iptal edilir.
 (Ek bilgi için "SP Uol Hı" menüsüne bakınız.)

Not: L2 ve L3 fazları da aynı şekilde ayarlanır.

VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

U-L Yıldız (Star) bağlantı seçildiğinde L1 fazının, **U-H** (delta) bağlantı seçildiğinde L1-L2 fazları arasındaki gerilimin ulaşmasını istediğiniz en düşük değer girildiği menüdür.

Yıldız (Star) bağlantıda 0...300 arasında Üçgen (Delta) bağlantıda 0...500 arasında bir değer girilebilir.
Değer 0 (sıfır) girilirse; L1'e ait Faz-Nötr/ Faz-Faz, düşük gerilim uyarısı iptal edilir. (Ek bilgi için "SP UoL Lo" menüsüne bakınız.)

Not: L2 ve L3 fazları da aynı şekilde ayarlanır

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)
YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "SP UoL t" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (SP UoL H / SP UoL Lo) menüsünü bulun.
SET tuşuna basın (U-H L-1 / U-L L-1) menüsünü görünecektir.

SET tuşuna basın, Displayde görünen sayı değerinin ilk hanesinin yanıp söndüğü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak yanıp sönen hane değerini ayarlayın. SET tuşunu kullanarak sırayla diğer hanelere geçin, bir önceki haneyle dönmek için ESC tuşunu kullanın. Son haneyle ayarladıktan sonra SET tuşuna basın, displayde (U-H L-1/U-L L-1) görünecektir. (Veri girilmiştir. Fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin)

Displaylerde (SAU SET yES) görününceye kadar ESC tuşuna tek basın.

Displaylerde (SAU SET yES) görüldüğünde SET tuşuna basın (SAU SET yES) görüldüğünde ESC tuşuna basarsanız veya "yES" yerine "no" seçeneğini seçerseniz yeni veri iptal edilecek, bir önceki değer işleme alınacaktır.)

U-H Yüksek gerilim uyarısından geriye dönüş için (normale dönüş) gerekli olan, histeresis gerilimin girildiği menüdür. (Tüm Faz-Nötr/Faz-Faz için ortaktr.)
HYS Yıldız bağlantı seçildiğinde 0...200V Üçgen bağlantı seçildiğinde 0...200V arasında bir değer girilebilir. (Ek bilgi için "SP UoL H" menüsüne bakınız.)

U-L Düşük gerilim uyarısından geriye dönüş için (normale dönüş) gerekli olan, histeresis gerilimin girildiği menüdür. (Tüm Faz-Nötr/Faz-Faz için ortaktr.)
HYS Yıldız bağlantı seçildiğinde 0...200V Üçgen bağlantı seçildiğinde 0...200V arasında bir değer girilebilir. (Ek bilgi için "SP UoL Lo" menüsüne bakınız.)

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)
YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "SP UoL t" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (SP UoL H / SP UoL Lo) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın (U-H L-1/U-L L-1) menüsünü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (U-H HYS / U-L HYS) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın. Displayde görünen sayı değerinin ilk hanesinin yanıp söndüğü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak yanıp sönen hane değerini ayarlayın. SET tuşunu kullanarak sırayla diğer hanelere geçin, bir önceki haneyle dönmek için ESC tuşunu kullanın. Son haneyle ayarladıktan sonra SET tuşuna basın, displayde (U-H HYS / U-L HYS) görünecektir. (Veri girilmiştir. Fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin)

Displaylerde (SAU SET yES) görününceye kadar ESC tuşuna tek basın.

Displaylerde (SAU SET yES) görüldüğünde SET tuşuna basın (SAU SET yES) görüldüğünde ESC tuşuna basarsanız veya "yES" yerine "no" seçeneğini seçerseniz yeni veri iptal edilecek, bir önceki değer işleme alınacaktır.)

U-H Yüksek gerilim uyarısına ait hataya geçme süresidir. (Tüm Faz-Nötr / Faz-Faz için ortaktr.)
ond Gireceğiniz süre saniye cinsindendir ve 000,0999,9 arasında bir değer alabilir. (Ek bilgi için "SP UoL H" menüsüne bakınız.)

U-L Düşük gerilim uyarısına ait hataya geçme süresidir. (Tüm Faz-Nötr / Faz-Faz için ortaktr.)
ond Gireceğiniz süre saniye cinsindendir ve 000,0999,9 arasında bir değer alabilir. (Ek bilgi için "SP UoL Lo" menüsüne bakınız.)

U-H Yüksek gerilim uyarısına ait hatadan dönmeye süresidir. (Tüm Faz-Nötr / Faz-Faz için ortaktr.)
oFd Gireceğiniz süre saniye cinsindendir ve 000,0999,9 arasında bir değer alabilir. (Ek bilgi için "SP UoL H" menüsüne bakınız.)

U-L Düşük gerilim uyarısına ait hatadan dönmeye süresidir. (Tüm Faz-Nötr / Faz-Faz için ortaktr.)
oFd Gireceğiniz süre saniye cinsindendir ve 000,0999,9 arasında bir değer alabilir. (Ek bilgi için "SP UoL Lo" menüsüne bakınız.)

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)
YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "SP UoL t" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (SP UoL H / SP UoL Lo) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın (U-H L-1 / U-L L-1) menüsünü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (U-H ond / U-H oFd / U-L ond / U-L oFd) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın (Displayde rakam yanıp sönecektir)

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak basamak değerlerini ayarlayıp SET tuşu ile onaylayın. Bir önceki basamağa dönmek için ESC tuşunu kullanın.

SET tuşuna basın, (U-H ond / U-H oFd / U-L ond / U-L oFd) görünecektir. (Veri girilmiştir. Fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin)

Displaylerde (SAU SET yES) görününceye kadar ESC tuşuna tek basın.

Displaylerde (SAU SET yES) görüldüğünde SET tuşuna basın (SAU SET yES) görüldüğünde ESC tuşuna basarsanız veya "yES" yerine "no" seçeneğini seçerseniz yeni veri iptal edilecek, bir önceki değer işleme alınacaktır.)

VOLTMETRE EVM-05 / 05C / 05CS

FrE Frekans ayarları menüsü.

Bu menüde; ölçülen frekansın, ulaşmasını istediğiniz en yüksek ve en düşük değerini belirleyerek bir aralık oluşturabilirsiniz.

Şayet şebeke frekansı ayarlanan Frq Hi değerinin altındaysa; ilgili çıkış kapalı, ışığı yanık (Bkz Output menüsü) ve frekans displayinin H ışığı sönmüştür. Şebeke frekansı Frq Hi değerinden daha yüksek bir değere ulaşır frekansa ait H ışığı yanıp sönmeye başlar ve girilen "hataya geçme süresi" (Frq ond) sonunda ilgili çıkış açar, ışığı söner (Bkz Output menüsü) ve frekansa ait H ışığı sürekli yanar. Şebeke frekansı Frq Hi değerinin histeresis değeri (F-H HYS) kadar altına düştüğünde "hatadan dönüş süresi" (Frq oFd) sonunda ilgili çıkış kapanır, ışığı yanar ve H ışığı söner. Şayet şebeke frekansı ayarlanan Frq Lo değerinin üstündeyse; ilgili çıkış kapalı, ışığı yanık ve frekans displayinin L ışığı sönmüştür. Şebeke frekansı Frq Lo değerinden daha düşük bir değere ulaşır frekansa ait L ışığı yanıp sönmeye başlar ve girilen "hataya geçme süresi" (Frq ond) sonunda ilgili çıkış açar, ışığı söner ve frekansa ait L ışığı sürekli yanar. Şebeke frekansı Frq Lo değerinin histeresis değeri (F-L HYS) kadar üzerine çıktığında "hatadan dönüş süresi" (Frq oFd) sonunda ilgili çıkış kapanır, çıkış ışığı yanar ve L ışığı söner.

Not: Şebeke frekansı L1 fazından ölçülür.

Bu menünün 6 adet alt menüsü vardır.
Frq Hi, Frq Lo, F-H HYS, F-L HYS, Frq Ond, Frq oFd.

Şebeke frekansının ulaşmasını istediğiniz en yüksek değerini girildiği menüdür. 0...70.00 Hz arasında bir değer girilebilir.

Değer 0 (sıfır) girilirse; yüksek frekans uyarısı iptal edilir.

Şebeke frekansının ulaşmasını istediğiniz en düşük değerini girildiği menüdür. 0...70.00 Hz arasında bir değer girilebilir.

Değer 0 (sıfır) girilirse; düşük frekans uyarısı iptal edilir.

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)
YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "SP UoL t" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "FrE qUE nCE" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın Frq Hi menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (Frq Hi / Frq Lo) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın (Displayde rakam yanıp sönecektir)

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak basamak değerlerini ayarlayıp SET tuşu ile onaylayın. Bir önceki basamağa dönmek için ESC tuşunu kullanın.

SET tuşuna basın, (Frq Hi / Frq Lo) görünecektir. (Veri girilmiştir. Fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin)

Displaylerde (SAU SET yES) görününceye kadar ESC tuşuna tek basın.

Displaylerde (SAU SET yES) görüldüğünde SET tuşuna basın (SAU SET yES) görüldüğünde ESC tuşuna basarsanız veya "yES" yerine "no" seçeneğini seçerseniz yeni veri iptal edilecek, bir önceki değer işleme alınacaktır.)

F-H Yüksek frekans uyarısından geriye dönüş için (normale dönüş) gerekli olan, histeresis değerinin girildiği menüdür. 0...20.00 Hz arasında bir değer girilebilir.

F-L Düşük frekans uyarısından geriye dönüş için (normale dönüş) gerekli olan, histeresis değerinin girildiği menüdür. 0...20.00 Hz arasında bir değer girilebilir.

HYS Yüksek ve düşük frekans uyarısına ait hataya geçme süresidir. Gireceğiniz değer sn. cinsindendir ve 000.0..999.9 arasında bir değer girilebilir.

ond Yüksek ve düşük frekans uyarısına ait hatadan dönüş süresidir. Gireceğiniz değer sn. cinsindendir ve 000.0..999.9 arasında bir değer girilebilir.

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)
YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "FrE qUE nCE" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "FrE qUE nCE" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın Frq Hi menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak (F-H HYS / F-L HYS / Frq ond / Frq oFd) menüsünü bulun.

SET tuşuna basın (Displayde rakam yanıp sönecektir)

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak basamak değerlerini ayarlayıp SET tuşu ile onaylayın. Bir önceki basamağa dönmek için ESC tuşunu kullanın.

SET tuşuna basın, (F-H HYS / F-L HYS / Frq ond / Frq oFd) görünecektir. (Veri girilmiştir. Fakat henüz işleme alınmamıştır. Yeni verinin işleme alınması için aşağıdaki yolu takip edin)

Displaylerde (SAU SET yES) görününceye kadar ESC tuşuna tek basın.

Displaylerde (SAU SET yES) görüldüğünde SET tuşuna basın (SAU SET yES) görüldüğünde ESC tuşuna basarsanız veya "yES" yerine "no" seçeneğini seçerseniz yeni veri iptal edilecek, bir önceki değer işleme alınacaktır.)

UoL PHS SEq Faz Sırası uyarısı fonksiyonunun açılıp-kapalı olduğu menüdür. Ölçme uçlarına (L1-L2-L3) uygulanan gerilimlerin faz sırasının ters olduğu durumu algılar. Fabrika ayarlarında Faz sırası seçeneği "oFF" durumundadır. Faz sırasının ters olması halinde cihazın kullanıcıyı uyarması istenirse UoL PHS SEq menüsüne girilip bu fonksiyon "on" seçilmelidir. Seçenek "oFF" olursa Faz sırası fonksiyonu iptal edilmiş olur. UoL PHS SEq "on" seçilimi ve herhangi bir nedenle faz sırası ters çevrilmiş ise; Displaylerin üstündeki L1, L2, L3 ışıkları yanıp sönecek, ilgili çıkış gecikmesiz olarak kontağını açacak ve çıkış ışığı sönecektir.

Not: Faz sırası uyarısı aktif iken cihaz faz varlığını 30 V olarak algılar.

SET tuşuna 3 sn. basın (trA Fo menüsü görünecektir.)

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "UoL PHS SEq" menüsünü bulun

SET tuşuna basın "SP UoL H" menüsü görünecektir.

YUKARI-AŞAĞI tuşlarını kullanarak "UoL PHS SEq" menüsünü bulun.

SET tuşuna basın, "UoL PHS SEq oFF" görünecektir.