Voltmetre
Kullanma Kılavuzu

ADRES: İkitelli OSB Mah. Çevre 14. Blok Sok. Telas Blok Dış Kapı No: 1 Kat: 1-2 Başakşehir/İstanbul

Tel: +90 212 438 80 24 **Faks: +90 212 438 80 25** **info@gruparge.com**

Versiyon 19-2

İÇİNDEKİLER

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI 1
1. GİRİŞ 2
1.1 Genel Özellikler 2
1.2 Teknik Özellikler 2
1.3 Cihaz Boyutları 3
1.4 Ölçülebilen Hat Parametreleri 3
1.5 Butonlar ve İşlevleri 3
1.6 Bağlantı Şeması 4
2. KURULUM 5
2.1 Cihaz Kurulumu 5
2.2 Kurulum Menüsü 5
2.3 LED'ler Hakkında 5
3. ANA MENÜ VE ALT MENÜLER 6
3.1 Hat Gerilimi Menüsü 6
3.2 Ölçme Gerilimi Menüsü 6
3.3 Cnt Menüsü 6
3.3.1 Ters Menüsü 7
3.3.2 Tip Menüsü 7
3.3.3 SetA Menüsü 7
3.3.4 SetB Menüsü 7
3.3.5 Röle Kontrol Süresi Menüsü 8
3.4 Fabrika Ayarları Menüsü 8
3.5 Reset Menüsü 8
4. SEÇİM TABLOSU 8

DOĞRU KULLANIM ve GÜVENLİK ŞARTLARI

Cihaz panoya bağlanırken ve panodan sökülürken tüm enerjiyi kesiniz.

Cihazı solvent veya benzeri bir madde ile temizlemeyiniz. Sadece kuru bez kullanınız!

Teknik bir problemle karşılaşıldığında lütfen cihaza müdahalede bulunmayınız ve en kısa sürede teknik servisle iletişime geçiniz.

Yukarıda belirtilen uyarıların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak olumsuz sonuçlardan firmamız ya da yetkili satıcı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Cihaz çöpe atılmaz, cihaz toplama merkezlerine (elektronik ve elektronik cihazlar dönüşüm noktaları) teslim edilmelidir. Doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden geri dönüştürülmeli veya imha edilmelidir.

Bu cihazın kurulumu, montajı, devreye alınması ve işletimi, yalnızca yeterli ehliyete sahip kişiler tarafından, güvenlik yönetmeliklerine ve talimatlarına uygun olarak yapılmalı ve kullanılmalıdır.

Cihaz akım trafolarıyla birlikte çalışır. Akım trafo uçlarını kesinlikle boşta bırakmayınız! Tehlikeli derecede yüksek gerilimler oluşabilir.

1. GİRİŞ

1.1 Genel Özellikler

Voltmetre, tek faza ait gerilim değerini True RMS olarak ölçüp hesaplar.

Menü üzerinden, gerilim trafo ayarları yapılabilmektedir.

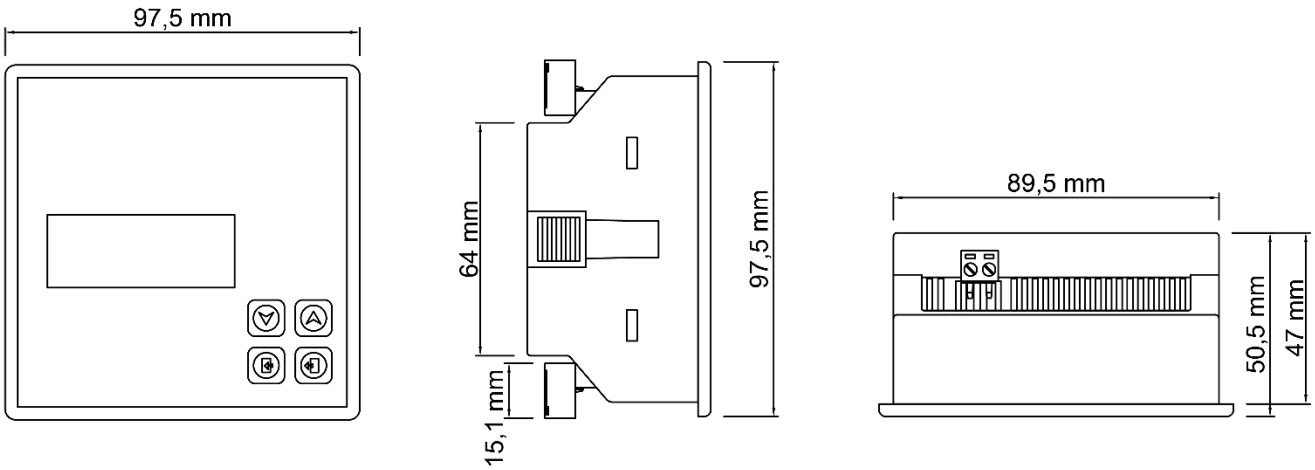
Çıkış özelliğine sahip modellerinde ise, menü üzerinden ayarlanan gerilim değer aralıklarına göre çıkış verebilmektedir.

Voltmetre, yeni besleme tasarımı ile ayrı bir besleme girişine ihtiyaç duymamaktadır. Gerilim fazında (L1) enerji olması durumunda (85-265 Volt) cihaz çalışabilmektedir.

1.2 Teknik Özellikler

- Mikroişlemci tabanlıdır.
- Cihazın çalışma ortam sıcaklığı, -10 °C ile +55 °C arasında olmalıdır.
- Ölçme girişlerinin güç tüketimi, 1 VA' dan düşüktür.
- IP20 koruma sınıfına sahiptir.
- Tek faz ölçme gerilimi 10-280 V AC (45-65 Hz) aralığında ayarlanabilmektedir.
- Çalışma frekansı 50 Hz'dir.
- Minimum ölçüm değeri 10 V'dir.
- Ölçme hassasiyeti %1'dir.
- Cihaz tek faz gerilim ölçümü yapabilmektedir.
- Güç tüketimi: Röle çıkışlı modelinde 4.0-8.5 VA, normal modelinde ise 3.0-7.0 VA aralığındadır.
- Opsiyonel olarak 1 adet 5A röle çıkışına sahip olabilmektedir.
- 1 adet 4 basamak 7-segment ekran mevcuttur.
- Cihaz boyutları, (En-Boy-Derinlik) 97.5 x 97.5 x 50.5 mm'dir.
- 85-265 V AC gerilim altında çalışır.
- Voltmetre isimli ürünümüz kontrol çıkışı, menü ve k (x1000) LED'lerine sahiptir.

1.3 Cihaz Boyutları



Şekil 1.1

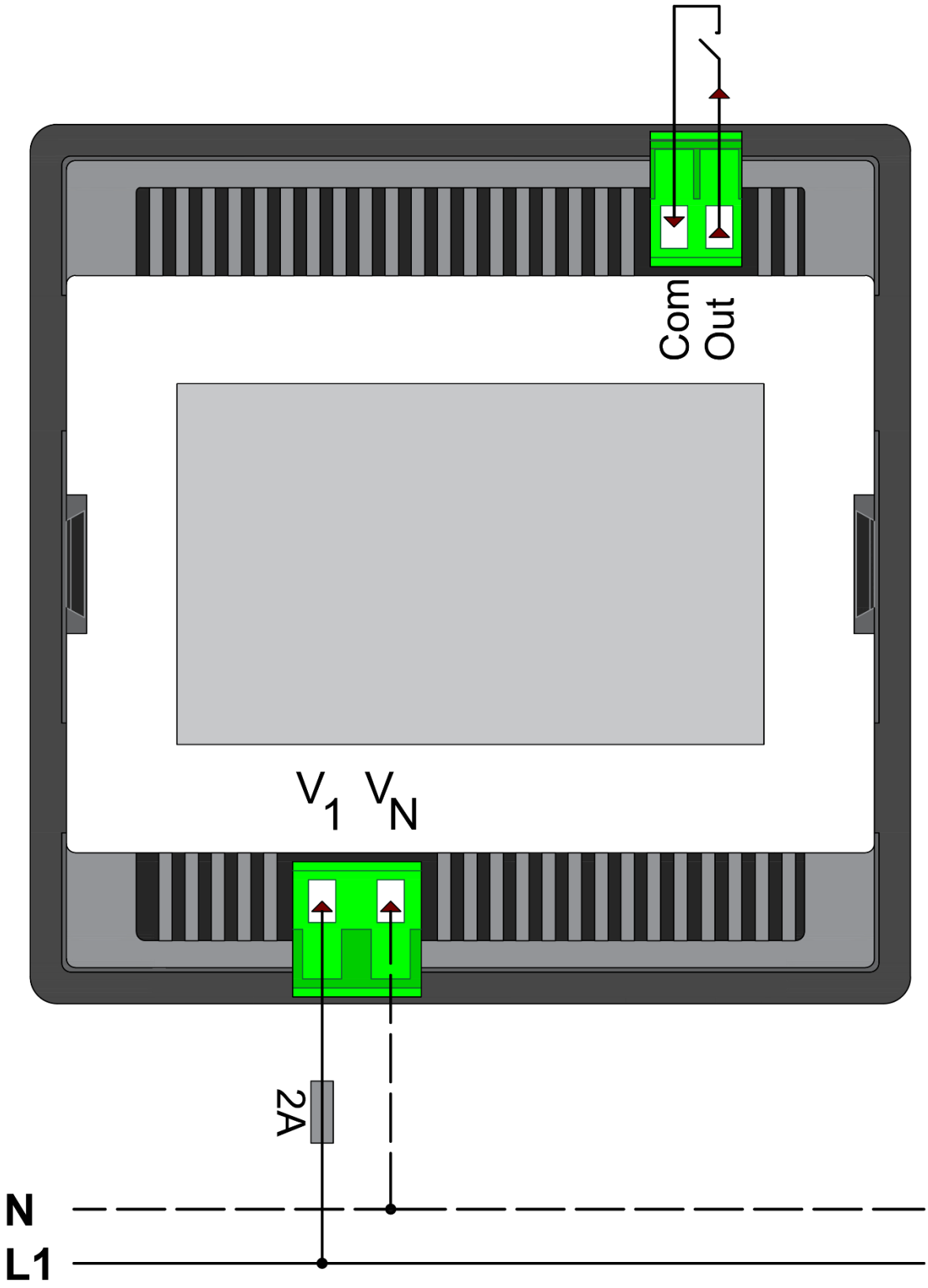
1.4 Ölçülebilen Hat Parametreleri

Voltmetre, L1 fazına ait gerilim değerinin ölçümünü yapabilmektedir.

1.5 Butonlar ve İşlevleri

	PRG tuşu, çalışma ekranındayken menüye girişi sağlar. Menü içerisinde gezinirken seçim yapma işlevini yerine getirir.
	Menüde bir işlem öncesine dönmeyi ve menüden çıkmayı sağlar.
	Yukarı ok tuşu, çalışma ekranında görüntülenen parametreleri değiştirmeyi ve menüler arasında gezinmeyi sağlar.
	Aşağı ok tuşu, çalışma ekranında görüntülenen parametreleri değiştirmeyi ve menüler arasında gezinmeyi sağlar.

1.6 Bağlantı Şeması



Şekil 1.2

2. KURULUM

2.1 Cihaz Kurulumu

Cihazınızın, gerilim girişi bağlantılarını Şekil 1.2'deki şemaya göre yapınız.

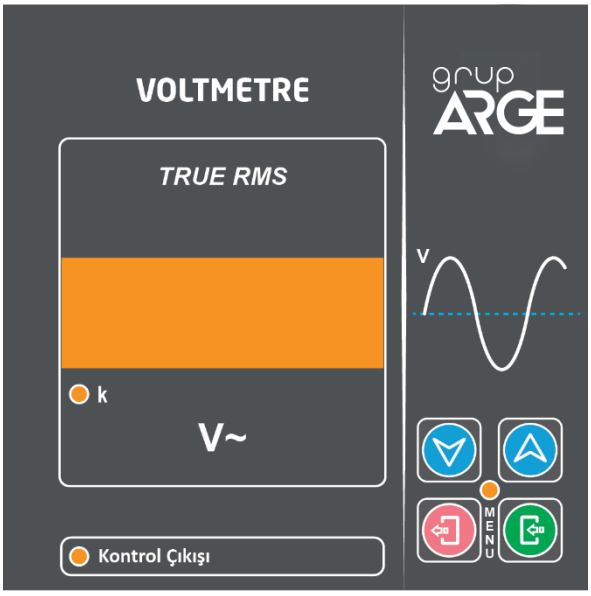
Cihazınızın bağlantısını yaparken, gerilim girişinin doğru eşleştirildiğinden emin olunuz.
Bağlantılar kontrol edilip, doğruluğundan emin olunduktan sonra cihazınıza enerji veriniz.

2.2 Kurulum Menüsü

Cihazınıza enerji verildikten sonra, karşınıza ilk olarak Şekil 2.1'deki voltaj ölçüm değeri gelecektir.

Şekil 2.1

2.3 LED'ler Hakkında



Şekil 2.2

Cihazınızın üzerinde 2 (Çıkış opsiyonu olan cihazlarda 3) adet LED bulunmaktadır.

Menü'ye giriş yapıldığında Menü LED'i yanacaktır.

Cihaz ekranının sol alt kısımda, 1 adet K(x1000) LED'i bulunmaktadır.

NOT : İlgili LED yanıyorsa, ekranda gösterilen değerin birimi **KİLO** cinsindendir.

3. ANA MENÜ VE ALT MENÜLER

Cihaz ön panelinde bulunan, PRG tuşuna basılarak menüye giriş yapılır. Cihazda, menüler arasında gezinmek için aşağı ve yukarı tuşları kullanılır. Toplamda 5 adet ana menü başlığı bulunmaktadır. İstenilen ayar menüsüne, PRG tuşuna basılarak giriş yapılır.

NOT : Menü içerisinde gezinirken, yukarı tuşuna basılı tutulursa geçişler hızlanır ve menü en başa gelir. Ayrıca aşağı tuşuna basılı tutulursa geçişler hızlanır ve menü en sona gelir.

3.1 Hat Gerilimi Menüsü

“HAt.9” menüsünde, aşağıdaki tabloda bulunan değerler arasından hat gerilim değeri ayarlanır.

HAT GERİLİMİ (VOLT)	190	380	400	480	500	525	550	650	690
	725	900	1000	6300	10500	11000	14000	15800	28500
	29250	30000	30750	31500					

3.2 Ölçme Gerilimi Menüsü

“oLc.9” menüsünde, aşağıdaki tabloda bulunan değerler arasından ölçme gerilim değeri ayarlanır.

ÖLÇME GERİLİMİ (V)	100	110	115	120	190	380	400	480

3.3 Cnt Menüsü

“Cnt” menüsünde, çıkış kontrolü ile ilgili ayarlar yapılmaktadır. Bu menüde, “t.iP”, “tEr-S”, “SEt.A”,“SEt.b”,“t.on”,“t.oFF”, “t.rdy” ve “r-St” olmak üzere 8 adet alt menü bulunmaktadır.

3.3.1 Ters Menüsü

"tEr5" menüsüne girilip "EuEt" seçilirse, röle çıkışları mevcut durumun tersi şekilde ayarlanır.

3.3.2 Tip Menüsü

"t iP" menüsüne giriş yapılarak, çıkış değeri üretilecek parametre tipi seçilir.

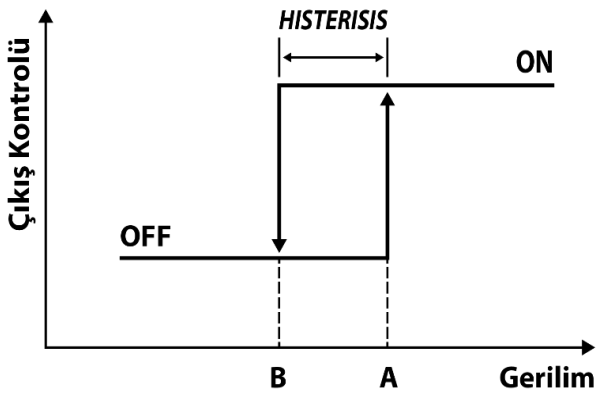
"Uo lt" → Çıkış kontrolleri, **gerilim parametresi** üzerinden yapılır.
"nonE" → Çıkış kontrolü için, herhangi bir parametre seçilmemiş olur.

3.3.3 SetA Menüsü

""SEt.A" menüsünde, daha önce "t iP" menüsünde "Uo lt." seçilmiş ise değer atanır.

Şekil 3.1'de gösterilen A noktası çıkışın "On" olması için gerekli olan büyüklüğü (0-1000 arası) ifade eder.Eğer gerilim değeri, "SEt.A" menüsünde belirlenen değerden büyük olursa, voltmetre çıkışı "On" yapar ve "Kontrol Çıkışı" LED'i yanar. Gerilim değeri, "SEt.b" değerinden küçük olursa, voltmetre çıkışı "OFF" yapar ve "Kontrol Çıkışı" LED'i söner.

NOT : Girilen değerler Volt (V) cinsindendir.



Şekil 3.1

Şekil 3.1'de gösterilen A ve B noktası, şebekeden okunan gerilim noktalarıdır.

Eğer okunan gerilim değeri A değerinden büyükse voltmetre ilgili çıkışı ON yapar. Ölçülen değer B değerinden küçükse voltmetre ilgili çıkışı OFF yapar.

3.3.4 SetB Menüsü

"SEt.b" menüsünde, daha önce "t iP" menüsünde "Uo lt." seçilmiş ise değer atanır.

Şekil 3.1'de bulunan B noktasının büyüklüğünü (0-1000 arası) ifade eder. Eğer gerilim değeri, "SEt.b" menüsünde belirlenen B noktasının değerinden küçük olursa, voltmetre çıkışı "OFF" yapar ve "Kontrol Çıkışı" LED'i söner.

NOT : Girilen değerler Volt(V) cinsindendir.

3.3.5 Röle Kontrol Süresi Menüsü

"t.on" menüsünde, elektriksel değerlerin "SEt.d" değerini geçmesi durumunda rölenin çekilmesi için beklenecek süre belirlenir.

"t.oFF" menüsünde, elektriksel değerlerin "SEt.b" değerinin altına inmesi durumunda rölenin bırakılması için beklenecek süre belirlenir.

"t.rdY" menüsünde, röle çekme ve bırakma işlemleri arasındaki süre belirlenir. Kondansatörün deşarj ve şarj durumuna göre bir süre beklenir ve bu süreden sonra röle çekilir ya da bırakılır.

NOT : Süre belirlemedeki asıl amaç; değerlerin ani artması ya da ani azalması durumunda, rölenin sık sık çekilip bırakılmasının engellenmesidir.

3.4 Fabrika Ayarları Menüsü

"FAYr" menüsünde; gerilim trafo oranı dışındaki tüm ayarlar sıfırlanır (default değerlerine döndürülür). Menüye, PRG tuşuna basılarak girilir. Burada EuEt ve HAYr olmak üzere iki seçenek gelmektedir. PRG tuşu ile EuEt seçeneği seçilirse, cihaz fabrika çıkış ayarlarına geri döner.

3.5 Reset Menüsü

"rSt" menüsü, cihazı kurulumu yapılmadan önceki konumuna getirir. Bu menü ile, bütün kaydedilmiş bilgi ve parametreler sıfırlanır. Reset menüsü, aynı cihazı farklı panolarda kullanma imkânı da verir. "rSt" menüsüne PRG tuşuna basılarak girilir. Burada "EuEt" ve "HAYr" olmak üzere iki seçenek gelmektedir. Eğer PRG tuşu ile "EuEt" seçilirse, cihaz sıfırlanmış olur.

NOT : Gerilim trafo oranı fabrika çıkış ayarlarına geri dönmez.

4. SEÇİM TABLOSU

Ürün Adı	*Ürün Açıklaması*	*Ölçüm Aralığı 0-265V AC*	*Panel Tipi*	*Ekran*	*Ekran Hane*	*Röle Çıkışı*	*85-265 V AC*	*1 Faz Ölçüm*	*Setli*
VTM 11	*VOLTMETRE*	✓	✓	*1*	*4*		✓	✓	
VTM 12	*SETLİ VOLTMETRE*	✓	✓	*1*	*4*	✓	✓	✓	✓

Şekil 4.1