



RGM-12S

KULLANMA KILAVUZU

İçindekiler

RGM-12S Hakkında	1
Özellikler.....	1
Uyarılar.....	2
Kompanzasyonda Dikkat Edilecek Hususlar.....	2
Akım Trafo Seçiminde ve Bağlantısında Dikkat Edilecek Hususlar.....	3
Cihazın Bakımı.....	3
Bağlantı Şeması.....	4
Ekran Tanıtımı.....	5
Ölçüm Ekranları.....	6
Ayar Ekranları.....	7
Ayarlar.....	
Program (Müdahale Mantiği) Değişimi	8
Kullanılacak Kademe Sayısının Belirlenmesi.....	9
Akım Trafo Testi	10
Akım Trafosu Oranı.....	11
Kademe Değerleri.....	11
Kademe Ölçümü.....	12
Kosinüs Set Değeri.....	13
Kosinüs Tolerans Değeri.....	13
Kademe Alma Zamanı.....	14
Kademe Bırakma Zamanı.....	14
Kademe Deşaj Zamanı.....	15
Aşırı Kompanzasyon.....	15
Eksik Kompanzasyon.....	16
Gerilim Harmoniği.....	16
Akım Harmoniği.....	17
Yüksek Gerilim.....	17
Ayar Ekranına Girişi Engellemek	18
Fabrika Ayarlarına Dönmek.....	18
Fan ve Alarm Çıkışı	18
Bağlantı Şekline Göre Kondansatör Hesap Tablosu.....	19
Fabrika Çıkış Değerleri	20
Ebatlar	21
Teknik Özellikler.....	22
İletişim Bilgileri.....	22

RGM-12S Hakkında

RGM-12S reaktif güç kontrol rölesi yüklerin kullanmadığı ancak şebekeden çekilen endüktif güçleri azaltmak amacıyla tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif reaktif güç çekiliyorsa uygun değerlerde kondansatör çekerek müdahale eder. Bu şekilde Cos fi değerini istenilen seviyeye getirmeye çalışır.

Özellikler

- ◆ 7 Farklı Kompanzasyon Programı
- ◆ Manuel Kompanzasyon Seçeneği
- ◆ 20mm. 4 Hane Led Display ile Kolay Kurulum ve Kullanım
- ◆ Yalnızca Endüktif Sistemlere Kompanze Yapabilir
- ◆ Otomatik Kademe Ölçümü
- ◆ Kademe Alma, Bırakma ve Deşarj Zamanları Ayarlanabilir
- ◆ Gerilim ve Akım Harmonik Alarm Değerleri Ayarlanabilir
- ◆ Aşırı ve Eksik Kompanzasyon Alarm Değerleri Ayarlanabilir
- ◆ Gerilim, Harmonik Gerilim/Akım, Aşırı ve Eksik Kompanzasyon Alarm Çıkışı
- ◆ Gerilim, Akım ve Frekans Değerleri İzlenebilir
- ◆ Aktif Güç, Reaktif Güç ve Görünür Güç Değerleri İzlenebilir
- ◆ 15. harmoniğe kadar THD-I İzlenebilir
- ◆ 15. harmoniğe kadar THD-V İzlenebilir
- ◆ Kosinüs Değeri İzlenebilir
- ◆ Güç Faktörü Değeri İzlenebilir
- ◆ Kapasitif/Aktif ve Endüktif/Aktif Oranları İzlenebilir
- ◆ Otomatik Fan Çıkışı
- ◆ Kademe Değerleri İzlenebilir
- ◆ Kademelerde Eş Yaşlandırma (Belirli Kompanzasyon Programlarında)

Uyarılar

- Cihazı tarafımızdan belirtilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.
- Cihaz monte edildikten sonra arkasında en az 10 cm. boşluk bırakınız.
- Cihazı beraberinde gelen aparatlar ile pano ön kapağına sarsılmayacak şekilde sabitleyiniz.
- Metal panolarda iç ve dış sıcaklığı dengeleyiniz. Aksi halde nemli ortamlarda sıcaklık farkından dolayı pano tavanında su damlacıkları oluşur ve bu durum açık bağlantılı baralar için tehlikelidir.
- Bir anahtar veya devre kesiciyi montaja dahil ediniz.
- Anahtar ve devre kesiciyi, cihaz için bağlantıyı kaldırma elemanı olarak işaretleyiniz.
- Anahtar ve devre kesiciyi, cihaza yakın ve operatörün kolayca erişebileceği bir yerde bulundurunuz.
- Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır.
- Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.

Kompanzasyonda Dikkat Edilecek Hususlar

- Kompanzasyon, sisteme ait elektrik tesisatındaki yük dağılımının dengeli bir şekilde düzenlenmesi ile başlar.
- Akım trafo testi için ilk iki kademeye (C1 ve C2) toplam değeri, akım trafo değerinin 40'da 1'i kadar olan üç faz kondansatör bağlayınız.
- Sık kullanılan kademelerdeki kontaktör ve kondansatörlerin ömrü açısından aynı değerde yeni kademeler eklemeniz tavsiye edilir.
- Kompanzasyon panosunu hazırlarken sonradan oluşabilecek değişiklikler için yeni kademelerin rahatlıkla eklenebilir olmasına dikkat ediniz.
- Akım trafo testi ve kademe ölçümü yaparken mümkün olduğu kadar sistemde hızlı yük değişimi olmamasına dikkat ediniz.
- Kademelerde kullanılan otomat sigorta akım değerlerini kondansatör güçlerine göre seçiniz ve bağlantıyı kaldırma elemanı olarak işaretleyiniz.
- Kademe kontaktörlerinin besleme bobinlerine ayrı ayrı otomat sigorta kullanınız.
- Kademelerde kompanzasyon kontaktörleri ve deşarj bobinleri kullanınız.
- Üç faz sistemlerde tek faz bağlantı ancak dengeli yük çekimlerinde uygundur. Aksi halde istenilen oranlar elde edilemeyecektir.

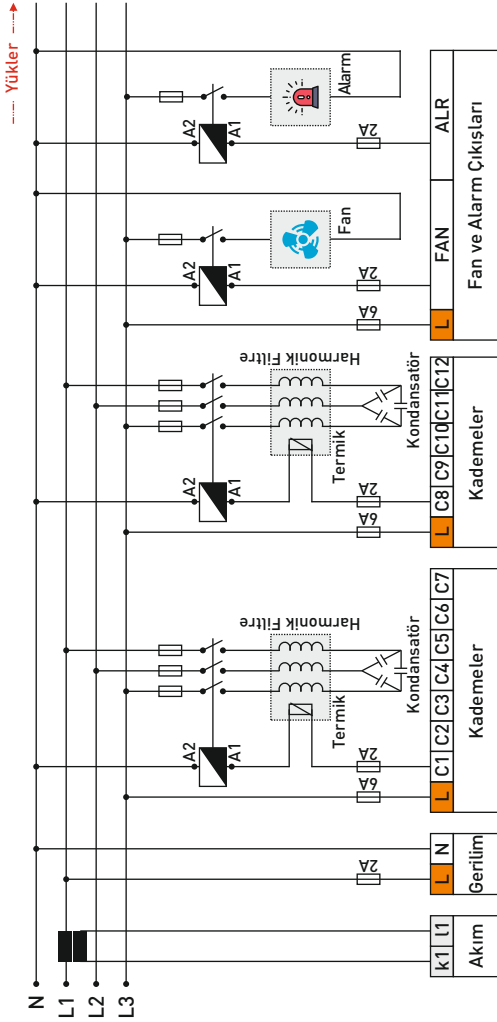
Akım Trafo Seçiminde ve Bağlantısında Dikkat Edilecek Hususlar

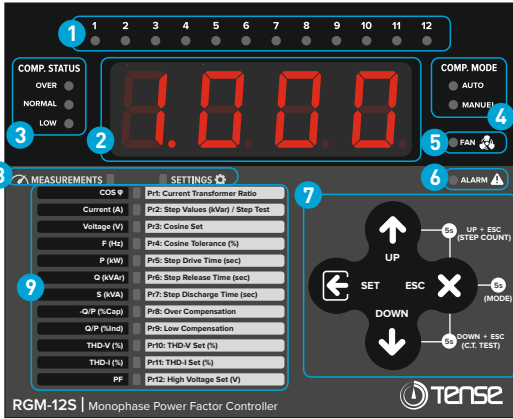
- Akım trafosu değerinin sistemden çekilen/çekilebilecek maksimum akımdan yüksek olmasına dikkat ediniz.
- Kompanzasyon sistemlerinde kullanılacak akım trafolarının klas sınıfının (class, klas, cl, kl yazabilir.) 0,5 olması tavsiye edilir.
- RGM-12S'ye sadece X/5A akım trafoları bağlanabilir.
- Akım trafolarından önce herhangi bir yük olmamasına dikkat ediniz. Aksi halde cihaz ile sayaç arasındaki tüketim ve oranlarda farklar oluşacaktır.
- Akım trafosu cihazın gerilim girişinin alındığı faza bağlanmalıdır. Aksi takdirde cihaz akım trafo testini yapamayacaktır.
- Akım trafosu çıkış kablolarını yüksek gerilim hattına uzak yerlerden geçiriniz.
- Akım trafosu çıkış uçlarına bağlanacak kabloların minimum 1.5mm² kullanılması tavsiye edilir. Mesafe uzadıkça kablo kesitinin kalınlaştırılması veya çıkış gücü yüksek akım trafosu kullanılması tavsiye edilir.
- Akım trafosunu sarsılmaması için baraya, kabloya veya raya sabitleyiniz.
- Akım trafosu çıkış uçlarına bağlanan kablo mümkün olduğunca yekpare (tekparça) yapılmalıdır. Aksi halde ölçümlerde hata olabilir ve akım trafo testi yapılamayabilir.

Cihazın Bakımı

Cihazın enerjisini kapatın ve bağlantılardan ayırın. Hafif nemli veya kuru bir bez yardımı ile cihazın gövdesini temizleyin. Temizlik maddesi olarak cihaza zarar verebilecek iletken veya diğer kimyasal maddeleri kullanmayın. Cihazın temizliği bittikten sonra bağlantılarını yapın ve cihaza enerji verip çalıştığından emin olun.

Monofaze Bağlantı Şeması (L-N)





1- Kademe Ledleri: Kademeler aktif (çekili) olduğunda yanan ledlerdir.

2- LED Display: Cihaz ile ilgili tüm ölçüm, ayar ve bildirimlerin kullanıcıya aktarıldığı ekrandır.

3- Durum Ledleri: Kompanzasyon durumu bildirim ledleri.

OVER: Kosinüs değeri aşırı kompanzasyon değerinin üstünde ise bu led yanar.

NORMAL: Kosinüs değeri aşırı ve eksik kompanzasyon değerleri arasında ise bu led yanar.

LOW: Kosinüs değeri eksik kompanzasyon değerinin altında ise bu led yanar.

4- Çalışma Modu Led: Cihazın çalışma modunu gösterir.

5- Fan Led: Fan çıkışı aktif olduğunda kullanıcıyı bilgilendirmek için yanan leddir.

6- Alarm Led: Alarm durumlarında kullanıcıyı uyararak için yanan leddir.

7- Butonlar: Ölçümlerin izlenmesi ve ayarların yapılması amacıyla kullanılırlar.

ESC Butonu: Menüde iken basıldığında değerleri kaydetmeksizin bir üst menüye döner.

Menü dışında (ölçüm ekranlarında) basıldığında ekrana daima Kosinüs ölçüm ekranını getirir. 5 sn. boyunca basıldığında Çalışma Modu ekranına girilir.

SET Butonu: Menüye/parametreye girer. Parametredeki değişikliği kaydederek parametreden çıkar.

UP Butonu: Menü dışında ölçülen değerler arasında ilerlemeyi sağlar. Menüde iken parametreler arası geçişi sağlar. Parametrelerin içinde iken seçilen değeri artırır.

DOWN Butonu: Menü dışında ölçülen değerler arasında ilerlemeyi sağlar. Menüde iken parametreler arası geçişi sağlar. Parametrelerin içinde iken seçilen değeri azaltır.

UP + ESC Butonu: Bu iki butona 5sn. boyunca beraber basıldığında Kademe Sayısı ekranına girilir.

DOWN + ESC Butonu: Bu iki butona 5sn. boyunca beraber basıldığında Akım Trafo Testi ekranına girilir.

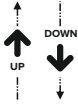
8- Ölçüm ve Ayar Ledleri: Cihazın ölçüm ya da ayar menüsünde olduğunu gösterir.

9- Değer ve Parametre Ledleri: Cihaz ölçüm menüsünde iken ekranda ölçülen değer, ayar menüsünde iken parametrenin gösterildiğini bildirir.

Ölçüm Ekranları



Şekil-1 (Cos ϕ)



Şekil-2 (Current (A))



Şekil-3 (Voltage (V))



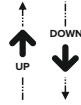
Şekil-12 (PF)



Ölçüm ekranındayken cihaz üzerindeki "MEASUREMENTS" ledi yanar. Bu led yanarken ekranda gösterilen değerler ölçümlere ait değerlerdir. MEASUREMENTS ledi yanarken aşağı tuşuna basarak ilerlerseniz sırasıyla aşağıdaki ölçüm değerleri gösterilecektir. Yukarı tuşuna bastığınızda bir önceki ölçüm parametresi gösterilecektir. Bu değerler gösterilirken ilgili ölçüm değerine ait led yanar.



Şekil-4 (F (Hz))



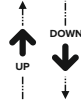
Şekil-11 (THD-I (%))



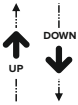
Şekil-1: Kosinüs değerini gösterir.
Şekil-2: Akım değerini gösterir.
Şekil-3: Gerilim değerini gösterir.
Şekil-4: Frekans değerini gösterir.
Şekil-5: Aktif Güç değerini gösterir.
Şekil-6: Reaktif Güç değerini gösterir.
Şekil-7: Görünür Güç değerini gösterir.
Şekil-8: Kapasitif/Aktif Oran (%) değerini gösterir.
Şekil-9: Endüktif/Aktif Oran (%) değerini gösterir.
Şekil-10: THD-V (%) değerini gösterir.
Şekil-11: THD-I (%) değerini gösterir.
Şekil-12: Güç Faktörü değerini gösterir.



Şekil-5 (P (kW))



Şekil-10 (THD-V (%))



Şekil-6 (Q (kVar))



Şekil-9 (Q/P (%Ind))



Şekil-8 (-Q/P (%Cap))



Şekil-7 (S (kVA))

Ayar Ekranları



Şekil-1  SET (2sn.)



Şekil-13 (Pr.1)



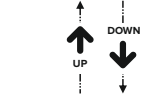
Şekil-14 (Pr.2)



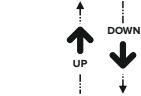
Şekil-15 (Pr.3)



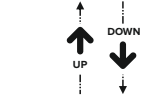
Şekil-24 (Pr.12)



Şekil-23 (Pr.11)



Şekil-22 (Pr.10)



Şekil-21 (Pr.9)



Şekil-20 (Pr.8)



Şekil-19 (Pr.7)

Ayar ekranına girmek için, ölçümler ekranındayken "SET" butonuna 2 sn. boyunca basılmalıdır. Ayar ekranındayken cihaz üzerindeki "SETTINGS" ledi yanar. Bu led yanarken ekranda gösterilen değerler cihaz ayarlarına ait değerlerdir. SETTINGS ledi yanarken aşağı tuşuna basarak ilerlerseniz sırasıyla aşağıdaki ayar parametrelerine ait değerler gösterilecektir. Bu değerler gösterilirken ilgili ölçüm değerine ait led yanar. Menüdeki bir parametrenin değerini değiştirmek için, menüye girin ve aşağı/yukarı butonları yardımıyla ilgili parametreye ulaşın. Ardından SET butonuna basarak ilgili parametreye giriş yapın, parametreye giriş yaptığınızda parametrenin ledi yanıp sönmeye başlayacaktır. Ardından aşağı/yukarı butonları ile istediğiniz değeri ayarlayın ve kaydetmek için SET tuşuna basın. Cihaz değeri kaydedecek ve bir üst menüye dönecektir. Bu işlem sonrasında parametre ledi yanıp sönmeyi durdurup, sabit yanacaktır.

Şekil-13: Pr1: Akım Trafo Oranı

Şekil-14: Pr2: Kademe Değerleri

Şekil-15: Pr3: Kosinüs Set Değeri

Şekil-16: Pr4: Kosinüs Tolerans Değeri

Şekil-17: Pr5: Kademe Alma Zamanı (sn.)

Şekil-18: Pr6: Kademe Bırakma Zamanı (sn.)

Şekil-19: Pr7: Kademe Deşarj Zamanı (sn.)

Şekil-20: Pr8: Aşırı Kompansasyon Değeri

Şekil-21: Pr9: Eksik Kompansasyon Değeri

Şekil-22: Pr10: THD-V Set Değeri (%)

Şekil-23: Pr11: THD-I Set Değeri (%)

Şekil-24: Pr12: Yüksek Gerilim Set Değeri

Program Değişiminin Yapılması: Cihazın 7 farklı kompanzasyon programı bulunmaktadır. Bu modların ilk 6'sı otomatik olarak çalışır ve bu modlardan biri devrede iken cihaz üzerindeki "AUTO" ledi yanar. 7. mod ise manuel programdır ve manuel modda çalışır. Bu mod devrede iken cihaz üzerindeki "MANUEL" ledi yanar.

Program değişimi yapmak için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 5 sn. boyunca "ESC" butonuna bastığınızda çalışma programı seçim ekranına girer ve varsayılan çalışma programı (cihazın mevcut çalışma programı) ekranda görüntülenir. Çalışma programı ekranda görüntülenirken [auto, rot.1, rot.2, rot.3, rot.4, babb veya noAt (manuel)] Aşağı ve Yukarı butonları ile programlar arasında geçiş yapabilirsiniz. Çalışma programı olarak seçmek istediğiniz program ekranda görüntülenirken SET butonuna basarak seçimi kaydedebilirsiniz. Çalışma programı seçimi kaydedildikten sonra, cihaz kosinüs ekranına döner ve seçilen çalışma programına göre kompanzasyon yapmaya başlar.



Otomatik Program: Kademe değerlerine göre müdahale eder. İhtiyaç duyulan kademeyi çeker. Eş yaşlandırmaya uygun çalışır. Cihaz bu programdayken "Auto" ledi yanar.



! Program seçiminden sonra 1. kademe ölçümü yaptırılmalıdır.

Rotasyon-1: Bu modda bütün kademeler aynı değerde bağlanmış olmalıdır. Kademe ölçümünde sadece 1. kademeden ölçtürülmesi yeterlidir. Sonraki kademeleri bu kademeden değerinde otomatik olarak kaydeder ve buna göre kompanzasyon yapar. (Örneğin: 1. kademe 5kVAR ise diğer tüm kademeleri 5kVAR olarak kaydeder.) Eş yaşlandırmaya uygun çalışır. Cihaz bu moddayken "Auto" ledi yanar.



! Program seçiminden sonra 1. kademe ölçümü yaptırılmalıdır.

Rotasyon-2: Bu modda 2. kademe ve sonraki kademeler aynı değerde ve 1. kademeden 2 katı olacak şekilde bağlanmış olmalıdır. Kademe ölçümünde sadece 1. kademeden ölçtürülmesi yeterlidir. Sonraki kademeleri bu kademeden 2 katı değerinde otomatik olarak kaydeder ve buna göre kompanzasyon yapar. (Örneğin: 1. kademe 10kVAR ise diğer tüm kademeleri 20kVAR olarak kaydeder.) Eş yaşlandırmaya uygun çalışır. Cihaz bu moddayken "Auto" ledi yanar.



! Program seçiminden sonra 1. kademe ölçümü yaptırılmalıdır.

Rotasyon-3: Bu modda 2. kademe 1. kademeden 2 katı ve 3. ve sonraki kademeler de 2. kademeden 2 katı değerinde olacak şekilde bağlanmış olmalıdır. Kademe ölçümünde sadece 1. kademeden ölçtürülmesi yeterlidir. Sonraki kademeleri yukarıdaki kurala göre otomatik olarak kaydeder ve buna göre kompanzasyon yapar. (Örneğin: 1. kademe 5kVAR ise, 2. kademeyi 10kVAR ve diğer tüm kademeleri 20kVAR olarak kaydeder.) Eş yaşlandırmaya uygun çalışır. Cihaz bu moddayken "Auto" ledi yanar.



! Program seçiminden sonra 1. kademe ölçümü yaptırılmalıdır.

Rotasyon-4: Bu modda 2. kademe 1. kademeden 2 katı, 3. kademe 2. kademeden 2 katı, 4. kademe ve sonraki kademeler de 3. kademeden 2 katı değerinde olacak şekilde bağlanmış olmalıdır. Kademe ölçümünde sadece 1. kademeden ölçtürülmesi yeterlidir. Sonraki kademeleri yukarıdaki kurala göre otomatik olarak kaydeder ve buna göre kompanzasyon yapar. (Örneğin: 1. kademe 5kVAR ise, 2. kademeyi 10kVAR, 3. kademeyi 20kVAR, 4. kademeyi ve diğer tüm kademeleri 40kVAR olarak kaydeder.) Eş yaşlandırmaya uygun çalışır. Cihaz bu moddayken "Auto" ledi yanar.



Baştan Al Baştan Bırak Modu: Bu modda kademeler ilk kademeye en düşük son kademeye en yüksek değer olacak şekilde bağlanmış olmalıdır. (Küçükten büyüğe doğru) Kompanzasyon kademe değerine göre yapılmaz, bu sebeple kademe ölçümüne gerek yoktur. Devreye kademe alınacağı zaman daima ilk kademeden başlayıp sırasıyla diğer kademeleri devreye alır, devreden kademe çıkarılacağı zaman daima ilk kademeden başlayıp sırasıyla diğer kademeleri devreden çıkarır. Eş yaşlandırmaya uygun çalışmaz. Cihaz bu moddayken "Auto" ledi yanar.



Manuel Mod: Bu modda ekranda kosinüs değeri görüntülenir. Her "UP" butonuna basıldığında ilk kademeden başlanarak sırasıyla bir kademe devreye alınır. Her "DOWN" butonuna basıldığında ise en son devreye alınan kademedan başlanarak sırasıyla bir kademe devreden çıkartılır. Eş yaşlandırmaya uygun çalışmaz. Cihaz bu moddayken "Manuel" ledi yanar.

Not: Manuel mod seçildiğinde eğer çekili olan kademeler varsa bu kademeler sırasıyla bırakılır.

Not2: Bu modda ölçüm ekranları arasında geçiş yapmak için "ESC" butonu kullanılmalıdır.

Not3: Bu modda aşırı ve düşük kompanzasyon alarm durumları devre dışıdır.



Kullanılacak Kademe Sayısının Belirlenmesi: Cihazın kaç kademe ile kompanzasyon yapacağını belirler. Kullanılacak kademe sayısını belirlemek için, cihaz ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 5 sn. boyunca "ESC" ve "UP" butonlarına birlikte bastığınızda kademe sayısı belirleme ekranına girer ve varsayılan kademe sayısı (cihazın mevcut ayarı) ekranda görüntülenir. DOWN ve UP butonları ile kullanılacak kademe sayısını belirleyebilirsiniz. Kullanılacak kademe sayısı ekranda görüntülenirken SET butonuna basarak seçimi kaydedebilir ya da ESC butonuna basarak kaydetmeden çıkış yapabilirsiniz. Seçim kaydedildikten sonra, cihaz kosinüs ekranına döner ve seçilen kademe sayısına göre kompanzasyon yapmaya başlar.

Örneğin: Ekranda St.8 yazıyorken SET butonuna basıp kaydederseniz, cihaz sadece ilk 8 kademe ile kompanzasyon yapmaya başlar. Diğer kademeleri çekmez.



ESC + DOWN (5sn.)
↓



Akım Trafo Testinin Yapılması: Akım trafo testi için öncelikle Akım Trafo Oranının girilmesi gereklidir. Akım trafo oranını girmek için lütfen kılavuzdaki "Akım Trafo Değeri" bölümünü inceleyiniz.

Akım trafo testi yaptırmak için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 5 sn. boyunca "ESC" ve "DOWN" butonlarına birlikte bastığınızda ekranda "test" ibaresi görülür. "SET" butonuna bastığınızda cihaz akım trafo testine başlar. SETTINGS ledi ve Pr1: Akım Trafo ledi sabit yanar. Cihaz sırasıyla 1. ve 2. kademeyi devreye alıp, devreden çıkararak akım trafo bağlantı testini yapar. Eğer bağlantıda bir problem yok ise (akım trafo k-l uçlarının ters bağlanması önemli değil) ekranda "true" ibaresi görülür. Testi kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.



Err0 Hatası: Akım trafo testinde "Err0" hatası alıyorsanız cihazı besleyen gerilim değeri 160V'dan daha düşük demektir. Bağlantıları kontrol ediniz ve hatayı giderdikten sonra tekrar akım trafo testi yapınız.



Err1 Hatası: Akım trafo testinde "Err1" hatası alıyorsanız akım trafo çıkışlarında (s1(k) ve s2(l)) temazsızlık, bağlantı klemensinde gevşeklik olabilir. Bağlantıları kontrol ediniz ve hatayı giderdikten sonra tekrar akım trafo testi yapınız.



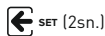
Err2 Hatası: Akım trafo testinde "Err2" hatası alıyorsanız kademe akımı yetersiz kalıyor demektir. Akım trafo testinin başarı ile tamamlanması için 1. ve 2. kadememin toplam değeri akım trafo değerinin 40'da 1'i kadar olmalıdır.

(Örneğin: 50/5A Akım trafosu için, 1. ve 2. kademeye bağlanan kondansatörlerin toplam değeri en az 1.2kVAR (trifaze) olmalıdır.)

Err2 hatası için lütfen şunlardan emin olun; kondansatörler bitmiş, kondansatörlere enerji gelmiyor, kondansatör beslemesi akım trafosundan önce alınmış, akım trafo oranı cihaza girilmemiş olabilir.



Err3 Hatası: Akım trafo testinde "Err3" hatası alıyorsanız akım ve gerilim sıralamasında hata var demektir. Akım trafosunun bağlı olduğu faz ile cihazı besleyen faz aynı olmayabilir. Ayrıca sistemdeki hızlı yük değişimleri, arızalı kontaktör/kondansatörler, akım uçlarının ve kademelerdeki gevşek bağlantılar da bu hataya sebep olabilir. Bağlantıları kontrol ediniz ve hatayı giderdikten sonra tekrar akım trafo testi yapınız.



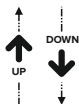
Akım Trafo Oranını Girmek: Akım Trafo Oranını değiştirmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. Ekranda bu parametre gösterilirken, parametreye ait led (Pr1: Akım Trafo Oranı) de sabit yanar. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmeyi bırakarak sabit olarak yanar.

Örnek.: Akım Trafo Değeri 100/5A ise Pr1'e girilecek olan oran değeri "20"dir. ($100/5 = 20$)




Kademe Değerlerini İzlemek: Cihazın otomatik olarak ölçtüğü kademe değerlerini görmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr2: Kademe Değerleri parametresine gelin. Kademe değerlerini görmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak kademe değerlerini görebilirsiniz. Ekranda kademe değeri gösterilirken bu değer hangi kademeye ait olduğu bilgisi ekranın üstündeki kademe ledleri ile ilişkilendirilmiştir. Kademe değerleri arasında geçiş yapmak için DOWN ve UP butonlarına, bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Not: Bu menüye girildiğinde, cihaz çekili olan kademeleri sıra ile bırakır.


 SET (2sn.)



Kademe Ölçümü Yaptırmak: Kademe ölçümü yaptırmak için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyor) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi söner, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr2: Kademe Değerleri parametresine gelin. Ardından "SET" butonuna basınız ve Pr.2 ledinin yanıp söndüğünü görünüz.







Tek Kademe Ölçtürmek: Ekranda kademe değeri varken SET butonuna basarsanız cihaz seçili kademe için kademe ölçümüne başlar. Kademe ölçümüne başladığında ekranda hangi kademe için ölçüm yapıldığı bilgisi yer alır. (Örneğin: St.1 = 1. kademe anlamına gelmektedir.) Seçili kademe için kademe ölçümü tamamlandıktan sonra kademe değeri ekranda görüntülenir. Ölçülen değeri kaydetmek için SET butonuna basınız ardından ESC butonuna basarak menüden çıkınız. Ayrıca ölçüm esnasında işlemi iptal etmek ve ölçüm bittikten sonra değeri kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ESC butonuna basınız.

Tüm Kademeleri Ölçtürmek: Bütün kademeleri ölçtürmek için DOWN butonuna basarak kademeler arasında geçiş yapın, 12. kademededen sonra tekrar DOWN butonuna bastığınızda ekranda "ALL" ibaresi görünecektir. "ALL" ibaresi ekranda iken SET butonuna bastığınızda cihaz 1. kademededen başlayarak tüm kademeleri teker teker çeker ve kademe ölçümü yapar. Her bir kademe ölçümünden sonra, ölçülen değer 2sn. boyunca ekranda gösterilir ardından sıradaki kademe için ölçüm yapılır. Tüm kademeler için ölçüm bittikten sonra, ölçülen kademe değerlerini kaydetmek için SET butonuna basınız ardından ESC butonuna basarak menüden çıkınız. Ayrıca ölçüm esnasında işlemi iptal etmek ve ölçüm bittikten sonra değeri kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için "ESC" butonuna basınız.

NOT: Bir kademeye bağlanabilecek en düşük kondansatör değeri 90 VAR, en yüksek ise 250kVAR'dır.

Not: Bu menüye girildiğinde, cihaz çekili olan kademeleri sıra ile bırakır.

Ayarlar Kosinüs Set Değeri

0.985

← SET (2sn.)

0.950

↑ UP
↓ DOWN

0.960

Kosinüs Set Değeri Ayarlanması: Kompanzasyon için hedef kosinüs set değeri buraya girilir. Kosinüs Değerini değiştirmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr3: Kosinüs Set parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmeyi, sabit olarak yanar.

Ayarlar Kosinüs Tolerans Değeri

0.985

← SET (2sn.)

0.10

↑ UP
↓ DOWN

0.15

Kosinüs Tolerans Değeri Ayarlanması: Kademelerdeki kontaktör, kondansatör ve reaktörlerin ömürlerini uzatmak için daha az alma/bırakma yapılmasını sağlamak adına cihaza endüktif ve kapasitif yönde tanınacak hareket alanıdır. Cihaz bu alanda SET \pm Tolerans alanı içerisindeki reaktif güç değişimleri için mevcut müdahalesini değiştirmeyecektir.

Kosinüs Tolerans Değeri değiştirmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN tuşuna basarak Pr4: Kosinüs Tolerans parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmeyi, sabit olarak yanar.

Örn.: SET değeri 0.940 ve Tolerans değeri ± 10 ise, cihaz kosinüs değeri 0.930 ile 0.950 arasındaki reaktif güç değişimleri için mevcut müdahalesini değiştirmeyecektir. Bu değerinin dışında ise, çekilen reaktif güce göre sistemde uygun kademe değeri olması durumunda cihaz müdahalesini sürdürür.



← SET (2sn.)



Kademe Alma Zamanının Ayarlanması: Sistemdeki güç değişimine müdahale etmek için devreye kademe alma süresini belirler. Bu değeri değiştirmek için öncelikle ayar menüsüne giriş yapılmalıdır. Bunun için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

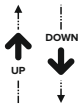
Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. Ekranda bu parametre gösterilirken, parametreye ait led (Pr1: Akım Trafo Oranı) de sabit yanar. DOWN butonuna basarak Pr5: Kademe Alma Zamanı parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmeyiz, sabit olarak yanar.



← SET (2sn.)



Kademe Bırakma Zamanının Ayarlanması: Sistemdeki güç değişimine müdahale etmek için devrede olan kademeyi bırakma süresini belirler. Bu değeri değiştirmek için öncelikle ayar menüsüne giriş yapılmalıdır. Bunun için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. Ekranda bu parametre gösterilirken, parametreye ait led (Pr1: Akım Trafo Oranı) de sabit yanar. DOWN butonuna basarak Pr6: Kademe Bırakma Zamanı parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmeyiz, sabit olarak yanar.

-985

← SET (2sn.)

20

↑ UP
↓ DOWN

25

Kademe Deşarj Zamanının Ayarlanması: Kondansatör boşalma (ayrı kademeyi tekrar alma) süresini belirler. Bu değeri değiştirmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. Ekranda bu parametre gösterilirken, parametreye ait led (Pr1: Akım Trafo Oranı) de sabit yanar. DOWN butonuna basarak Pr7: Kademe Deşarj Zamanı parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmez, sabit olarak yanar.

-985

← SET (2sn.)

10

↑ UP
↓ DOWN

15

Aşırı Kompanzasyon Değerinin Ayarlanması: Cihaz bütün kademeleri devreden çıkardığı halde Kosinüs değerinin 3 dk. boyunca Aşırı Kompanzasyon Değerinin üzerinde kalması halinde aşırı kompanzasyon hatasına girer, alarm rölesi çeker, alarm ve SETTINGS ledleri sabit yanarken OVER ledi yanıp söner. Kosinüs değeri 10 sn. boyunca normal seviyeye döndüğünde cihaz aşırı kompanzasyon hatasından çıkar, alarm rölesi bırakır, alarm ve OVER ledi söner, Kosinüs ledi yanar.

Bu değeri değiştirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr8: Aşırı Kompanzasyon parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC tuşuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmez, sabit olarak yanar.

Örnek: Kosinüs set: 0.940, Kosinüs tolerans:10 ve aşırı kompanzasyon:10 olsun. Kosinüs değeri bütün kademeleri devreden çıkardığı halde 0.960'ın üzerinde 3dk. boyunca kalırsa bu hataya girer. Hatadan sonra kosinüs değeri 10sn. boyunca 0.950'nin altına inerse hatadan çıkar.

NOT: Manuel modda bu özellik devre dışı kalır.

0.985

← SET (2sn.)

0.010

↑ UP
↓ DOWN

0.015

Eksik Kompanzasyon Değerinin Ayarlanması: Cihaz bütün kademeleri devreye aldığı halde Kosinüs değerinin 3 dk. boyunca Eksik Kompanzasyon Değerinin altında kalması halinde eksik kompanzasyon hatasına girer, alarm rölesi çeker, alarm ve SETTINGS ledleri sabit yanarken LOW ledi yanıp söner. Kosinüs değeri 10 sn. boyunca normal seviyeye döndüğünde cihaz eksik kompanzasyon hatasından çıkar, alarm rölesi bırakır, alarm ve LOW ledi yanar.

Bu değeri değiştirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr9: Eksik Kompanzasyon parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmez, sabit olarak yanar.

Örnek: Kosinüs set: 0.940, Kosinüs tolerans: 10 ve eksik kompanzasyon 10 olsun. Kosinüs değeri bütün kademeleri devreye aldığı halde 0.920'nin altında 3dk. boyunca kalırsa bu hataya girer. Hatadan sonra kosinüs değeri 10sn. boyunca 0.930'un üstünde kalırsa hatadan çıkar.

NOT: Manuel modda bu özellik devre dışı kalır.

0.985

← SET (2sn.)

0.010

↑ UP
↓ DOWN

0.015

Toplam Harmonik Gerilim Değerinin Ayarlanması: Cihaz, Toplam Harmonik Distorsiyon Gerilim (THD-V) değeri THD-V Set değerinin 15 sn. boyunca üstünde kalırsa THD-V hatasına girer, kompanzasyonu durdurur, (tüm kademeleri bırakır) alarm rölesi çeker, alarm ledi yanar ve THD-V ledi (Pr10: THD-V Set) yanıp söner. THD-V değeri 15 sn. boyunca THD-V set değerinin %3 altında kaldığında cihaz THD-V hatasından çıkar, alarm rölesi bırakır, alarm ve THD-V ledi (Pr10: THD-V Set) söner, Kosinüs ledi yanar. Cihaz kompanzasyona tekrar başlar.

Bu değeri değiştirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. Ekranda bu parametre gösterilirken, parametreye ait led (Pr1: Akım Trafo Oranı) de sabit yanar. DOWN butonuna basarak Pr10: THD-V Set parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, Aşağı ve Yukarı butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmez, sabit olarak yanar.

Ayarlar Akım Harmoniği



← SET (2sn.)



Toplam Harmonik Akım Değerinin Ayarlanması: Cihaz, Toplam Harmonik Distorsiyon Akım (THD-I) değeri THD-I Set değerinin 120 sn. boyunca üstünde kalırsa THD-I hatasına girer, kompanzasyonu durdurur, (tüm kademeleri bırakır) alarm rölesi çeker, alarm ledi yanar ve THD-I ledi (Pr11: THD-I Set) yanıp söner. THD-I değeri 60 sn. boyunca THD-I set değerinin %5 altında kaldığında cihaz THD-I hatasından çıkar, alarm rölesi bırakır, alarm ve THD-V ledi (Pr11: THD-I Set) söner. Cihaz kompanzasyona tekrar başlar.

Bu değeri değiştirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr11: THD-I Set parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmöz, sabit olarak yanar.

Ayarlar Yüksek Gerilim



← SET (2sn.)



Yüksek Gerilim Değerinin Ayarlanması: Cihaz, gerilim değeri Yüksek Gerilim Set değerinin 5 sn. boyunca üstünde kalırsa Yüksek Gerilim hatasına girer, kompanzasyonu durdurur, (tüm kademeleri bırakır) alarm rölesi çeker, alarm ledi yanar ve Yüksek Gerilim Set ledi (Pr12: Yüksek Gerilim Set) yanıp söner. Gerilim değeri 5 saniye boyunca Yüksek Gerilim Set değerinin 10V altına indiğinde cihaz Yüksek Gerilim hatasından çıkar, alarm rölesi bırakır, alarm ve Yüksek Gerilim Set ledi (Pr12: Yüksek Gerilim Set) söner. Cihaz kompanzasyona tekrar başlar.

Bu değeri değiştirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr12: Yüksek Gerilim Set parametresine gelin. Bu parametrenin değerini değiştirmek için "SET" butonuna basınız ve parametreye ait ledin yanıp söndüğünü görünüz.

Parametre ledi yanıp sönyorken, DOWN ve UP butonlarını kullanarak parametrenin değerini değiştirebilirsiniz. Parametrenin değerini değiştirdikten sonra kaydetmek için SET butonuna, kaydetmeden bir önceki menüye dönmek için ise ESC butonuna basınız.

Değiştirilen parametre değeri SET butonuna basılarak kaydedildiğinde cihaz bir önceki menüye döner, parametre değeri ekranda gösterilir ve parametre ledi yanıp sönmöz, sabit olarak yanar.

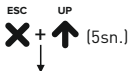
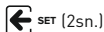


Ayarlar Ekranına Girişin Engellenmesi: Cihazın ayarlarının yetkisiz personel tarafından değiştirilmesini engellemek için bu özelliği kullanabilirsiniz.

Özelliği aktif etmek için: Bu özelliği aktif hale getirmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 5 sn. boyunca "ESC" ve "SET" butonlarına basınız. Ekranda "b.oFF" ibaresi görülür ve özellik aktif edilmiş olur. Bu özellik aktif iken ayar menüsüne giriş yapılması mümkün değildir.



Özelliği pasif etmek için: Bu özelliği pasif etmek için, ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 5 sn. boyunca "ESC" ve "SET" butonlarına basınız. Ekranda "b.on" ibaresi görülür ve özellik pasif edilmiş olur. Bu özellik pasif iken ayar menüsüne giriş yapılabilir.



Fabrika Ayarlarına Dönmek için: Cihazı fabrika ayarlarına çevirmek için ölçüm ekranındayken (MEASUREMENTS ledi yanıyorken) 2 sn. boyunca "SET" butonuna basınız. Ayar menüsüne girdiğinizde MEASUREMENTS ledi sönüp, SETTINGS ledi sabit yanacaktır.

Ayar menüsüne girdikten sonra ekrana gelen ilk parametre Pr1: Akım Trafo Oranı parametresidir. DOWN butonuna basarak Pr12: Yüksek Gerilim Set parametresine gelin. Parametreye ait led sabit olarak yanıyorken 5 sn. boyunca "ESC" ve "UP" butonlarına basınız. Ekranda 2sn. boyunca "rSt" ibaresi görülecek ve cihaz fabrika ayarlarına dönmüş olacaktır. Ardından cihaz ölçümler ekranına geri döner.

Not: Fabrika ayarlarına dönmek cihazın yeniden kurulum yapılmasını gerektirir! (Akım trafosu değeri, kademe değerleri, menü ayarları vb. tüm değerler ve kayıtlar sıfırlanacaktır.)



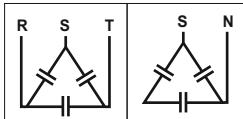
Fan Çıkışı

Herhangi bir kademe devreye girdikten ve devrede kaldıktan 10sn. sonra fan çıkışı devreye girer. Bütün kademeler devreden çıktıktan sonra 1 dk. boyunca bu şekilde kalırsa fan çıkışı devreden çıkar.

Alarm Çıkışı

Aşırı kompanzasyon, Eksik kompanzasyon, Yüksek gerilim, THD-I ve THD-V hatalarında alarm çıkışı devreye girer. Bu hatalardan çıktıktan sonra alarm çıkışı devreden çıkar. Her hata parametresi için hataya girme gecikmesi ve hatadan çıkma gecikmesi değerleri ayrı tanımlanmıştır. Alarm çıkış rölesi ile alarm ledi senkronize bir şekilde çalışmaktadır.

Bağlantı Şekline Göre Kondansatör Hesap Tablosu



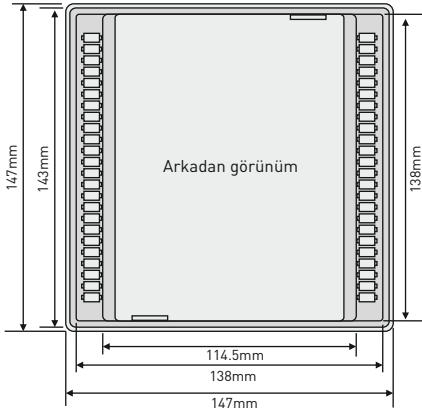
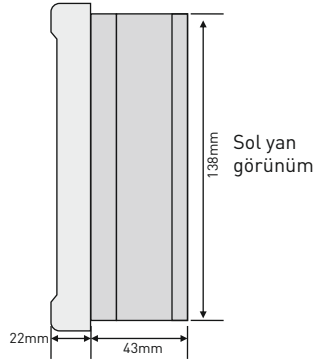
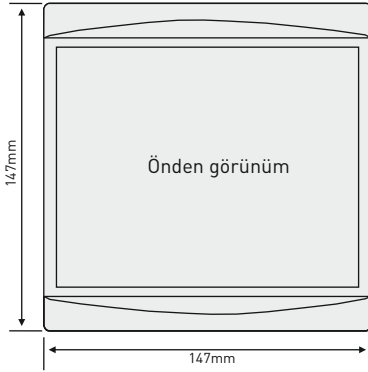
Kondansatör Güçleri	3 Faz Bağlantı (Q/3)	Faz-Nötr Bağlantı (Q/6)
0,5 KVAR	0,16 KVAR	0,08 KVAR
1 KVAR	0,33 KVAR	0,16 KVAR
1,5 KVAR	0,5 KVAR	0,25 KVAR
2,5 KVAR	0,83 KVAR	0,41 KVAR
5 KVAR	1,66 KVAR	0,83 KVAR
7,5 KVAR	2,5 KVAR	1,25 KVAR
10 KVAR	3,33 KVAR	1,66 KVAR
15 KVAR	5 KVAR	2,5 KVAR
20 KVAR	6,66 KVAR	3,33 KVAR
25 KVAR	8,33 KVAR	4,16 KVAR
30 KVAR	10 KVAR	5 KVAR

Fabrika Çıkış Değerleri

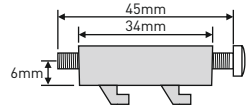
Menü	Parametre Adı	Fabrika değeri	Min. değer	Maks. değer	Birim
Akım Trafo Ayarları	Akım Trafo Oranı	10	1	2000	A
Kompanzasyon Ayarları	Kosinüs Set Değeri	1.000	0.800	1.000	-
	Kosinüs Tolerans Değeri	10	1	50	-
Kademe Zaman Ayarları	Kademe Alma Zamanı	3	1	300	sn.
	Kademe Bırakma Zamanı	3	1	300	sn.
	Deşarj Zamanı	20	1	300	sn.
	Yerleşme Zamanı	Sabit 1500	-	-	msn.
Kompanzasyon Alarm Ayarları	Aşırı Kompanzasyon (A/P)	Pasif	0.010	0.200	-
	Eksik Kompanzasyon (A/P)	Pasif	0.010	0.200	-
	Gecikme	Sabit 3	-	-	dk.
Gerilim Harmoniği Ayarları	Harmonik Gerilim	Pasif	1	400	%
	Histerезis	Sabit 3	-	-	%
	Gecikme (Hataya Girme)	Sabit 15	-	-	sn.
	Gecikme (Hatadan Çıkma)	Sabit 15	-	-	sn.
Akım Harmoniği Ayarları	Harmonik Akım	Pasif	1	400	%
	Histerезis	5	-	-	%
	Gecikme (Hataya Girme)	Sabit 120	-	-	sn.
	Gecikme (Hatadan Çıkma)	Sabit 60	-	-	sn.
Çalışma Gerilimi Ayarları	Yüksek Gerilim (A/P)	270	Off+240	270	V
	Histerезis	Sabit 10	-	-	V
	Gecikme (Hataya Girme)	Sabit 5	-	-	sn.
	Gecikme (Hatadan Çıkma)	Sabit 5	-	-	sn.
C/K Oranı	C/K Oranı	Sabit Auto	-	-	-
Çalışma Modu	Program	Auto	Otomatik, Rot1, Rot2, Rot3, Rot4, Baştan al baştan bırak ve Manuel		

[A/P]: Aktif veya pasif edilebilir.

[Sabit]: Değer değiştirilemez.



Vidalı yan kulak(aparat)



Yan kulak(aparat)



Teknik Özellikler

Çalışma Gerilimi	100V - 300VAC
Çalışma Frekansı	50/60 Hz.
Çalışma Gücü	<10VA
Çalışma Sıcaklığı	-20°C.....+55°C
Depolama Sıcaklığı	-30°C.....+80°C
Çalışma Nem Oranı	<%90 (Yoğuşma olmadan)
Gerilim Ölçme Aralığı	10V - 300V AC
Akım Ölçüm Aralığı	10mA - 5,5A
Akım Trafo Oranı	5/5A.....9995/5A
Kosinüs Ölçüm Aralığı	±0.000 ile 1.000
Gerilim, Akım Doğruluk	%±1
Kosinüs Doğruluk	%±1
Aktif Doğruluk	%±2
Reaktif Doğruluk	%±2
Gösterge	20mm. 4 Hane Led Display ve Bildirim Ledleri
Bağlantı Şekli	Geçmeli klemens bağlantı
Kademe Kontak	3A/250V AC Rezistif Yük
Fan ve Alarm Kontak	3A/250V AC Rezistif Yük
Kademe Sayısı	12
Kablo Çapı	1.5mm ² , 2.5mm ² (gerilim, akım girişleri)
Ağırlık	<900Gr.
Montaj	Pano ön kapağına montaj
Çalışma İrtifası	<2000metre
Koruma Sınıfı	IP41 (Ön panel), IP20 (Gövde)
Pano Delik Ölçüleri	140mm x 140mm

İletişim Bilgileri

Web: www.tense.com.tr

Mail: info@tense.com.tr

Muratpaşa Mh., Uluyol Cd., İşkent Sanayii Sitesi, E Blok, 1. Kat,
Bayrampaşa / İstanbul / TÜRKİYE

Tel: 0212 578 04 38 - 48 Fax: 0212 578 04 36

