



RG5XX REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ KULLANIM KILAVUZU



ÜRETİCİ FİRMA :

MAK-SAY® Elektrik Elektronik Malzemeleri San. ve Tic. A.Ş.

İstiklal Mah. Mareşal Fevzi Çakmak Cad. No: 40 Kırcaç-Esenyurt/İSTANBUL

Tel: (0212) 689 52 50 (Pbx) - Faks: (0212) 689 52 60

E-Posta: bilgi@mak-say.com



0 1 0 4

Ver. 33

Cihazın Özellikleri:

- Dengesiz yüke sahip sistemlerde kullanılabilir.
 - 16 kapasitif yük kademesi, 2+2 endüktif yük kademesi (Alarm ve Fan rölesi seçmeli) mevcuttur.*
 - İhtiyaca göre monofaze ve trifaze kondansatör veya endüktör devreye alır.
 - Her fazın ayrı ayrı $\cos\Phi$ 'sini hesaplar.
 - Otomatik olarak akım yönü algılama ve faz sırası hatası uyarısı verir.
 - Değişik güçteki kondansatörleri veya endüktörleri, ihtiyaca göre seçip otomatik kullanır.
 - Test modu ile otomatik olarak kondansatör güçlerini algılar veya manuel giriş olanağı sağlar.
 - Her faz için ayrı ayrı gerilim, akım ve harmonik hesaplar ve istenirse alarm röle çıkışı verebilir.
 - Sıcaklık ölçümü yapılabilir ve aşırı sıcaklık durumunda istenirse alarm ve fan röle çıkışı verebilir.
 - $\cos\Phi$, akım, gerilim, aktif, reaktif ve görünen güçleri ve 21 dereceye kadar Harmoniklerini gösterir.
 - Aktif enerji, reaktif enerji gösterimi, enerji oranlarını hesaplar ve alarm çıkışı verebilir.
 - 4 Kanal Yük Profili sayesinde istenilen parametreler Gerçek Zaman Saati etiketli olarak izlenebilir. (Sadece RG5XX - C/XC vardır.)
 - Hata durumları Gerçek Zaman Saati etiketi ile kayıt edilir ve izlenebilir. (Sadece RG5XX - C/XC vardır.)
 - ModBus ile RS485 üzerinden uzaktan haberleşebilir. (Sadece RG5XX - C/XC vardır.)
 - Akım trafosu dönüştürme oranı ayarlanabilir.
 - Jeneratör algılama mevcuttur.
 - Tristör sürücü ile statik kompensasyon yapılabilir. (Sadece RG520-T/TC modellerinde vardır.)
- * Endüktif Yük kademesi sadece RG520 -E/ECde bulunmaktadır.

İÇİNDEKİLER

0- BAĞLANTIDAN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN TALİMATLAR

1- GİRİŞ

1.1- Genel Bilgiler

2- CİHAZIN DEVREYE ALINMASI

2.1- Montaj için Mekanik Boyutlar

2.2- Bağlantı Şeması

2.3- İlk Çalıştırma

2.4- RS485 Bağlantısının Yapılması

2.5- GPRS Modemin Bağlantısının Yapılması

3- PARAMETRELERİN GÖRÜNTÜLENMESİ - ANA MENÜ

3.1- $\cos\Phi$ Gösterimi

3.2- Akım Gösterimi

- 3.3- Gerilim Gösterimi
- 3.4- Frekans Gösterimi
- 3.5- Aktif Güç Gösterimi
- 3.6- Reaktif Güç Gösterimi
- 3.7- Görünür Güç Gösterimi
- 3.8- Aktif Enerji Gösterimi
- 3.9- Endüktif Reaktif Enerji Gösterimi
- 3.10-Kapasitif Reaktif Enerji Gösterimi
- 3.11-Harmoniklerin Gösterimi
- 3.12-Sıcaklık Gösterimi
- 3.13-Hata Mesajları Gösterimi
- 3.14-Tarih ve Saat Gösterimi
- 3.15-Enerji Oran Gösterimi

4- PARAMETRELERİN AYARLANMASI - PROGRAMLAMA MENÜSÜ

- 4.0- Şifrenin Girilmesi
- 4.1- Çalışma Modu Ayarı
- 4.2- Hedef $\cos\phi$ Ayarı
- 4.3- Kademe Alma, Bırakma, Deşarj ve Günlük Test Kontrol Ayarı
- 4.4- Otomatik Kondansatör Güçlerinin Algılanması (TEST Modu)
- 4.5- Manuel Kondansatör Güçlerinin ve Faz Numaralarının Girilmesi
- 4.6- Akım ve Gerilim Trafosu Dönüştürme Ayarı
- 4.7- Alarm Ayarları
- 4.8- Fan Ayarları
- 4.9- Haberleşme Ayarları *(Sadece RG 5xx-C/xC ' vardır.)*
- 4.10- Şifre Kontrol Ayarları
- 4.11- Sıfırlama İşlemleri
- 4.12- Kademelerin Manuel Olarak ON/OFF Ayarının Yapılması
- 4.13- Tarih ve Saatin Ayarlanması

5- MODBUS HABERLEŞME

- 5.1- Hata Kayıtlarının Okunması
(Sadece RG 5xx-C/xC ' vardır.)
- 5.2- Yük Profili Kayıtlarının Okunması
(Sadece RG 5xx-C/xC ' vardır.)

6- HATA MESAJLARI

- 6.1- Hata Kodları Tablosu

7- EKLER

- 7.1- Register Tablosu
- 7.2- Kondansatör Hesap Tablosu
- 7.3- Teknik Özellikler
- 7.4- Menü Haritası

0- BAĞLANTIDAN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN TALİMATLAR

- Cihaz yetkili kişiler tarafından, bağlantı şemasına uygun monte edilmiştir.
- Cihazın kapağı açılmamalıdır.
- Cihazın temizlik ve bakımı için sadece kuru bez kullanılmalıdır.

Cihaza bağlanacak kondansatör gurupları ve büyüklükleri, hedef $\cos\phi$ ayarları ve diğer ayarlar, kurulacak sisteme göre seçilmelidir. Bu ayarların ve seçimlerin düzgün yapılması, sağlıklı bir kompanzasyon yapmanın ilk ve en önemli adımıdır. Cihaz ayarları için fabrika çıkış değerleri, Teknik Özellikler kısmında verilmiştir.

1- GİRİŞ

1.1- Genel Bilgiler:

Endüktif yükler (Motor, balast, trafo vb.) alternatif gerilimde aktif gücün yanı sıra reaktif güç de tüketirler. Reaktif gücün tüketilmesinde bazı sınırlamalar getirilmiştir. Bu sebepten dolayı olabildiğince reaktif gücün azaltılması gerekmektedir. Reaktif güç kontrol röleleri kullanılarak sistemin ihtiyacı olan kondansatör güçleri devreye alınır veya devreden çıkartılır. Böylece reaktif güç bileşeni sifıra yakın tutulmuş olacaktır.

Reaktif Güç Kontrol Rölesi (RGKR), benzer reaktif güç kontrol rölelerinden farklı olarak ihtiyaca göre monofaze veya trifaze kondansatör veya endüktör kullanabilmektedir. Dengesiz yüklerin bulunduğu sistemlerde dahi başarılı bir şekilde kompanzasyon yapabilmektedir. Kondansatör kademeleri için 1-16 arasındaki bağlantı terminalleri kullanılır, endüktif yükler için ise E1,2,3,4 terminalleri kullanılmaktadır. *Güçleri bağlarken herhangi bir sıra takip edilmeden bağlantı yapılabilir. Bu özellik sayesinde kullanıcıya hem bağlantı kolaylığı hem de değişik güçte kondansatör kullanımına olanak sağlanmıştır. Kondansatörlerin devreye alınmadan veya devreden çıkartılmadan önce bekleme süresi ve kondansatörün tekrar devreye alınmasından önce ayarlanan deşarj bekleme süreleri vardır.

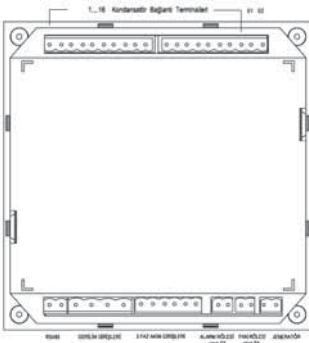
Hızlı yük değişimlerini Tristör çıkışlı statik kompanzasyon modeli(RG520-T/TC ile düzeltilebilmektedir. Tepki süresi 20 ms.dir.

RGKR kondansatör veya endüktör güçlerini otomatik algılayabilmektedir. Bununla beraber kullanıcının da manuel olarak kondansatör güçlerini girebildiği bir menüye de sahiptir. Kondansatör güçlerinin azalıp azalmadığı veya kademe bağlantılarında meydana gelen hatalar, otomatik yapılan günlük kontrol ile test edilmektedir. Oluşan kademe hataları için uyarı verilmektedir. Bu kontrolün kullanıcı tarafından KDME menüsünden aktif edilmesi gereklidir.

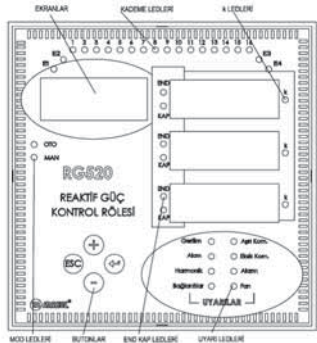
* Endüktif Yük kademesi sadece RG520 - E/EC de bulunmaktadır.

RGKR'de ayarlanabilir alarmlar sayesinde aşırı veya düşük gerilimde, aşırı veya düşük kompanzasyonda, yüksek harmonik, enerji oranlarında veya aşırı sıcaklık durumunda röle çıkışı verilebilir ve uygun ikaz ledleri ile alarm durumunu gösterebilmektedir. Fan çıkışının çalışmaya başlama sıcaklığı ve kapanma sıcaklığı ayarları da mevcuttur.

2- CİHAZIN DEVREYE ALINMASI



Arkadan Görünüş



Önden Görünüş

Kademe Bağlantıları: RG5XX için 1-16 kademeleri kondansatör güçleri, E1-E4 endüktans kademeleri mevcuttur. * Bu terminale monofaze veya trifaze yükler bağlantı şemasına uygun bir şekilde ihtiyaca göre sırası önemli olmaksızın bağlanabilir.

Tristör çıkışlı modellerde TR1, TR2, TR3 ve GND bağlantısı mevcuttur.

(Sadece RG520 - T/TC)

Gerilim Bağlantısı: 3 faz, 1 nötr gerilimlerin bağlanacağı terminaldir. Kademe bağlantılarının ortak faz ucu besleme gerilimi olan L1 fazı ile aynı olmalıdır.

Akım Bağlantısı: Üç fazlı sistemden çekilen akımlar 5 amperden büyük ise x5 tipi akım trafosu kullanılmalıdır. Bu terminale kullanılan akım trafosunun k ve l çıkışları bağlanacaktır. Ayrıca gerilim girişlerindeki sıra ile akım girişlerindeki sıranın da birbiri ile aynı olması gereklidir.

RS485: Cihaz ile bilgisayar arasında haberleşme yapılması için kullanılan terminaldir. (Sadece RG5xx - C/xC ' vardır.)

Jeneratör Giriş: Jeneratör çalıştığının anlaşılması için kullanılır.

* Endüktif Yük kademesi sadece RG520 -E/EC de bulunmaktadır.

Ekran: Cihazın hesapladığı bütün değerler, hata mesajları ve programlama menüsünün gösterildiği ekrandır.

Hata Ledleri: Cihazın algıladığı hataların gösterildiği ledlerdir.

Kademe Ledleri: Kademelerin aktif olup olmadığı veya kullanılıp kullanılmadıklarının gösterildiği ledlerdir.

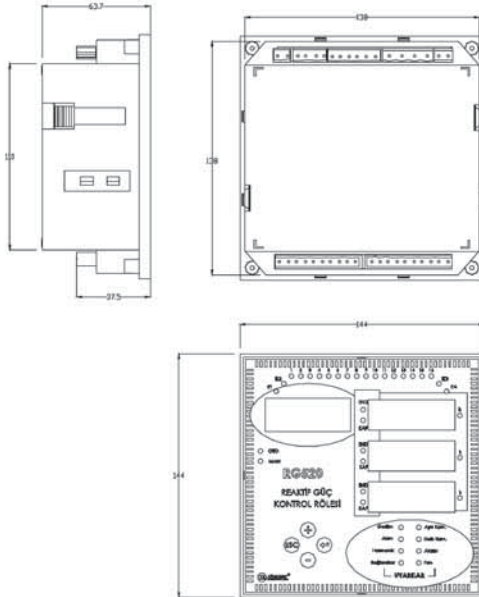
Butonlar: Menü gösterimleri ve programlama işlemlerinin yapılması için kullanılan anahtarlardır.

K Ledleri: Ekranda gösterilen değerlerin 1000 ile çarpılarak okunması gerektiğini ifade etmektedir.

OTO ve MAN Ledleri: RGKR'nin çalışma modunu göstermektedir.

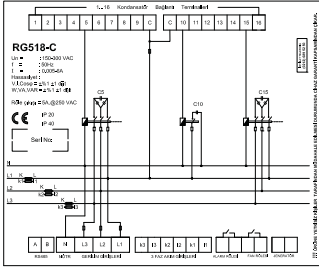
END ve KAP Ledleri: Displayde gösterilen $\cos\Phi$ ve Reaktif Güç değerinin hangi bölgede olduğunu göstermektedir.

2.1- Montaj İçin Mekanik Boyutlar:



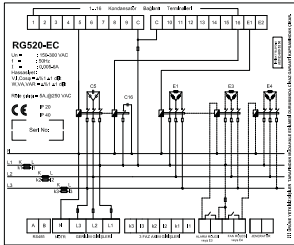
2.2. Bağlantı Şeması:

2.2.1 RCR518 ve RCR518-C modellerinin bağlantı Şeması aşağıdaki gibidir.



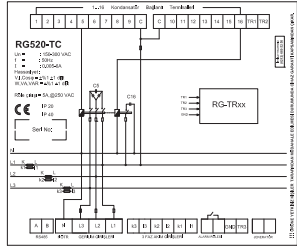
RCR518'de farklı olarak RS485 haberleşme bağlantı terminali bulunmamaktadır.

2.2.2 RG50-E ve RCR520-EC modellerinin bağlantı Şeması aşağıdaki gibidir.



RCR520-E'de farklı olarak RS485 haberleşme bağlantı terminali bulunmamaktadır.

2.2.3 RG520-T ve RG520-TC modellerinin bağlantı Şeması aşağıdaki gibidir.



RCR520-T'de farklı olarak RS485 haberleşme bağlantı terminali bulunmamaktadır.

2.3- İlk Çalıştırma:

Bağlantı Şemasında gösterildiği gibi cihazın elektriksel bağlantıları yapılır. Daha sonra sisteme gerilim verilerek aşağıdaki ayarlar yapılmalıdır.

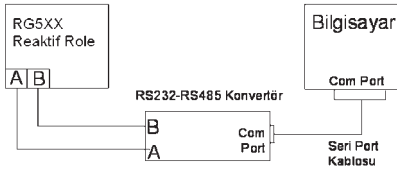
- 1- Kullanılan akım trafosu dönüştürme oranı girilir.
- 2- RGKR nin kademelerine bağlanan kondansatör veya endüktör güçlerini otomatik olarak hesaplaması için TEST moduna girilmesi gerekir. Kondansatör güçlerini 1-16 arasındaki terminallere, Endüktör güçlerini E1-E4 arasındaki terminallere bağlanmalıdır. (Bağlanan güçlerin otomatik algılandığı TEST Modu bölümüne bakınız. *
- 3- Alarm menüsündeki parametreler (gerilim, akım, oran, harmonik, sıcaklık vb) seviyeler kontrol edilir, ihtiyaca göre değiştirilir. Ayrıca hangi alarm durumlarında Alarm Rölesi aktif yapılmak isteniyor ise bu durumlar ayarlanır.

- 4- Diğer ayarlar fabrika çıkış değerleri ile sisteminizi kompanze edebilecek şekilde yapılandırılmıştır. Daha yüksek bir performans için; $\cos\phi$ sınıır değerleri, kondansatör alma bırakma ve deşarj süreleri sisteminize uygun olarak değıştirilmelidir. Yani hızlı değışen yüklü sistemlerde alma bırakma süresi kısa tutulmalıdır.
- 5- E3 ve E4 endüktans bağlantılarının aktif olması isteniyor ise Alarm ve Fan menülerindeki IPTAL değeri 1 yapılmalıdır. Bu durumda alarm ve fan çıkışları kompanzasyon işlevinde kullanılacaktır.*
- 6- Tristör çıkışlı model kullanılıyor ise (RG 520-T/TC) gerilim girişlerindeki fazların sıralaması RG-TRxx sürücüsüne bağlanırken KESİNLİKLE değıştirilmemelidir. Yani L1 gerilim girişine uygulanan faz →TR1 girişine, L2 →TR2 girişine ve L3→TR3 girişine uygulanmalıdır.

* Endüktif Yük kademesi sadece RG520 - E/EC de bulunmaktadır.

2.4- RS485 Bağlantısının Yapılması:

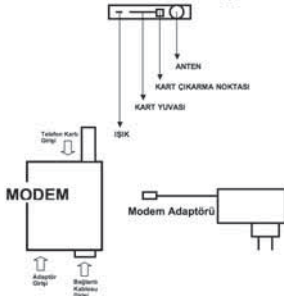
(Sadece RG5xx - C/xC ' vardır.)

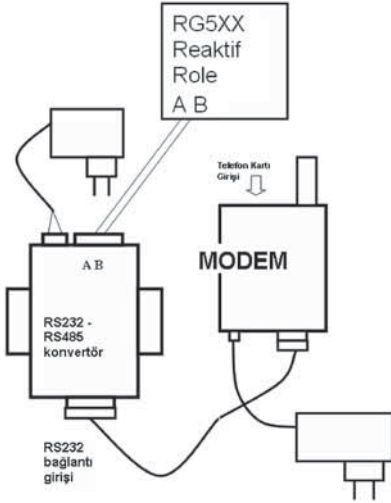


2.5- GPRS Modemin Bağlantısının Yapılması:

(Sadece RG5xx - C/xC ' vardır.)

Modem Üstten Görünüşü





3- PARAMETRELERİN GÖRÜNTÜLENMESİ - ANA MENÜ

RGKR Cihazı, Ana Menü ve Programlama Menüsü olmak üzere iki üst menü ve bunların altındaki alt menülerden oluşmaktadır. Hesaplanan değerlerin görüntülenmesi Ana Menü bölgesinde yapılmaktadır, ayarların yapılması ise Programlama Menüsü bölgesinde yapılmaktadır. Soldaki ekranda gösterilen menünün tanımlama bilgisi, sağdaki ekranlarda ise o menüye ilişkin faz değerleri gösterilmektedir.

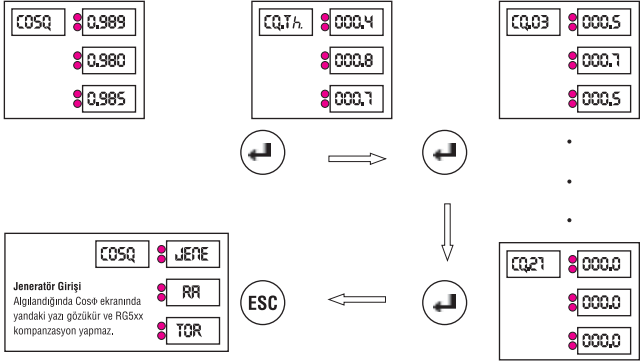
(-) butonuna basıldığında bir sonraki menü ekranı, (+) butonuna basıldığında bir önceki menü ekranı gösterilir. 5 dakika boyunca hiçbir butona basılmaz ise sürekli $\cos\phi$ ekranı gösterilir.

(↵) butonuna basıldığında ekranda gösterilen bilginin mevcut ise harmonik bilgilerine ulaşılır. ESC butonuna basıldığında ise tekrar Ana Menü ekranına dönlür.

3.1- CosΦ Gösterimi:

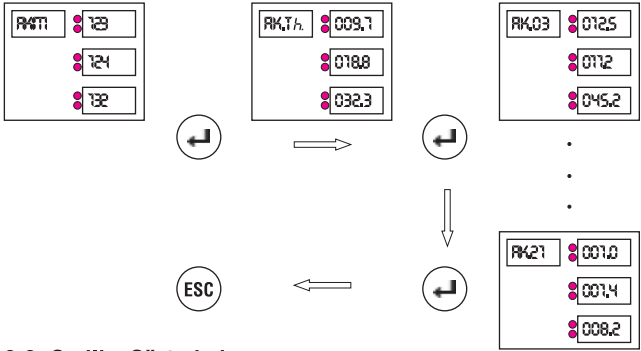
Bu adımda fazlara ait ekranların sol tarafındaki End ve Kap ledleri kullanıcıya hesaplanan CosFi değerinin Endüktif veya Kapasitif bölgelerde olduğunu göstermektedir.

- (+) veya (-) butonlarına basılarak CosΦ ekranına (COSΦ) gelinir.
- (↶) butonuna basılır ise, her faz için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↷) butonuna tekrar basılır ise, CosΦ 3. harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↶) butonuna basılması gereklidir.
- **ESC** butonuna basılarak CosΦ ekranına geri dönülür.



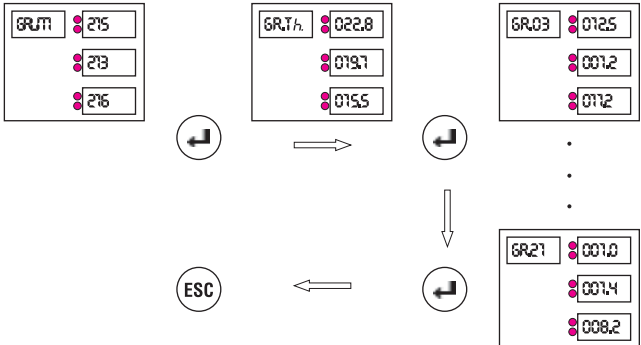
3.2- Akım Gösterimi:

- (+) veya (-) butonlarına basılarak Akım ekranına (AKIM) gelinir.
- (↶) butonuna basılır ise, her fazdaki akım için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↷) butonuna tekrar basılır ise, Akım 3.harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↶) butonuna basılması gereklidir.
- **ESC** butonuna basılarak Akım ekranına geri dönülür.



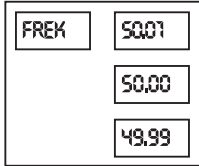
3.3- Gerilim Gösterimi:

- (+) veya (-) butonlarına basılarak Gerilim ekranına (GRLM) gelinir
- (↶) butonuna basılır ise, her fazdaki gerilim için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↶) butonuna tekrar basılır ise, Gerilim 3.harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↶) butonuna basılması gereklidir.
- ESC butonuna basılarak Gerilim ekranına geri dönülür.



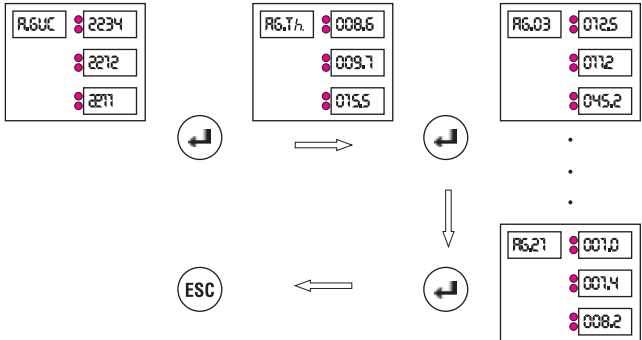
3.4- Frekans Gösterimi:

- (+) veya (-) butonlarına basılarak Frekans ekranına (FREK) gelinir.
- Her fazın frekans değeri sırasıyla gösterilir.



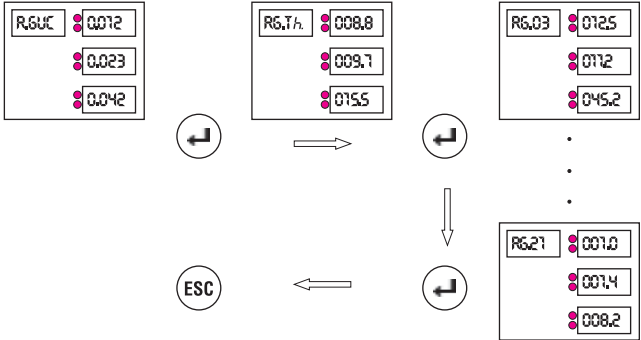
3.5- Aktif Güç Gösterimi:

- (+) veya (-) butonlarına basılarak Aktif Güç ekranına (A.GUC) gelinir.
- Bu ekranda gösterilen değerler KW cinsindedir. Ayrıca **k** ledinin yanması ekrandaki değerın MW cinsinden olduğunu ifade eder.
- (↶) butonuna basılır ise, her fazdaki aktif güç için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↶) butonuna tekrar basılır ise, Aktif Güç 3.harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↶) butonuna basılması gereklidir.
- **ESC** butonuna basılarak Aktif Güç ekranına geri dönülür.



3.6- Reaktif Güç Gösterimi:

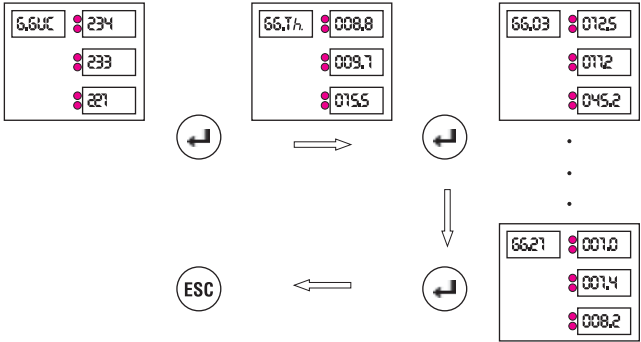
- (+) veya (-) butonlarına basılarak Reaktif Güç ekranına (R.GUC) gelinir.
- Bu ekranda gösterilen değerler KVAR cinsindedir. Ayrıca **k** ledinin yanması ekrandaki değer in MVAR cinsinden olduğunu ifade eder.
- (↵) butonuna basılır ise, her fazdaki reaktif güç için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↵) butonuna tekrar basılır ise, Reaktif Güç 3.harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↵) butonuna basılması gereklidir.
- **ESC** butonuna basılarak Reaktif Güç ekranına geri dönülür.



Fazlara ait displaylerin yanında bulunan END ve KAP Ledleri, gösterilen reaktif enerjinin endüktif ya da kapasitif olduğunu belirtir.

3.7- Görünür Güç Gösterimi:

- (+) veya (-) butonlarına basılarak Görünür Güç ekranına (G.GUC) gelinir.
- Bu ekranda gösterilen değerler KVA cinsindedir. Ayrıca **k** ledinin yanması ekrandaki değer in MVA cinsinden olduğunu ifade eder.
- (↵) butonuna basılır ise, her fazdaki görünür güç için toplam harmonik distorsiyon ekranı aşağıda gösterildiği gibidir.
- (↵) butonuna tekrar basılır ise, görünür Güç 3.harmonik değeri gösterilir. Diğer harmonikler için yine (↵) butonuna basılması gereklidir.
- **ESC** butonuna basılarak Görünür Güç ekranına geri dönülür.



3.8- Aktif Enerji Gösterimi:

A.ENR	128
	234
	125

(+) veya (-) butonlarına basılır. Aktif Enerji ekranı (A.ENR) yanda gösterildiği gibidir.

Aktif Enerji gösteriminde sağ üstteki display MWh, ortadaki display kWh, alttaki display de Wh değerini gösterir.

3.9- Endüktif Reaktif Enerji Gösterimi:

E.ENR	128
	234
	125

(+) veya (-) butonlarına basılır. Endüktif Reaktif Enerji ekranı (E.ENR) yanda gösterildiği gibidir.

Endüktif Enerji gösteriminde sağ üstteki display MVARh, ortadaki display kVARh, alttaki display de VARh değerini gösterir.

3.10- Kapasitif Reaktif Enerji Gösterimi:

K.ENR	128
	234
	125

(+) veya (-) butonlarına basılır. Kapasitif Reaktif Enerji ekranı (K.ENR) aşağıda gösterildiği gibidir.

Kapasitif Enerji gösteriminde sağ üstteki display MVARh, ortadaki display kVARh, alttaki display de VARh değerini gösterir.

3.11- Harmoniklerin Gösterimi:

Harmonikler, ilgili parametrenin alt menülerinde gösterilir. Bunun için hangi harmonik isteniyor ise o parametre gösterildiği esnada (⬆) butonuna basılmalıdır. İlk gösterilen değer Toplam harmoniktir. (⬆) butonuna her basıldığında sırasıyla 3. harmonik, 5. harmonik21.harmonik şekilde gösterilir.

3.12- Sıcaklık Gösterimi:

SICAK	
	27

(+) veya (-) butonlarına basılır. Sıcaklık ekranı yanda gösterildiği gibidir. Sıcaklık değeri °C cinsinden gösterilir.

3.13- Hata Mesajları Gösterimi:

HATA	
	—

(+) veya (-) butonlarına basılır. Soldaki displayde "HATA" yazdığıında, (⬆)'e basılarak varsa hatalara ilişkin bir numara gösterilecek ve uygun hata ledi yanacaktır. Diğer hataları görmek için tekrar (⬆)'e basmak gereklidir. Eğer gösterilecek hiçbir hata yok ise yandaki şekilde boş ekran gözükcektir. Hata numarası ekteki Hata Kodları Tablosundan bakılabilir.

3.14- Tarih ve Saat Gösterimi:

SAAT	2008.
	1018
	1740

(+) veya (-) butonlarına soldaki displayde "SAAT" yazısı gözükene kadar basılır. Sağ üstteki displayde yıl, ortadakinde ay ile gün, alttakinde ise saat ve dakika gösterilir.

3.15- Enerji Oran Gösterimi:

ORAN	nor
	10E
	05-C

(+) veya (-) butonlarına soldaki displayde "ORAN" yazısı gözükene kadar basılır. Sağ üstteki ekranda sistemin cezada olup olmadığı gösterilir. "nor" normal, "ceza" ise sistemin ayarlanan hedefin dışında enerji oranlarına ulaştığı gösterilmektedir. Orta ekranda endüktif/aktif, alt ekranda kapasitif/aktif yüzdelerik enerji oranları gösterilir.

4- PARAMETRELERİN AYARLANMASI - PROGRAMLAMA MENÜSÜ

Parametreleri ayarlayabilmek için Programlama Menüüne girmek gerekir. Programlama Menüüne girebilmek için Ana Menüde iken (↵) butonuna 3 saniye boyunca basmak gereklidir. Şifre aktif edilmiş ise, Programlama Menüüne her girişte Şifre sorgu ekranı gelecektir ve şifrenin doğru olarak girilmesi gerekmektedir.

Şifrenin girilmesi bir sonraki maddede açıklanmaktadır.

Parametreler maddelerde anlatıldığı sırada ekrana gelirler. Programlama menüsünde 5 dakika boyunca hiçbir butona basılmaz ise sistem otomatik olarak Ana Menüdeki CosΦ ekranına geri dönecektir.

Sonraki maddelerde şifrenin girilmesi kısmı anlatılmayacaktır.

4.0- Şifrenin Girilmesi:

(↵) butonuna 3 saniye süresince basınız. Şifre aktif edilmişse aşağıdaki ekran gözükecektir.

ŞFRE	0	(+) veya (-) butonlarına basılarak 0-9 arasında istenilen rakam seçilir. İstenen rakamı girip bir sonraki rakamı girmek için (↵) butonuna basılır. Bir önceki rakama dönmek için ESC butonuna basılır. Son rakam girildikten sonra (↵) butonuna basılırsa, eğer şifre doğruysa Programlama menüsündeki Çalışma Modu
		(MOD) ekranı gelir. Yanlış şifre girildiğinde tekrar şifre istenir.

Fabrika çıkışında şifre aktif değildir. Bu durumda programlama menüsüne girişte şifre ekranı gözükmeden Çalışma Modu ayarı menüsüne geliniz.

4.1- Çalışma Modu Ayarı:

Otomatik ve Manuel olmak üzere iki çalışma modu vardır.

OTO: Otomatik modu ifade etmektedir. Hedef CosΦ otomatik olarak sağlanır. Bunun için ihtiyaç duyulan kondansatör güçleri, belli bir sıraya bakılmaksızın otomatik olarak devreye alınır veya devreden çıkarılır.

MAN: Manuel modu ifade etmektedir. Kondansatörler kullanıcının seçimi ile manuel olarak devreye alınıp çıkarılırlar. Daha çok kademelerin çalışıp çalışmadıklarının testini yapmak için kullanılır. Bu modda iken hedef CosΦ kullanıcının manuel olarak kademeleri açıp kapatması ile sağlanacaktır.

Çalışma modu ayarını yapmak için Programlama Menüünde iken (+) ya da (-) butonuna aşağıdaki ekran gözükene kadar basınız.

MOD	

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonlarına basınız ve aşağıdaki modlardan biri seçiniz. Otomatik mod için "OTO" manuel mod için "MAN" seçilmelidir.

OTO	

MAN	

Veya

Kayıt işlemi için (↵) butonuna basınız. Eğer değişiklik yapmadan çıkmak isteniyorsa **ESC** butonuna basınız.

SAVE	

MOD	

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.2- Hedef Cos Φ Ayarı:

0.8 Endüktif ile 0,8 Kapasitif arasında hedef Cos Φ değeri ayarlanabilir. Çalışma modu OTO'da iken, cihaz otomatik olarak ayarlanan hedef Cos Φ değerine ulaşabilmek için uygun kademeleri devreye alır veya devreden çikartır.

END: Hedef Cos Φ 'nin endüktif sınırını belirtir.

KAP: Hedef Cos Φ 'nin kapasitif sınırını belirtir.

COSQ	

Hedef cos Φ ayarını yapmak için Programlama Menüünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükeneye kadar basınız.

4.2.a-Hedef endüktif cos Φ ayarın yapılması:

END	0.950

(\blacktriangleleft) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye sağlanır.

END	0.950

(\blacktriangleleft) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Bu ayar 0,8 ile 1,0 arasında değiştirilmektedir.

Kaydetmek için (\blacktriangleleft) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise ESC butonuna basılmalıdır.

SAVE	

END	0.950

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Hedef Cos Φ ekranına geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (\blacktriangleleft) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.2.b-Hedef kapasitif $\cos\phi$ ayarın yapılması:

KAP	0.950

(\blacktriangleleft) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KAP	0.950

(\blacktriangleleft) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Bu ayar 0,8 ile 1,0 arasında değiştirilmektedir.

Kaydetmek için (\blacktriangleleft) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyorsa ESC butonuna basılmalıdır.

SRVE	

KAP	0.950

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Hedef Cos ϕ ekranına geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (\blacktriangleleft) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.3- Kademe Alma, Bırakma, Deşarj ve Günlük Kademe Güç Test Kontrol Ayarı:

Kondansatörleri devreye almadan veya devreden çıkarmadan önceki bekleme ayarı yapılır. Kondansatör devreden çıkarıldıktan sonra tekrar devreye alınmadan önce tamamen deşarj olması gerekmektedir. Bunu sağlamak amacıyla kondansatörlerin deşarj olma süreleri de ayarlanabilmektedir. Ayarlanan süreler saniye cinsindedir. Kademelerin günlük test yapılarak güç değerlerinde azalma olup olmadığının anlaşılması için, test kontrol menüsü mevcuttur.

K. ON: Kondansatörleri devreye almak için kullanılan bekleme süresini ifade etmektedir.

K. OFF: Kondansatörleri devreden çıkarmak için kullanılan bekleme süresini ifade etmektedir.

K. DSJ: Kondansatörlerin deşarj olabilmesi için gerekli olan bekleme süresini ifade etmektedir.

K. TST: Kademe güçlerinin değerlerinde azalma olup olmadığının anlaşılması için kullanılan Test işleminin kontrol menüsüdür.

KOTE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki Kademe Ayar ekranı gözükene kadar basınız.

Not: Bekleme zaman ayarlarının kısa tutulması, RGKR'nin hızlı tepki vermesine neden olacaktır. Bu durum ise Kondansatör Güçlerinin ve Kontaktörlerin normal ömürlerini kısaltacaktır. Bu nedenle kurulduğu sistemin ihtiyaçlarına göre bekleme süresi ayarına dikkat edilmelidir.

4.3.a-Kademe alma gecikme zaman ayarının yapılması:

K.ON	0
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(**L**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

K.ON	0
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(**L**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 180 saniye arasında değiştirilebilmektedir.

(**L**) butonuna basınız ve Kademe Alma gecikme süresini kaydediniz. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

1 sn sonra

K.ON	0
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kademe Ayar ekranına (KDME) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.3.b-Kademe bırakma gecikme zaman ayarının yapılması:

K.OFF	0

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

K.OFF	0

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 180 saniye arasında değiştirilebilmektedir.

(↵) butonuna basınız ve Kademe bırakma gecikme süresini kaydediniz. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

K.OFF	0

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kademe Ayar ekranına (KDME) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.3.c-Kondansatör deşarj olma süresi ayarının yapılması:

KDSJ	0

(⬆)butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KDSJ	74

(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 180 saniye arasında değiştirilebilmektedir.

(⬆) butonuna basınız ve Kondansatör deşarj olma gecikme süresini kaydediniz. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

KDSJ	74

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kademe Ayar ekranına geri dönölür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.3.d-Kondansatör güçlerinin günlük test kontrol menüsü ayarının yapılması:

K.TST	0

(⬆)butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

K.TST	1

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. 0 → Günlük kademe testi pasif, 1 → aktif anlamına gelmektedir.

(↵) butonuna basınız ve yapılan ayarı kaydediniz. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

K.TST	0

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kademe Ayar ekranına geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.4- Otomatik Kondansatör Güçlerinin Algılanması:

Cihaz otomatik olarak kondansatör güçlerini algılayabilir ve kondansatör güçlerinin hangi faz veya fazlara bağlandığını tespit edebilmektedir.

Test modunun başlayabilmesi için iki şart yerine getirilmelidir.

1) Cihazın Programlama Menüdeki MOD (Çalışma Modu) Ayarı, OTO (otomatik) seçilmiş olmalıdır.

2) İşletmede teste başlarken çekilen akım miktarının 15mA'den büyük olması gereklidir veya birinci kademe kondansatör yerine min. 15mA akım çekebilecek güçte TriFaze kondansatör bağlanması gerekmektedir. Bu şart sağlanmadığı durumda ekranda uyarı olarak AKIM yazacaktır ve TEST'den çıkılacaktır.

Otomatik kondansatör güçlerinin algılanması ayarının yapılması:

TEST	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükeneye kadar basınız.

END	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(↵) butonuna basınız, Otomatik Algılama başlayacaktır. Test sırasında sağdaki 3 ekranda bulunan kondansatör güçlerinin değerleri sıra ile gösterilecektir. Tüm kondansatör güçleri başarılı bir şekilde algılanır ise test modu bittiğinde ekranda "END" yazar.

Bu durumda (↵) veya **ESC** butonuna basılırsa otomatik olarak bulunan kondansatör güçleri kaydedilir ve çıkılır.

SAVE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

TEST	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

1sn sonra

ESC	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Otomatik algılamanın devam ettiği herhangi bir anda **ESC** butonuna basıldığında işlem iptal edilmiş olacaktır. Bu durumda kondansatör güçleri kaydedilmez ve ekranda "ESC" yazılır.

TEST	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(↵) veya **ESC** butonuna basılarak Test işleminden çıkmış olacaktır.

Sistemdeki yüklerin çok fazla değişken olması, Test modunun başarısını olumsuz etkilemektedir. Bu sebepten Test esnasında mümkün oldukça hızlı değişken yüklü cihazların çalıştırılmaması Testin başarısını artıracaktır.

HATA

Değişken yüklerden dolayı Test sonucunda değeri hesaplanamayan kondansatör güçleri oluşabilir. Bu durumda Test bitiminde ekranda "HATA" yazısı gösterilecektir.

Bu durumda (**↵**) veya **ESC** butonuna basılırsa bulunamayan kademe güçleri de sıfır yapılır, bulunan kondansatör güçleri kaydedilir ve TEST ekranına geri dönlür.

SAVE**TEST**

1 sn sonra

NOT: Test sonrasında ekranda "HATA" yazısı görüldüğü zaman bulunamayan kondansatör güçlerinin kullanıcı tarafından manuel girilmesi gerekmektedir. "KON.G" menüsüne bakınız.

CKIS

Başka ayar yapılmayacak ise (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

Kademe Güçlerinin Günlük Otomatik Testinin Yapılması:

RGKR günde bir defa otomatik olarak kondansatör güçlerinin sağlıklı olup olmadığı kontrol edilmektedir. Bu test sırasında değeri bozulmuş kondansatör güçleri veya olası bağlantı hataları algılanmaya çalışılır. Test sonrasında hata bulunur ise ilgili kademeye ilişkin hata numarası HATA menüsünde gösterilir. Böylece kullanıcının problemin varlığından haberdar olması sağlanmaktadır. Test esnasında ekranda aşağıdaki ekran gösterilmektedir.

TEST

Test hergün saat 15:00 da yapılmaktadır. Test sırasında **ESC** butonuna basıldığında test iptal edilmiş olacaktır. Günlük kontrol yapılması kullanıcının isteğine bırakılmıştır. Eğer "KDME" menüsündeki "K.TST" değeri 1 yapılırsa ise günlük test yapılır. Fabrika çıkış ayarında bu değer 0'dır, yani günlük kademe test işlemi pasiftir.

4.5- Manuel Kondansatör, Endüktör Güçlerinin ve Faz Numaralarının Girilmesi:

Manuel olarak Kondansatör güçlerinin girildiği ve faz numaralarının ayarlarının yapıldığı menüdür.

1 KD: 1. kademedeki kondansatörün güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.

2 KD: 2. kademedeki kondansatörün güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.

...

...

16 KD: 16. kademedeki kondansatörün güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.

E1: 1. Kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.*

E2: 2. Kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.*

E3: Alarm E3 kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir. Alarm röle çıkışı iptal edilmiş ise gözükür.*

E4: Fan E4 kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir. Fan röle çıkışı iptal edilmiş ise gözükür.*

TR1 : L1 fazına bağlanan tristör kotrollü endüktansın gücünü gösterir.

TR2 : L2 fazına bağlanan tristör kotrollü endüktansın gücünü gösterir.

TR3 : L3 fazına bağlanan tristör kotrollü endüktansın gücünü gösterir.

(RG520-T/TC modelinde)

* Endüktif Yük kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.

KON.6	

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükene kadar basınız.

Bu ayarlar tüm kademeler için ayrı ayrı yapılır.

TKO	0.000
	000

(←) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

710

70,95

(←) butonuna basınız ve sağ orta ekrandaki yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Ayarlanan bu değer kondansatörün bağlanmış olduğu faz numarasını belirtmektedir

728

ve sırası ile 1,2,3,12,23,13,ve123 olarak değiştirelebilmektedir.Örneğin; L1 fazındaki monofazeyi ifade etmek için 1, trifaze kondansatör için 123 seçilmesi gereklidir. İstenilen faz numarası girilir.Daha sonra kondansatör güçlerini girmek için tekrar (←)butonuna basınız.(+) yada (-) butonuna basarak istenilen güç değeri girilebilir.

710

70,95

(←) butonuna basınız. Böylece 1. Kademenin bağlı olduğu faz numarası ve kondansatör gücü ayarlanmış olacaktır.Sırasıyla aşağıdaki ekran gözükecektir.

728

SRVE

1 sn sonra

710

70,95

728

Benzer şekilde diğer kondansatör güçleri ve endüktör güçleri de girilebilir. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

CKIS

Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Manuel Kondansatör Güç Ayar ekranına (KON.G) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (←) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.6- Akım ve Gerilim Trafosu Dönüştürme Ayarı:

Kullanılan akım ve gerilim trafosu dönüştürme oranları ayarlanır.

Örnek: Akım trafosu (150A)/(5A) kullanılıyor ise 150 değeri girilmelidir. Gerilim trafosu (4400V)/(220V) kullanılıyor ise 4400 değeri girilmelidir.

NOT: RGKR modelinde Gerilim trafosu dönüştürme oranı 220/220 olarak sabittir, değiştirilemez.

TRFO	

AK.TR: Kullanılan akım trafosu dönüştürme oranını ifade etmektedir.

GR.TR: Kullanılan gerilim trafosu dönüştürme oranını ifade etmektedir.

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözüken kadar basınız.

4.6.a-Akım trafosu dönüştürme ayarının yapılması:

AK.TR	150
	—
	5

(↕) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

AK.TR	150
	—
	5

(↕) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. 5 ile 5000 arasındaki değerler verilebilir.

(↕) butonuna basınız. Böylece Akım trafosu dönüştürme oranı kaydedilmiş olacaktır. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

1 sn sonra

AK.TR	150
	—
	5

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Trafo Ayar ekranına (TRFO) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.6.b-Gerilim trafosu dönüştürme ayarının yapılması:

GR,TR	4400
	—
	220

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

GR,TR	4400
	—
	220

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. 220 ile 5060 arasındaki değerler verilebilir.

(↵) butonuna basınız. Böylece Gerilim Trafosu dönüştürme oranı kaydedilmiş olacaktır. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

GR,TR	4400
	—
	220

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Trafo Ayar ekranına (TRFO) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

NOT: RGKR modelinde gerilim trafo oranı 220/220 olarak sabittir.

4.7- Alarm Ayarları:

Cihazda bir adet çeşitli olaylara ayarlanabilen Alarm Röle çıkışı vardır.

A.GRL: Aşırı Gerilim alarm ayarı menüsüdür.

D.GRL: Düşük Gerilim alarm ayarı menüsüdür.

A.AKM: Aşırı Akım alarm ayarı menüsüdür.

A.SIC: Aşırı Sıcaklık alarm ayarı menüsüdür.

HARM: Akım ve Gerilim Yüksek Harmonik alarm ayarı menüsüdür.

KOMP: Aşırı ve Eksik kompanzasyon alarm ayarı menüsüdür.

ORAN: Yüksek End. ve Kap. Oranlar için alarm ayarı menüsüdür.

IPTL: Alarm rölesi çıkışının; alarm işlemlerinde mi yoksa kompanzasyon kademesi (E3) olarak kullanılacağını ayarının yapıldığı menüdür.*

R.ORM	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükeneye kadar basınız.

**Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.*

4.7.1 Aşırı Gerilim Alarmı

A.GRL: Aşırı Gerilim ayarının yapıldığı menüdür.

GRLM: Gerilim değerinin ayarlandığı menüdür. Gerilimlerden herhangi biri bu değeri geçer ise bekleme sonunda hata kaydı yapılacaktır.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

KOMP: İlgili alarm meydana geldiğinde kompanzasyon kontrol menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

R.GRL	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

ALRM Menüsünde iken (↕) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye sağlanır.

Eğer Alarm Röle çıkışı alarm fonksiyonları değilse kompanzasyon için (E3) kademesi olarak kullanılıyor ise ekranda direkt olarak IPTAL gözükecektir.*

**Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.*

4.7.1.a-Aşırı gerilim sınırı ayarının yapılması:

GRJT	260

(⬆) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

GRJT	260

(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değer Volt cinsindedir. Bu değer 242 ile 300Volt arasında değiştirilebilir. Gerilim trafo oranı değiştirildikçe bu ayar aralığında aynı oranda değiştirilir.

Aşırı Gerilim alarm ayarını kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyorsa **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

GRJT	260

1 sn sonra

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Gerilim Ayar ekranına (A.GRL) geri dönülür.

CKIS	
Ver.No	

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.1.b-Aşırı gerilim oluştuğunda bekleme ayarının yapılması:

BEKL	3

(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 saniye arasında değer alabilir.

Aşırı Gerilim alarımının oluşması için gereken bekleme süresini kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

BEKL	3

1 sn sonra

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Gerilim ayar ekranına (A.GRL) geri dönülür.

CKIS	
Ver.No	

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.1.c-Aşırı gerilim oluştuğunda kompanzasyon kontrol ayarının yapılması:

KCTP	1

(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KCTP	1

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Gerilim alarmı oluştuğunda kompanzasyon işleminin durdurulması isteniyor ise 0, istenmiyor ise 1 değeri girilmelidir.

Kompanzasyon kontrol ayarını kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE		KCTP	1

1 sn sonra

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Gerilim ayar ekranına (A.GRL) geri dönülür.

CKIS		Daha sonra tekrar ESC butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.
	Ver.No	

4.7.1.d-Aşırı gerilim oluştuğunda alarm röle çıkış ayarının yapılması:

RLRM	1	(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

RLRM	1	(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Gerilim alarmının oluşması durumunda alarm röle çıkışının aktif edilmesi için 1 değeri, edilmemesi için 0 değeri girilmelidir.

Alarm röle çıkış ayarını kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

1 sn sonra

ALRM	7

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Gerilim ayar ekranına (A.GRL) geri dönülür.

CKIS	
Ver.No	

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.2 Düşük Gerilim Alarmı

D.GRL: Düşük Gerilim ayarının yapıldığı menüdür.

GRLM: Gerilim değerinin ayarlandığı menüdür. Gerilimlerden herhangi biri bu değer altına iner ise bekleme sonunda hata kaydı yapılacaktır.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

KOMP: İlgili alarm meydana geldiğinde kompanzasyon kontrol menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

D.GRL	

ALRM Menüsünde iken **(↵)** butonuna basınız. Daha sonra **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

4.7.2.a-Düşük gerilim sınırı ayarının yapılması:

GRLM	180

(⬆) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

GRLM	180

(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değer Volt cinsindedir. Bu değer 150 ile 200Volt arasında değiştirilebilir. Gerilim trafo oranı değiştirildikçe bu ayar aralığında aynı oranda değiştirilir.

Düşük Gerilim alarm ayarını kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

1 sn sonra

GRLM	180

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Düşük Gerilim ayar ekranına (D.GRL) geri dönülür.

CKIS	
Ver.No	

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.2.b-Düşük gerilim oluştuğunda bekleme ayarının yapılması:

BEKL	3

(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 sn arasında değer alabilir.

Düşük Gerilim alarmının oluşması için gereken bekleme süresini kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

BEKL	3

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Düşük Gerilim ayar ekranına (D.GRL) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.2.c-Düşük gerilim oluştuğunda kompanzasyon kontrol ayarının yapılması:

KCTP	1

(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KCTP	?

(**⬆**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Düşük Gerilim alarmı oluştuğunda kompanzasyon işleminin durdurulması isteniyor ise 0, istenmiyor ise 1 değeri girilmelidir.

Kompanzasyon kontrol ayarını kaydetmek için (**⬆**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

1 sn sonra

KCTP	?

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Düşük Gerilim ayar ekranına (D.GRL) geri dönülür.

CKIS	
	Ver.No

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**⬆**) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.2.d-Düşük gerilim oluştuğunda alarm röle çıkış ayarının yapılması:

RLM	?

(+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

RLM	?

(**⬆**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Düşük Gerilim alarmının oluşması durumunda alarm röle çıkışının aktif edilmesi için 1 değeri, edilmemesi için 0 değeri girilmelidir.

Alarm röle çıkış ayarını kaydetmek için (⬆️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE		ALRM	7

1 sn sonra

CKIS		Başka ayar yapılmayacak ise önce ESC butonuna basılarak Düşük Gerilim ayar ekranına (D.GRL) geri dönülür. Daha sonra tekrar ESC butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆️) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.	
	Ver.No		

4.7.3 Aşırı Akım Alarmı

A.AKM: Aşırı Akım ayarının yapıldığı menüdür.

AKIM: Akım değerinin ayarlandığı menüdür. Akımlardan herhangi biri bu değeri geçer ise bekleme sonunda hata kaydı yapılacaktır.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

KOMP: İlgili alarm meydana geldiğinde kompanzasyon kontrol menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

ALRM		ALRM Menüsünde iken (⬆️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

4.7.3.a-Aşırı akım sınırı ayarının yapılması:

ALRM	120	(⬆️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

AKM	120

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değer Amper cinsindedir. Bu değer 1 ile 5 Amper arasında değiştirilebilir. Akım trafo oranı değiştirildikçe bu ayar aralığında aynı oranda değiştirilir.

Aşırı Akım alarm ayarını kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

AKM	120

1 sn sonra

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Akım ayar ekranına (A.AKM) geri dönülür.

CKIS	
	Ver.No

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.3.b-Aşırı akım oluştuğunda bekleme ayarının yapılması:

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 sn arasındadır.

Aşırı Akım alarmının oluşması için gereken bekleme süresini kaydetmek için (⬆️) butonuna basınız. Değişiklik yapılmaması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

1 sn sonra

BEKLE	3
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Akım ayar ekranına (A.AKM) geri dönülür.

CKIS	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	Ver.No

Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆️) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.3.c-Aşırı akım oluştuğunda kompanzasyon kontrol ayarının yapılması:

KCTP	1
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(⬆️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

KCTP	1
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(⬆️) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Akım alarmı oluştuğunda kompanzasyon işleminin durdurulması isteniyor ise 0, istenmiyor ise 1 değeri girilmelidir.

Kompanzasyon kontrol ayarını kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	<input type="text"/>	KCTP	1
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

1 sn sonra

CKIS	<input type="text"/>	Başka ayar yapılmayacak ise önce ESC butonuna basılarak Aşırı Akım Ayar ekranına (A.AKM) geri dönülür. Daha sonra tekrar ESC butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬇️) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.	
	<input type="text"/>		
	Ver.No		

4.7.3.d-Aşırı akım oluştuğunda alarm röle çıkış ayarının yapılması:

RJRT	1	(⬇️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

RJRT	1	(⬇️) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Akım alarmının oluşması durumunda alarm röle çıkışının aktif edilmesi için 1, edilmemesi için 0 değeri girilmelidir.
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

Alarm çıkış ayarını kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	<input type="text"/>	RJRT	1
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

1 sn sonra

CKIS

Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Akım ayar ekranına (A.AKM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.4 Aşırı Sıcaklık Ayarının Yapılması:

A.SIC: Aşırı Sıcaklık ayarının yapıldığı alarm menüsüdür.

SCAK: Aşırı Sıcaklık sınırı ayarıdır. Sıcaklık bu değerin üstüne çıktığı andan bekleme süresi kadar sonra hata kaydı yapılacaktır.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

KOMP: İlgili alarm meydana geldiğinde kompanzasyon kontrol menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

A.SIC

(↵) butonuna basınız. Daha sonra **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

4.7.4.a-Aşırı Sıcaklık ayarının yapılması:

SCAK

65

(↵) butonuna basınız. Daha sonra **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

SCAK

65

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri **(+)** veya **(-)** butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı °C cinsindedir. Bu değer 30 ile 85 arasında değiştirilebilmektedir.

Aşırı sıcaklık değerini kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE		SCAK	65

1 sn sonra

CKIS		Başka ayar yapılmayacak ise önce ESC butonuna basılarak Aşırı Sıcaklık ayar ekranına (A.SIC) geri dönülür. Daha sonra tekrar ESC butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬇️) butonuna basılarak Programlama Menü'sünden çıkış yapılmalıdır.
Ver.No		

4.7.4.b-Aşırı Sıcaklık oluştuğunda bekleme zamanının ayarlanması:

BEKL	3	(⬇️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3	(⬇️) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 sn arasında değiştirilebilir.

Aşırı Sıcaklık alarminin oluşması için gereken bekleme süresini kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE		BEKL	3

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Sıcaklık ayar ekranına (A.SIC) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menü'sünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.4.c-Aşırı Sıcaklık oluştuğunda kompanzasyon kontrolünün ayarlanması:

KOTP	?

(↵) butonuna basınız. Daha sonra **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KOTP	?

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri **(+)** veya **(-)** butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Sıcaklık alarmı oluştuğunda kompanzasyon işleminin durdurulması isteniyor ise 0, istenmiyor ise 1 değeri girilmelidir.

Aşırı Sıcaklık alarmında kompanzasyon ayarını kaydetmek için **(↵)** butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

KOTP	

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Sıcaklık ayar ekranına (A.SIC) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menü'sünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.4.d-Aşırı Sıcaklık oluştuğunda alarm rölesi çıkış kontrolünün ayarlanması:

ALRM	1

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

ALRM	1

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Sıcaklık alarmının oluşması durumunda alarm röle çıkışının aktif edilmesi için 1, edilmemesi için 0 değeri girilmelidir.

Alarm çıkış ayarını kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

ALRM	1

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Aşırı Sıcaklık ayar ekranına (A.SIC) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.5 Aşırı Harmonik Ayarının Yapılması:

HARM: Gerilim veya Akımın Toplam Harmonik distorsiyonu için alarm ayarı yapıldığı menüdür.

Thd.G: Gerilim için toplam harmonik distorsiyon değeri ayarlanır. Gerilimin toplam harmonik distorsiyon değeri, bu değer üstüne çıkar ise bekleme sonunda hata kayıtlı edilir.

Thd.A: Akım için toplam harmonik distorsiyon değeri ayarlanır. Akımın toplam harmonik distorsiyon değeri, bu değerin üstüne çıkar ise bekleme sonunda hata kayıt edilir.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

KOMP: İlgili alarm meydana geldiğinde kompanzasyon kontrol menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmasının kontrol menüsüdür.

HPM	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

4.7.5.a-Gerilimin Aşırı Harmonik ayarı:

Thd.G	0040
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(+) veya (-) butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

Thd.G	0040
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Thd.G değeri yüzde cinsindedir ve gerilime ait bir değerdir. Bu değer 0 ile 100 arasında değiştirilmektedir.

Gerilimin Aşırı Harmonik alarm ayarını kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

1 sn sonra

Thd.G	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Harmonik ayar ekranına (HARM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.5.b-Akımın Aşırı Harmonik ayarı:

Thd.A	0040

(+) veya **(-)** butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

Thd.A	0040

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri **(+)** veya **(-)** butonlarını kullanarak değiştiriniz. Thd.A değeri yüzde cinsindedir ve akıma ait bir değerdir. Bu değer 0 ile 100 arasında değiştirilmektedir.

Akımın Aşırı Harmonik alarm ayarını kaydetmek için **(↵)** butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

Thd.A	

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Harmonik ayar ekranına (HARM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.5.c-Aşırı Harmonik oluştuğunda bekleme ayarı:

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 sn arasında değiştirilebilir.

Aşırı Harmonik bekleme ayarını kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyorsa **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

BEKL	

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Harmonik Ayar ekranına (HARM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.5.d-Aşırı Harmonik oluştuğunda kompanzasyon kontrol ayarı:

KCTP	1

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

KCTP	?

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Gerilimin veya akımın toplam harmonik distorsiyon hatası oluştuğunda kompanzasyon işleminin durdurulması isteniyor ise 0, istenmiyor ise 1 değeri girilmelidir.

Aşırı Harmonik alarmında kompanzasyon kontrol ayarını kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

KCTP	

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Harmonik ayar ekranına (HARM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.5.e-Aşırı Harmonik oluştuğunda alarm çıkış kontrol ayarı:

RLRM	?

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

RLRM	?

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Gerilim veya akımın Toplam Harmonik distorsiyon hatası oluşması durumunda alarm röle çıkışının aktif edilmesi için 1, edilmemesi için 0 değeri girilmelidir.

Alarm çıkış kontrol ayarını kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	<input type="text"/>	ALRM	1
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

1 sn sonra

CKIS	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
Ver.No	<input type="text"/>

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Harmonik Ayar ekranına (HARM) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.6 Aşırı ve Eksik Kompanzasyon Ayarının Yapılması:

KOMP: Aşırı veya Eksik Kompanzasyon alarm ayarı menüsüdür.

A.KOM: Aşırı Kompanzasyon algılaması aktif edilir. Kademelerin hepsi bırakılmasına rağmen sistemde fazla kapasitif yük olduğu anlamına gelmektedir.

E.KOM: Eksik Kompanzasyon algılaması aktif edilir. Kademelerin tamamı devreye alınmasına rağmen, sistemde fazla endüktif yük olduğu anlamına gelmektedir.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

ALRM: İlgili alarm meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

KOMP	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(⬆) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

4.7.6.a-Aşırı Kompanzasyon algılama ayarının yapılması:

KOMP	?

(+) veya (-) butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

KOMP	?

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı Kompanzasyon algılama ayarının aktif olması için 1, pasif olması için 0 değeri girilmelidir.

Kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

KOMP	?

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kompanzasyon ayar ekranına (KOMP) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menü'sünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.6.b-Eksik Kompanzasyon algılama ayarının yapılması:

EKOMP	?

(+) veya (-) butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

EXOM	7

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Eksik Kompanzasyon algılama ayarının aktif olması için 1, pasif için 0 değeri girilmelidir.

Kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

EXOM	7

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kompanzasyon ayar ekranına (KOMP) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.6.c-Aşırı ve Eksik Kompanzasyon algılamasının bekleme ayarının yapılması:

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BEKL	3

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 1 ile 60 sn arasında değiştirilebilir.

Kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

BEKL	3

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kompanzasyon ayar ekranına (KOMP) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬇️) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.6.d-Aşırı ve Eksik Kompanzasyon olduğunda alarm röle çıkış kontrol ayarının yapılması:

RLM	1

(⬇️) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün görünmesi sağlanır.

RLM	1

(⬇️) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Aşırı ve Eksik Kompanzasyon alarmında alarm röle çıkışını aktif etmek için 1, pasif etmek için 0 girilmelidir.

Kaydetmek için (⬇️) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

RLM	1

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Kompanzasyon ayar ekranına (KOMP) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip **(↵)** butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.7 Enerji Alarm Oranlarının Ayarının Yapılması:

ORAN: Endüktif / Aktif enerji oranı ve Kapasitif / Aktif Enerji oranının ayarlandığı alarm menüsüdür. RGKR 5'er dakikalık aralıklar ile enerji oranlarının kontrolünü yapmaktadır.

E / A: Endüktif enerjinin Aktif Enerjiye oranının ayarı yapılır. RGKR'nin enerji değerleri oranı bu değer üstüne çıkmasından bekleme süresi kadar sonra hata kaydı yapılır.

K / A: Kapasitif enerjinin Aktif Enerjiye oranının ayarı yapılır. RGKR'nin enerji değerleri oranı bu değer üstüne çıkmasından bekleme süresi kadar sonra hata kaydı yapılır.

BEKL: Bekleme süresi ayarı menüsüdür.

ALRM: İlgili hata meydana geldiğinde alarm röle çıkışının aktif olup olmamasının kontrol menüsüdür.

ORAN	

(↵) butonuna basınız. Daha sonra **(+)** veya **(-)** butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

4.7.7.a-Endüktif/Aktif enerji oranlarının ayarının yapılması:

E/A	25

(+) veya **(-)** butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

E/R	25

(**⬆**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Bu değer 0 ile 35 arasında değiştirilmektedir.

Kaydetmek için (**⬆**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

E/R	25

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Enerji Oranı ayar ekranına (ORAN) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**⬆**) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.7.b-Kapasitif/Aktif enerji oranlarının ayarının yapılması:

K/R	5

(+) veya (-) butonlarını kullanarak yandaki ekranın görüntülenmesi sağlanır.

K/R	5

(**⬆**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Bu değer 0 ile 25 arasında değiştirilmektedir.

Kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

K/R	⌘

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Enerji Oranı ayar ekranına (ORAN) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.7.c- End/Akt ve Kap/Akt Enerji Oran hatası oluştuğunda bekleme ayarının yapılması:

BEKL	300

(⬆) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye sağlanır.

BEKL	300

(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen sayı saniye cinsindedir ve 60 ile 900 sn arasında değiştirilebilir.

Kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

1 sn sonra

BEKL	300

Oran hatası oluştuğunda ön panel hata ledlerinden; End. Oran hatası için Eksik komp.Ledi, Kap.Oran hatası için Aşırı Komp. Ledi yanmaktadır. Ayrıca bu hatalar düzelir ise hata ledleride kendiliğinden sönecektir.

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Enerji Oranı ayar ekranına (ORAN) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.7.d-Enerji Oran hatası oluştuğunda alarm çıkış kontrol ayarının yapılması:

ALRM	?

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

ALRM	?

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Enerji Oran alarmı oluştuğunda alarm röle çıkışının aktif olması için 1 değerini, pasif olması için 0 değerini giriniz.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

ALRM	?

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Enerji Oranı ayar ekranına (ORAN) geri dönülür. Daha sonra tekrar **ESC** butonuna basılarak Alarm ekranına (ALRM) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.7.8-Alarm Röle çıkışının Alarm fonksiyonları veya kompanzasyon işlemlerinde (E3) kademesi olarak kullanımının seçilme ayarının yapılması:*

İPTL	0

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

İPTL	0

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Alarm röle çıkışının iptal olmaması için 0 değerini, iptal olması yani kompanzasyon işlemlerinde (E3) kademesi olması için 1 değerini giriniz.

Kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

İPTL	0

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise önce **ESC** butonuna basılarak Alarm ayar ekranına (ALRM) geri dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

*Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.

4.8- Fan Ayarları:(Bu menü RG520-T/TC modelinde bulunmaz.)

Sıcaklık kontrolü için RGKR’de Fan röle çıkışı mevcuttur. Fan çıkışının hangi sıcaklıkta çalıştırılıp hangi sıcaklıkta durdurulacağıнын ayarlanması bu ekrandan yapılmaktadır.

UST: Fan röle çıkışının aktif olarak bu çıkışa bağlanmış olan fanın çalışmasını sağlar. Fanın çalışmaya başlayacağı sıcaklık değeridir (°C).

ALT: Fan röle çıkışının pasif olarak bu çıkışa bağlanmış olan fanın çalışmasını durdurur. Çalışan Fanın durdurulduğu sıcaklık değeridir (°C).

IPTL: Fan rölesi çıkışının; fan işlemlerinde mi yoksa kompanzasyon kademesi (E4) olarak kullanılacağıнын ayarının yapıldığı menüdür.*

FAN	

Programlama Menüsünde iken (+) veya (-) butonuna aşağıdaki ekran gözükmeye kadar basınız.

**Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.*

4.8.a-Fan Röle çıkışının üst sıcaklık değerinin ayarının yapılması:

UST	0055

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye sağlanır.

UST	0055

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değerler °C cinsindedir. Bu değer min Alt sıcaklık ayarından 5 derece fazla ve max 80 derece arasında değiştirilmektedir.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

1 sn sonra

UST	0055

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Fan ayar ekranına (FAN) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.8.b-Fan Röle çıkışının Alt sıcaklık değerinin ayarının yapılması:

RLT	50

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

RLT	50

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değerler °C cinsindedir. Bu değer max Üst sıcaklık ayarından 5 derece eksik ve min 30 derece arasında değiştirilmektedir.

Eğer Fan Röle çıkışı fan fonksiyonları değil de kompanzasyon için (E4) kademesi olarak kullanılıyor ise ekranda direkt olarak IPTAL gözükecektir.*

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

RLT	50

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Fan ayar ekranına (FAN) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

*Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.

4.8.c-Fan Röle çıkışının Fan fonksiyonları veya kompanzasyon işlemlerinde (E4) kademesi olarak kullanımının seçilme ayarının yapılması:*

PTL	0

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün görünmesi sağlanır.

PTL	0

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Fan röle çıkışının iptal olmaması için 0 değerini, iptal olması yani kompanzasyon işlemlerinde (E4) kademesi olması için 1 değerini giriniz.

Kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

PTL	0

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Fan ayar ekranına (FAN) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

*Endüktif Yük Kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.

4.9- Haberleşme Ayarları:*

485: Haberleşme hızının (Baud Rate), parite bitinin ve cihazın adres numarasının ayarlandığı menüdür.

BAUD: Haberleşme hız ayarını göstermektedir.

1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbps hızlarından biri seçilebilir.

PRTY: Haberleşme verisine parite bitinin eklenip eklenmeyeceği ayarlanır.

0: Parite yok, 1: Tek Parite ve 2: Çift Parite anlamına gelmektedir.

ADRS: Haberleşme hattına bağlanmış olan bütün cihazların birbirinden farklı adres tanımlamaları olması gereklidir. Reaktif güç kontrol rölesinin adresi bu menüde ayarlanır.

1 ile 247 arasında adres tanımı yapılabilmektedir.

NOT: Maksimum okunabilir data uzunluğu 120 Byte'dir.

485	

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükene kadar basınız.

(Sadece RG5xx- C/xC vardır.)

4.9.a-Baud rate hızı ayarının yapılması:*

BAUD	9,600

(↶) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

BAUD	9,600

(↶) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Girilen değerler Kbps cinsindedir.

(Sadece RG5xx- C/xC ' vardır.)

Kaydetmek için (⏏) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

BRUD	9.600

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Haberleşme ekranına (485) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⏏) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.9.b-Parite ayarının yapılması:*

PRTY	0

(⏏) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

PRTY	0

(⏏) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Parite bitinin olmaması için 0, tek parite için 1 ve çift parite için 2 girilmelidir.

Kaydetmek için (⏏) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SRVE	

PRTY	0

1 sn sonra

(Sadece RG5xx- C/xC ' vardır.)

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Haberleşme Ayar ekranına (485) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.9.c-Cihaz adres ayarının yapılması:*

ADDRS	1

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

ADDRS	1

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Bu değer 1 ile 247 arasında değiştirilebilir.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyorsa **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

ADDRS	1

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Haberleşme ayar ekranına (485) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

(Sadece RG5xx- C/xC ' vardır.)

4.10- Şifre kontrol Ayarları:

Bu menüde şifrenin aktif veya pasif hale getirme işlemleri ve şifre değiştirme işlemleri yapılmaktadır.

Cihazın fabrika çıkışı şifresi "1234"dür ve şifre pasif haldedir. Güvenli bir çalışma için şifreyi değiştiriniz ve aktif hale getiriniz.

UYARI!: Şifrenin unutulması durumunda cihaz RS485 bağlantısı ile bir bilgisayara bağlanmalıdır. Daha sonra Modbus haberleşmesiyle cihazın şifre adresi okunarak şifre tekrar elde edilebilir veya değiştirilebilir.

SFRE: Şifre ayarlarının yapıldığı menüyü göstermektedir.

SIF.?: Şifre korumasının yapılabildiği menüyü göstermektedir. 0 değeri şifre pasif, 1 değeri ise şifre aktif anlamına gelmektedir.

Şifre aktif yapılır ise programlama menüsüne her girişte şifre sorgu ekranı gelecektir, bu durumda şifrenin doğru girilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde cihazın hiçbir ayarına ulaşamaz ve değiştirilemez.

Şifre Pasif yapılır ise programlama menüsüne girişte şifre sorgu ekranı getirilmeyecektir.

S.DEG: Şifre değişikliğinin yapıldığı menüyü göstermektedir.

SFRE	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükeneye kadar basınız.

4.10.a-Şifre aktif edilme ayarın yapılması:

SIF.?	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(**L**) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye sağlanır.

(**L**) butonuna basınız ve daha önceden belirlemiş olduğunuz şifreyi yanıp sönen ekrana (+) veya (-) butonlarını kullanarak giriniz (Şifrenin fabrika çıkışı değeri: 1234). Girdiğiniz şifre ekranda DGRU yazarak onaylandıktan sonra şifreyi aktif etmek için 1, pasif etmek için ise 0 değerini giriniz.

SIF.?	0

NOT: Şifrenin aktif edilmesi durumunda Programlama Menüsüne her girişte, şifre girişi zorunlu olacaktır.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SFVE	

SIF.?	

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Şifre ayar ekranına (SFRE) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.10.b-Şifre değiştirme ayarın yapılması:

S.DEG	

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmeye başlanması sağlanır.

YENİ	0-

(↵) butonuna basınız ve daha önceden belirlemiş olduğunuz şifreyi yanıp sönen ekrana (+) veya (-) butonlarını kullanarak giriniz (Şifrenin fabrika çıkışı değeri: 1234). Girdiğiniz şifre ekranda DGRU yazarak onaylandıktan sonra yeni şifreyi giriniz.

TEKR	0—

Bunun hemen ardından yeni şifreyi tekrar giriniz.

Eğer yeni girilen iki şifre değeri aynı ise ekranda 1 saniye DGRU ve 1 saniye SAVE yazarak yeni şifre kaydedilir. Artık şifreniz yeni girilen değer olarak değiştirilmiştir. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

DGRU	

1 sn sonra

SAVE	

1 sn sonra

S.DEĞ	

HATA	

Şifrelerin girilmesi esnasında bir hata yapılırsa ekranda HATA yazısı görülür ve şifreyi tekrar girmeniz istenir.

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Şifre Ayar ekranına (SFRE) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüsünden çıkış yapılmalıdır.

4.11- Sıfırlama İşlemleri:

Alarmlar, enerji oran hataları ve enerji değerlerinin sıfırlandığı menüdür.

SFİR: Sıfırlama ayarlarının yapıldığı ekranı belirtmektedir.

ALRM: Alarmlardan herhangi biri (ORAN alarmı hariç) aktif hale gelmiş ise uygun ikaz ledi yakılır ve HATA menüsünde oluşan hata ile ilgili detaylı ikaz numarası verilir. Bu durumda ALRM değeri "1" olacaktır.

Kullanıcı oluşan hata tipinin ne olduğunu HATA menüsünden öğrendikten sonra ALRM değerini "0" yapmalıdır. Oluşan hata durumu halen devam ediyor ise alarm sıfırlandıktan sonra tekrar "1" olacaktır.

ORAN: Endüktif/Aktif veya Kapasitif/Aktif enerji oran hatalarından herhangi biri oluşmuş ise uygun ikaz ledi yakılır ve HATA menüsünde oluşan hata ile ilgili detaylı ikaz numarası verilir. Bu durumda ORAN değeri "1" olacaktır.

Kullanıcı oluşan hata tipinin ne olduğunu HATA menüsünden öğrendikten sonra ORAN değerini "0" yapmalıdır.

Oluşan hata durumu halen devam ediyor ise oran sıfırlandıktan sonra tekrar "1" olacaktır. Bu durumda ya ENRJ değeri "0" yapıldıktan sonra ORAN değeri "0" yapılmalıdır ya da End/Akt ve Kap/Akt oranların belirlenen sınır değerinin altına inmesi beklenmelidir.

NOT: ORAN değeri "0" yapıldığında enerji değerleri de sıfırlanır.

ENRJ: Aktif, Endüktif ve Kapasitif enerjilerin sıfırlandığı menüdür. Enerji değerlerinden herhangi biri sıfırdan büyük ise ENRJ değeri "1" olur. Bu değer sıfır yapıldığında enerji değerleri de sıfır yapılmaktadır.

RSET: Reaktif rölenin ayarlarının fabrika çıkış değerlerine geri gelmesi için kullanılan reset menüsüdür. Bu değer "1" yapıldığında yapılan tüm ayarlar fabrika değerine döner.

SFİR	<input type="text"/>	Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükene kadar basınız.
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

4.11.a-Alarm sıfırlama ayarın yapılması:

ALRM	<input type="text" value="1"/>	(↶) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

RZRT	0

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Alarm uyarılarının silinmesi için 0 girilmelidir.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

RZRT	0

1 sn sonra

CKIS	
Ver.No	

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Sıfırlama ayarı ekranına (SFIR) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.11.b-Oran sıfırlama ayarın yapılması:

ORAN	1

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

ORAN	0

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Oran alarminın silinmesi için 0 girilmelidir.

Kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE		ORAN	0

1 sn sonra

CKIS		Başka ayar yapılmayacak ise ESC butonuna basılarak Sıfırlama ayarı ekranına (SFIR) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (⬆) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.
Ver.No		

4.11.c-Enerji sıfırlama ayarın yapılması:

ENRJ	7	(⬆) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

ENRJ	0	(⬆) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Enerji değerlerinin silinmesi için 0 girilmelidir.

Kaydetmek için (⬆) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE		ENRJ	0

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Sıfırlama ayarı ekranına (SFIR) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.11.d-Fabrika ayarlarına geri dönme ayarının yapılması:

RSET	0

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

RSET	1

(↵) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. Fabrika ayar değerlerine geri dönülmesi için bu değer "1" yapılmalıdır.

Kaydetmek için (↵) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

RSET	1

1 sn sonra

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Sıfırlama ayarı ekranına (SFIR) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.12- Kademelerin Manuel Olarak ON/OFF Ayarının Yapılması

Kademeler manuel olarak devreye alınabilir veya devreden çıkarılabilir. Bu işlemler için kullanılan menüdür.

Kademelerin manuel olarak devreye alınabilmesi için cihazın çalışma modu, manuel olarak seçilmelidir. Bu ayarı yapabilmek için Programlama Menüsündeki MOD menü değeri MAN olarak seçilmiş olmalıdır. Aksi takdirde kademeler manuel olarak kumanda edilemez.

KAD.K: Kademe kontrolünün yapıldığı menüdür.

1. KD: 1. kademeye bağlı kondansatörün devreye alınıp alınmadığını gösterir. Değeri 1 ise devrede, 0 ise devrede değildir.

...

...

...

16. KD: 16. kademeye bağlı kondansatörün devreye alınıp alınmadığını gösterir. Değeri 1 ise devrede, 0 ise devrede değildir.

E1: 1.Kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.*

E2: 2.Kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir.*

E3: Alarm E3 kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir. Alarm röle çıkışı iptal edilmiş ise gözükür.*

E4: Fan E4 kademedeki Endüktör güç değerini ve bağlanmış olduğu faz numarasını gösterir. Fan röle çıkışı iptal edilmiş ise gözükür.*

TR1 : L1 fazına bağlanan tristör kontrollü endüktansın gücünü gösterir.

TR2 : L2 fazına bağlanan tristör kontrollü endüktansın gücünü gösterir.

TR3 : L3 fazına bağlanan tristör kontrollü endüktansın gücünü gösterir.

(RG520-T/TC modelinde)

KAD.K	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Programlama Menüsünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükene kadar basınız.

1.KD	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

(↵) butonuna basınız. Daha sonra (+) veya (-) butonları kullanılarak yandaki menünün gözükmesi sağlanır.

*Endüktif yük kademesi sadece RG520-E/EC de bulunmaktadır.

140	1

(**↵**) butonuna basınız ve yanıp sönen değeri (+) veya (-) butonlarını kullanarak değiştiriniz. 1.Kademe kondansatörün manuel olarak devreye alınması için 1, devreden çıkarılması için 0 değerini giriniz.

Kaydetmek için (**↵**) butonuna basınız. Değişiklik yapılması istenmiyor ise **ESC** butonuna basılmalıdır.

SAVE	

1 sn sonra

140	1

Bu işlem diğer kademeler için de aynı şekilde yapılır.

CKIS	
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise **ESC** butonuna basılarak Kademelerin Manuel ayarı ekranına (KAD.K) dönülür. Oradan da (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (**↵**) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

4.13- Tarih ve Saatin Ayarlanması

Tarih ve saatin ayarlandığı menüdür.

SAAT: Tarih ve saatin ayarlandığı ekranı belirtmektedir.

SAAT	

Programlama Menüünde iken (+) ya da (-) butonuna yandaki ekran gözükeneye kadar basınız.

SAAT	2008
	1018
	1740

(**↵**) butonuna basınız. Daha sonra sağ üstteki displaydeki yanıp sönen yıl değerini (+) veya (-) butonlarını kullanarak ayarlayınız.

Değer ayarlandıktan sonra (↵) butonuna basınız. Daha sonra da sırasıyla ay, gün, saat ve dakika değerlerini aynı şekilde ayarlayınız. Dakika değeri de ayarlanıp (↵) butonuna basılırsa tüm değerler kaydedilir ve aşağıdaki ekran gözükür. Kaydetmeden çıkmak veya önceki ayarlamaları değiştirmek için bir veya birkaç kez **ESC** butonuna basılır.

SAVE	<input type="text"/>	SAAT	<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

1 sn sonra

CKIS	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	Ver.No

Başka ayar yapılmayacak ise (+) veya (-) butonları kullanılarak çıkış ekranına (CKIS) gelip (↵) butonuna basılarak Programlama Menüünden çıkış yapılmalıdır.

5- MODBUS HABERLEŞME *

RGKR ModBus protokolü ile haberleşebilecek şekilde tasarlanmıştır.

Bağlantı şekli '**2.4 RS485 Bağlantısının Yapılması**' bölümünde gösterilmiştir.

Bu bağlantı yapıldıktan sonra sırası ile aşağıdaki ayarlar yapılmalıdır.

- Baud rate hızı
- Paritenin durumu
- Cihazın ID numarası

ayarlarının nasıl yapılacağı '**4.9-Haberleşme Ayarları**' bölümünde anlatılmıştır.

RGKR aşağıdaki ModBus haberleşme komutlarını desteklemektedir.

Register Adres Okuma = 0x03

Register Adres Yazma = 0x06

Cihaz ile haberleşme hızları: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps.

ModBus Protokolü ile haberleşebilen register adresleri ve tanımlamaları ekteki '**7.1-Register Tablosu**' bölümünde anlatılmıştır.

ModBus ile haberleşirken RGKR'nin akım, gerilim ve güç değerleri kullanılan

(Sadece RG5xx-C/xC' vardır.)

akım veya gerilim trafo oranı ile çarpılmadan gönderilmektedir. Gerçek değerler için trafo oranı ile çarpılması gereklidir.

NOT: Maksimum okunabilir data uzunluğu 256 byte'dir.

5.1- Hata Kayıtlarının Okunması:*

RG512'nin algıladığı hataların oluşma zamanı, hatanın düzeltilme zamanı ve hatanın türü sürekli kaydedilmektedir. Max 192 hata kaydı tutulabilmektedir. Bu bilgilere ulaşabilmek için cihazın '**2.4 RS485 Bağlantısının Yapılması**' bölümünde gösterilen bilgisayar bağlantısının yapılması ve Röle programının bilgisayara yüklenmesi gerekmektedir.

5.2- Yük Profili Kayıtlarının Okunması:*

Yük profili kayıtları 4 grup halinde yapılmaktadır. Tüm kayıtlar Gerçek Zaman Saati etiketi ile tutulmaktadır ve kaydın ne zaman oluştuğu görülebilir.

Profil gruplardan biri sabittir ve Aktif, Endüktif ve Kapasitif Enerji kayıtlarını tutar. Diğer 3 grup kullanıcı tarafından seçilebilmektedir.

Kayıtların periyotları da kullanıcı tarafından değiştirilebilmektedir. 1, 5, 10, 15, 30 ve 60 dk kayıt periyotları seçilebilir.

Max yük profili kaydı 1152 adettir. Toplam kayıt süresi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Kayıt periyodu (Dakika)	Toplam Kayıt Süresi
1	19 saat
5	96 saat (4 gün)
10	192 saat (8 gün)
15	288 saat (12 gün)
30	576 saat (24 gün)
60	1152 saat (48 gün)

Yük Profili Kayıtlarının okunabilmesi için öncelikle '**2.4 RS485 Bağlantısının Yapılması**' bölümünde gösterilen bilgisayar bağlantısının yapılması ve Röle programının bilgisayara yüklenmesi gerekmektedir.

NOT: Röle Programı RGKR ile beraber ücretsiz verilmektedir.

(Sadece RG5xx-C/xC' vardır.)

6- HATA MESAJLARI

Herhangi bir hata meydana geldiği zaman ilgili ikaz gösterge ledi yanacaktır. Oluşan hata ile ilgili hata numarası HATA menüsünde gösterilmektedir. Ayrıca alarm röle çıkışı aktif de yapılmış ise o hata oluştuğunda alarm röle çıkışı da aktif olacaktır. Oluşan hataların görüntülenmesi '**3.13-Hata Mesajları Gösterimi**' başlığında anlatılmıştır. Ayrıca hatanın sebebine ilişkin teknik detaylar ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

6.1-Hata Kodları Tablosu:

Hata No	Açıklama	Uyarı Ledi	Problemin Sebebi
0	Gerilime ait THD, verilen sınıırn üstünde	Harmonik	Aşırı harmonikli sistem
1	Akıma ait THD, verilen sınıırn üstünde	Harmonik	Aşırı harmonikli sistem
2	Gerilim fazları arasındaki açı 120 derece değil	Bağlantı	Nötr bağlantı ve fazlara ait gerilim bağlantısı hatalı
3	Faz Sırası Ters	Bağlantı	Fazlara ait gerilim bağlantıları saat yönünün tersine
4	Aşırı sıcaklık	Bağlantı	Aşırı ısınma, panonun soğutma sisteminde hata var.
5	Faz gerilimlerinden herhangi biri ayarlanan değerin üzerinde	Gerilim	Gerilim yükselmesi
6	Faz gerilimlerinden herhangi biri ayarlanan değerin altında	Gerilim	Gerilim düşmesi
7	Faz gerilimlerinden bir ya da birkaçı yok	Gerilim	Fazlara ait gerilim bağlantıları hatalı veya gerilim yok
8	Faz akımlarından herhangi biri ayarlanan sınıır değerin üzerinde	Akım	Akım yükselmesi

9	1. Faz akım yok	Akım	1. Faza ait akım trafosu bağlantısı hatalı
10	2. Faz akım yok	Akım	2. Faza ait akım trafosu bağlantısı hatalı
11	3. Faz akım yok	Akım	3. Faza ait akım trafosu bağlantısı hatalı
12	Aşırı kompanzasyon		Tüm kademeler devre dışı iken bile sistem kapasitif bölgededir
13	Kapasitif Reaktif/ Aktif Enerji oranı ayarlanan sınır değerden yüksek	Aşırı Kompanzasyon	Hatalı Kompanzasyon
14	Eksik kompanzasyon		Tüm kademeler devrede iken bile sistem endüktif bölgededir. Kond. Büyütülmelidir.
15	Endüktif Reaktif/ Aktif Enerji oranı ayarlanan sınır değerden yüksek	Eksik Kompanzasyon	Hatalı Kompanzasyon
16	1.kademe hatalı		Kademe bağlantıları hatalı veya kondansatör gücünde değişim oluştu.
17-31	2.3.4.5..... 16. kademe hatalı		Kademe bağlantıları hatalı veya kondansatör gücünde değişim oluştu.

7- EKLER

7.1- Register Tablosu: *(Sadece RG5xx-C/xC' vardır.)*

Register

Adres	Değer	Format	Çarpan	Birim	Erişim
0x8000	L1 Fazı Rms Akım	Long	1000	Amper	Okuma
0x8002	L2 Fazı Rms Akım	Long	1000	Amper	Okuma

0x8004	L3 Fazı Rms Akım	Long	1000	Amper	Okuma
0x8006	L1 Fazı Rms Gerilim	Long	10	Volt	Okuma
0x8008	L2 Fazı Rms Gerilim	Long	10	Volt	Okuma
0x800A	L3 Fazı Rms Gerilim	Long	10	Volt	Okuma
0x800C	L1 Fazı Frekans	Long	10	Hz	Okuma
0x800E	L2 Fazı Frekans	Long	10	Hz	Okuma
0x8010	L3 Fazı Frekans	Long	10	Hz	Okuma
0x8012	L1 Fazı Aktif Güç	Long	1000	Watt	Okuma
0x8014	L2 Fazı Aktif Güç	Long	1000	Watt	Okuma
0x8016	L3 Fazı Aktif Güç	Long	1000	Watt	Okuma
0x8018	L1 Fazı Reaktif Güç	Long	1000	Var	Okuma
0x801A	L2 Fazı Reaktif Güç	Long	1000	Var	Okuma
0x801C	L3 Fazı Reaktif Güç	Long	1000	Var	Okuma
0x801E	L1 Fazı Görünür Güç	Long	1000	VA	Okuma
0x8020	L2 Fazı Görünür Güç	Long	1000	VA	Okuma
0x8022	L3 Fazı Görünür Güç	Long	1000	VA	Okuma
0x8024	L1 Fazı Cos Fi	Long	1000	-	Okuma
0x8026	L2 Fazı Cos Fi	Long	1000	-	Okuma
0x8028	L3 Fazı Cos Fi	Long	1000	-	Okuma
0x802A	Toplam Aktif Enerji	Long	1	WH	Okuma
0x802C	Toplam Endüktif Reaktif Enerji	Long	1	VarH	Okuma
0x802E	Toplam Kapasitif Reaktif Enerji	Long	1	VarH	Okuma
0x8030	Seri no	Long	1	-	Okuma
0x8032	Anlık (Endüktif / aktif) Yüzde oran	Int	1	%	Okuma
0x8033	Anlık (Kapasitif / aktif) Yüzde oran	Int	1	%	Okuma
0x8034	Sıcaklık	Int	10	Derece	Okuma
0x8035	Şifre	Int	1	-	Okuma
0x8036	Alarm Rölesi Durum	Int	1	-	Okuma
0x8037	Fan Rölesi Durum	Int	1	-	Okuma
0x8038	Yazılım versiyon	Int	1	-	Okuma
0x8039	Donanım versiyon	Int	1	-	Okuma
3a-3f	Boş Alan				
0x8040	0 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8041	1 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8042	2 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8043	3 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8044	4 nolu Hata	Int	1	-	Okuma

0x8045	5 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8046	6 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8047	7 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8048	8 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8049	9 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804A	10 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804B	11 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804C	12 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804D	13 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804E	14 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x804F	15 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8050	16 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8051	17 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8052	18 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8053	19 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8054	20 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8055	21 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8056	22 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8057	23 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8058	24 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8059	25 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805A	26 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805B	27 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805C	28 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805D	29 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805E	30 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x805F	31 nolu Hata	Int	1	-	Okuma
0x8060	L1 Fazı Akım 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8061	L1 Fazı Akım 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8062	L1 Fazı Akım 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8063	L1 Fazı Akım 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8064	L1 Fazı Akım 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8065	L1 Fazı Akım 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8066	L1 Fazı Akım 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8067	L1 Fazı Akım 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8068	L1 Fazı Akım 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8069	L1 Fazı Akım 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma

0x806A	L2 Fazı Akım 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x806B	L2 Fazı Akım 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x806C	L2 Fazı Akım 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x806D	L2 Fazı Akım 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x806E	L2 Fazı Akım 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x806F	L2 Fazı Akım 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8070	L2 Fazı Akım 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8071	L2 Fazı Akım 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8072	L2 Fazı Akım 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8073	L2 Fazı Akım 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8074	L3 Fazı Akım 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8075	L3 Fazı Akım 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8076	L3 Fazı Akım 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8077	L3 Fazı Akım 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8078	L3 Fazı Akım 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8079	L3 Fazı Akım 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x807A	L3 Fazı Akım 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x807B	L3 Fazı Akım 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x807C	L3 Fazı Akım 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x807D	L3 Fazı Akım 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x807E	Boş Alan				
0x807F	Boş Alan				
0x8080	L1 Fazı Gerilim 3. Harmonik	Int	1	%	
0x8081	L1 Fazı Gerilim 5. Harmonik	Int	1	%	
0x8082	L1 Fazı Gerilim 7. Harmonik	Int	1	%	
0x8083	L1 Fazı Gerilim 9. Harmonik	Int	1	%	
0x8084	L1 Fazı Gerilim 11. Harmonik	Int	1	%	
0x8085	L1 Fazı Gerilim 13. Harmonik	Int	1	%	
0x8086	L1 Fazı Gerilim 15. Harmonik	Int	1	%	
0x8087	L1 Fazı Gerilim 17. Harmonik	Int	1	%	
0x8088	L1 Fazı Gerilim 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8089	L1 Fazı Gerilim 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x808A	L2 Fazı Gerilim 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x808B	L2 Fazı Gerilim 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x808C	L2 Fazı Gerilim 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x808D	L2 Fazı Gerilim 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x808E	L2 Fazı Gerilim 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma

0x808F	L2 Fazı Gerilim 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8090	L2 Fazı Gerilim 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8091	L2 Fazı Gerilim 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8092	L2 Fazı Gerilim 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8093	L2 Fazı Gerilim 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8094	L3 Fazı Gerilim 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8095	L3 Fazı Gerilim 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8096	L3 Fazı Gerilim 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8097	L3 Fazı Gerilim 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8098	L3 Fazı Gerilim 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8099	L3 Fazı Gerilim 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x809A	L3 Fazı Gerilim 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x809B	L3 Fazı Gerilim 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x809C	L3 Fazı Gerilim 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x809D	L3 Fazı Gerilim 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x809E	Boş Alan				
0x809F	Boş Alan				
0x80A0	L1 Fazı Aktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A1	L1 Fazı Aktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A2	L1 Fazı Aktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A3	L1 Fazı Aktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A4	L1 Fazı Aktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A5	L1 Fazı Aktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A6	L1 Fazı Aktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A7	L1 Fazı Aktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A8	L1 Fazı Aktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80A9	L1 Fazı Aktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AA	L2 Fazı Aktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AB	L2 Fazı Aktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AC	L2 Fazı Aktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AD	L2 Fazı Aktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AE	L2 Fazı Aktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80AF	L2 Fazı Aktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B0	L2 Fazı Aktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B1	L2 Fazı Aktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B2	L2 Fazı Aktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B3	L2 Fazı Aktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma

0x80B4	L3 Fazı Aktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B5	L3 Fazı Aktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B6	L3 Fazı Aktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B7	L3 Fazı Aktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B8	L3 Fazı Aktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80B9	L3 Fazı Aktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80BA	L3 Fazı Aktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80BB	L3 Fazı Aktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80BC	L3 Fazı Aktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80BD	L3 Fazı Aktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80BE	Boş Alan				
0x80BF	Boş Alan				
0x80C0	L1 Fazı Reaktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C1	L1 Fazı Reaktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C2	L1 Fazı Reaktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C3	L1 Fazı Reaktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C4	L1 Fazı Reaktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C5	L1 Fazı Reaktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C6	L1 Fazı Reaktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C7	L1 Fazı Reaktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C8	L1 Fazı Reaktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80C9	L1 Fazı Reaktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CA	L2 Fazı Reaktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CB	L2 Fazı Reaktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CC	L2 Fazı Reaktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CD	L2 Fazı Reaktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CE	L2 Fazı Reaktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80CF	L2 Fazı Reaktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D0	L2 Fazı Reaktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D1	L2 Fazı Reaktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D2	L2 Fazı Reaktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D3	L2 Fazı Reaktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D4	L3 Fazı Reaktif Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D5	L3 Fazı Reaktif Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D6	L3 Fazı Reaktif Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D7	L3 Fazı Reaktif Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80D8	L3 Fazı Reaktif Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma

0x80D9	L3 Fazı Reaktif Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80DA	L3 Fazı Reaktif Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80DB	L3 Fazı Reaktif Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80DC	L3 Fazı Reaktif Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80DD	L3 Fazı Reaktif Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80DE	Boş Alan				
0x80DF	Boş Alan				
0x80E0	L1 Fazı Görünür Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E1	L1 Fazı Görünür Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E2	L1 Fazı Görünür Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E3	L1 Fazı Görünür Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E4	L1 Fazı Görünür Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E5	L1 Fazı Görünür Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E6	L1 Fazı Görünür Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E7	L1 Fazı Görünür Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E8	L1 Fazı Görünür Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80E9	L1 Fazı Görünür Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80EA	L2 Fazı Görünür Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80EB	L2 Fazı Görünür Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80EC	L2 Fazı Görünür Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80ED	L2 Fazı Görünür Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80EE	L2 Fazı Görünür Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80EF	L2 Fazı Görünür Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F0	L2 Fazı Görünür Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F1	L2 Fazı Görünür Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F2	L2 Fazı Görünür Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F3	L2 Fazı Görünür Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F4	L3 Fazı Görünür Güç 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F5	L3 Fazı Görünür Güç 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F6	L3 Fazı Görünür Güç 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F7	L3 Fazı Görünür Güç 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F8	L3 Fazı Görünür Güç 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80F9	L3 Fazı Görünür Güç 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80FA	L3 Fazı Görünür Güç 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80FB	L3 Fazı Görünür Güç 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80FC	L3 Fazı Görünür Güç 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x80FD	L3 Fazı Görünür Güç 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma

0x80FE	Boş Alan				
0x80FF	Boş Alan				
0x8100	L1 Fazı Cos Fi 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8101	L1 Fazı Cos Fi 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8102	L1 Fazı Cos Fi 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8103	L1 Fazı Cos Fi 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8104	L1 Fazı Cos Fi 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8105	L1 Fazı Cos Fi 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8106	L1 Fazı Cos Fi 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8107	L1 Fazı Cos Fi 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8108	L1 Fazı Cos Fi 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8109	L1 Fazı Cos Fi 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810A	L2 Fazı Cos Fi 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810B	L2 Fazı Cos Fi 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810C	L2 Fazı Cos Fi 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810D	L2 Fazı Cos Fi 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810E	L2 Fazı Cos Fi 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x810F	L2 Fazı Cos Fi 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8110	L2 Fazı Cos Fi 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8111	L2 Fazı Cos Fi 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8112	L2 Fazı Cos Fi 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8113	L2 Fazı Cos Fi 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8114	L3 Fazı Cos Fi 3. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8115	L3 Fazı Cos Fi 5. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8116	L3 Fazı Cos Fi 7. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8117	L3 Fazı Cos Fi 9. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8118	L3 Fazı Cos Fi 11. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x8119	L3 Fazı Cos Fi 13. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x811A	L3 Fazı Cos Fi 15. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x811B	L3 Fazı Cos Fi 17. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x811C	L3 Fazı Cos Fi 19. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x811D	L3 Fazı Cos Fi 21. Harmonik	Int	1	%	Okuma
0x811E	Boş Alan				
0x811F	Boş Alan				
0x8120	L1 Fazı Akım Thd	Int	1	%	Okuma
0x8121	L2 Fazı Akım Thd	Int	1	%	Okuma
0x8122	L3 Fazı Akım Thd	Int	1	%	Okuma

0x8123	L1 Fazı Gerilim Thd	Int	1	%	Okuma
0x8124	L2 Fazı Gerilim Thd	Int	1	%	Okuma
0x8125	L3 Fazı Gerilim Thd	Int	1	%	Okuma
0x8126	L1 Fazı Aktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x8127	L2 Fazı Aktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x8128	L3 Fazı Aktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x8129	L1 Fazı Reaktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812A	L2 Fazı Reaktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812B	L3 Fazı Reaktif Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812C	L1 Fazı Görünür Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812D	L2 Fazı Görünür Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812E	L3 Fazı Görünür Güç Thd	Int	1	%	Okuma
0x812F	L1 Fazı Cos Fi Thd	Int	1	%	Okuma
0x8130	L2 Fazı Cos Fi Thd	Int	1	%	Okuma
0x8131	L3 Fazı Cos Fi Thd	Int	1	%	Okuma
0x0780	Çalışma MOD ayarı	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0781	RS485 Cihaz Adres kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0782	RS485 Baud Rate kontrolü	Int	1000	Bps	Okuma/Yazma
0x0783	RS485 Parity kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0784	Hedef Cos_ Endüktif Bölge ayarı	Int	1000	-	Okuma/Yazma
0x0785	Hedef Cos_ Kapasitif Bölge Ayarı	Int	1000	-	Okuma/Yazma
0x0786	Kademe ON Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x0787	Kademe OFF Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x0788	Kademe Deşarj bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x0789	Kademe Günlük Test Kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x078A	Akım Trafosu Dönüştürme Oranı	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x078B	Gerilim Trafosu Dönüştürme Oranı	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x078C	Aşırı gerilim alarm seviyesi	Int	1	Volt	Okuma/Yazma
0x078D	Aşırı gerilim alarm Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x078E	Aşırı gerilim alarmı, kompanzasyon kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x078F	Aşırı gerilim alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0790	Düşük gerilim alarm seviyesi	Int	1	Volt	Okuma/Yazma
0x0791	Düşük gerilim alarm Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x0792	Düşük gerilim alarmı, kompanzasyon kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0793	Düşük gerilim alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0794	Aşırı akım alarm seviyesi	Int	1	Amper	Okuma/Yazma

0x0795	Aşırı akım alarm Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x0796	Aşırı akım alarmı, kompanzasyon kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0797	Aşırı akım alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0798	Aşırı sıcaklık alarm seviyesi	Int	1	Derece	Okuma/Yazma
0x0799	Aşırı sıcaklık alarm Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x079A	Aşırı sıcaklık alarmı, kompanzasyon kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x079B	Aşırı sıcaklık alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x079C	Yüksek Thd gerilim alarm % seviyesi	Int	1	%	Okuma/Yazma
0x079D	Yüksek Thd akım alarm % seviyesi	Int	1	%	Okuma/Yazma
0x079E	Yüksek Thd alarm Bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x079F	Yüksek Thd alarmı, kompanzasyon kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07A0	Yüksek Thd alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
	Boş Alan				
0x07A2	Kompanzasyon (Aşırı) alarm kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07A3	Kompanzasyon (Eksik) alarm kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07A4	Kompanzasyon alarm bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x07A5	Kompanzasyon alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07A6	Oran End/Akt alarm kontrolü seviyesi	Int	1	%	Okuma/Yazma
0x07A7	Oran Kap/Akt alarm kontrolü seviyesi	Int	1	%	Okuma/Yazma
0x07A8	Oran alarm bekleme süresi	Int	1	Sn	Okuma/Yazma
0x07A9	Oran alarmı, alarm rölesi kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07AA	Alarm Fonksiyon İptal	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07AB	Fan Çalıştırma Üst sıcaklık seviyesi	Int	1	Derece	Okuma/Yazma
0x07AC	Fan Durdurma Alt sıcaklık seviyesi	Int	1	Derece	Okuma/Yazma
0x07AD	Fan Fonksiyon İptal	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07AE	Yük Profili 2. Kayıt Türü Başlangıç adresi	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07AF	Yük Profili 3. Kayıt Türü Başlangıç adresi	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B0	Yük Profili 4. Kayıt Türü Başlangıç adresi	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B1	Yük profili Kayıt Periyodu	Int	1	Dakika	Okuma/Yazma
0x07B2	Şifre Aktif / Pasif kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B3	Şifre Değişiklik kontrolü	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B4	Alarm Sıfırlama (Oran Alarmı Hariç)	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B5	Oran alarmı Sıfırlama	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B6	Enerji Sıfırlama	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B7	Cihaz Reset (Fabrika ayarına dönme)	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07B8	Takvimin Yılı	Int	1	Yıl	Okuma/Yazma
0x07B9	Takvimin Ayı	Int	1	Ay	Okuma/Yazma

0x07BA	Takvimin Günü	Int	1	Gün	Okuma/Yazma
0x07BB	Saatin Saat hanesi	Int	1	Saat	Okuma/Yazma
0x07BC	Saatin Dakika hanesi	Int	1	Dakika	Okuma/Yazma
0x07BD	Saatin Saniye Hanesi	Int	1	Saniye	Okuma/Yazma
Be-bf	Boş Alan				
0x07C0	1. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C1	2. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C2	3. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C3	4. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C4	5. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C5	6. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C6	7. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C7	8. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C8	9. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07C9	10. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CA	11. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CB	12. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CC	13. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CD	14. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CE	15. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07CF	16. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07D0	E1. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07D1	E2. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07D2	E3. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
	(Alarm Fonk. İptal ise)				
0x07D3	E4. Röle Kademe durumu	Int	1	-	Okuma/Yazma
	(Fan Fonk. İptal ise)				
0x07D4	1. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07D6	2. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07D8	3. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07DA	4. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07DC	5. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07DE	6. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07E0	7. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07E2	8. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07E4	9. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07E6	10. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma

0x07E8	11. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07EA	12. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07EC	13. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07EE	14. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07F0	15. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07F2	16. Kademeye bağlı Kondansatör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07F4	E1. Kademeye bağlı Endüktör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07F6	E2. Kademeye bağlı Endüktör Gücü	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07F8	E3. Kad. bağlı Endüktör Gücü (Alarm Fonk. İptal ise)	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07FA	E4. Kad. bağlı Endüktör Gücü (Fan Fonk. İptal ise)	Long	1000	Var	Okuma/Yazma
0x07FC	1. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07FD	2. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07FE	3. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x07FF	4. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0800	5. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0801	6. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0802	7. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0803	8. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0804	9. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0805	10. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0806	11. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0807	12. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0808	13. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x0809	14. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080A	15. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080B	16. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080C	E1. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080D	E2. Kademenin bağlı olduğu Faz Numarası	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080E	E3. Kad. bağlı olduğu Faz No (Alarm Fonk. İptal ise)	Int	1	-	Okuma/Yazma
0x080F	E4. Kad. bağlı olduğu Faz No (Fan Fonk. İptal ise)	Int	1	-	Okuma/Yazma

7.2- Kondansatör Hesap Tablosu

			
KONDANSATÖR GÜÇLERİ	FAZ-BAĞLANTI (Q/3)	FAZ-NÖTR BAĞLANTI (Q/6)	FAZ-NÖTR KÖPRÜLÜ BAĞLANTI (2xQ/9)
0.5 KVAR	0.16 KVAR	0.08 KVAR	0.11 KVAR
1 KVAR	0.33 KVAR	0.16 KVAR	0.22 KVAR
1.5 KVAR	0.5 KVAR	0.25 KVAR	0.33 KVAR
2.5 KVAR	0.83 KVAR	0.41 KVAR	0.55 KVAR
5 KVAR	1.66 KVAR	0.83 KVAR	1.11 KVAR
7.5 KVAR	2.5 KVAR	1.25 KVAR	1.66 KVAR
10 KVAR	3.33 KVAR	1.66 KVAR	2.22 KVAR
15 KVAR	5 KVAR	2.5 KVAR	3.33 KVAR
20 KVAR	6.66 KVAR	3.33 KVAR	4.44 KVAR
25 KVAR	8.3 KVAR	4.1 KVAR	5.5 KVAR
30 KVAR	10 KVAR	5 KVAR	6.66 KVAR

7.3- Teknik Özellikler

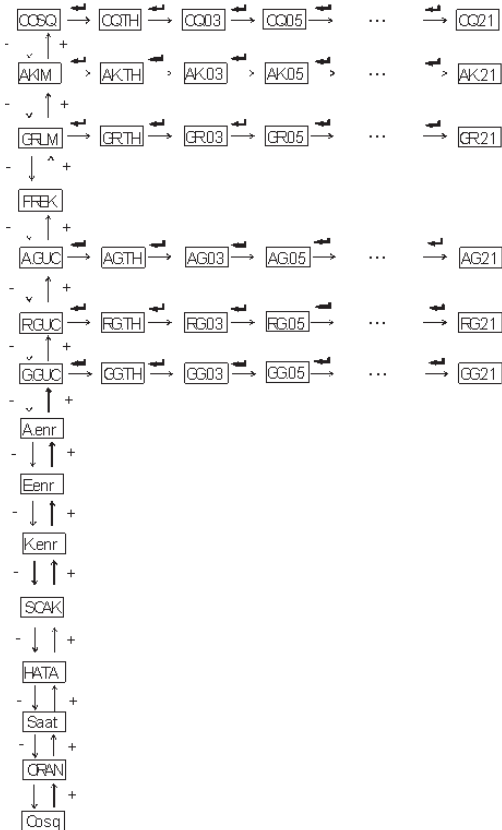
İşletme Gerilimi (Un)	: 220V AC
İşletme Gerilim Aralığı	: (0.68 - 1.36)xUn (150-300Volt)
İşletme Akım Aralığı	: 0.015 - 6 A
Akım Ölçüm aralığı	: 0.003 - 6 A
Jeneratör Giriş Aralığı	: 150 - 300 V AC
İşletme Frekansı	: 50 Hz
İşletme sıcaklık aralığı	: -5°C ile + 85°C
Kademe Sayısı	:16 Kondansatör, 2+2 Endüktif (+2 →Alarm ve fan çıkışları seçmelidir.)* (Sadece RG5xx-C/x/C' vardır.) :16 Kondansatör TR1, TR2,TR3 Tristör kontrol çıkışları (RG520-T/TC)
Güç harcaması	: <4VA
Çıkış kontağı	: 5A
Gösterge	: 1 satır 4 digit alfa numerik ve 3 satır 4 digit 7-Segment gösterge
Kablo Çapı	: 2.5 mm ²
Koruma sınıfı	: IP20 ve IP40
Bağlantı şekli	: Terminal Bağlantı
Ölçüm Hassasiyeti	:
Gerilim, Akım ve Cosφ	= %1
Aktif, Reaktif ve Görünür Güç	= %1
Sıcaklık	= 25°C ile 85°C arasında ± 5 °C.
Ayar Sınırları	:
Hedef Cosφ	= 0.8 endüktif ile 0.8 kapasitif
Akım Trafosu Oranı	= 5 / 5 ile 5000 / 5 arası
Gerilim Trafosu Oranı	= 220 / 220 (RG5XX modelinde sabittir.)
RS485 Haberleşme	: (Sadece RG 518-C ve RG 520 - EC ' vardır.)
Adres	: 1-247
BaudRate	: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ve 38400 bps
Parite	: yok, tek, çift

	Fabrika Çıkış	Min	Max
Çalışma Modu	Auto	0	1
Hedef Cosφ Endüktif sınır	0,995	0,800	1,000
Hedef Cosφ Kapasitif sınır	0,995	0,800	1,000
Kademe ON bekleme süresi (sn)	10	1	180
Kademe OFF bekleme süresi (sn)	10	1	180
Kademe deşarj bekleme süresi (sn)	14	1	180
Kademe günlük test kontrol	0	0	1

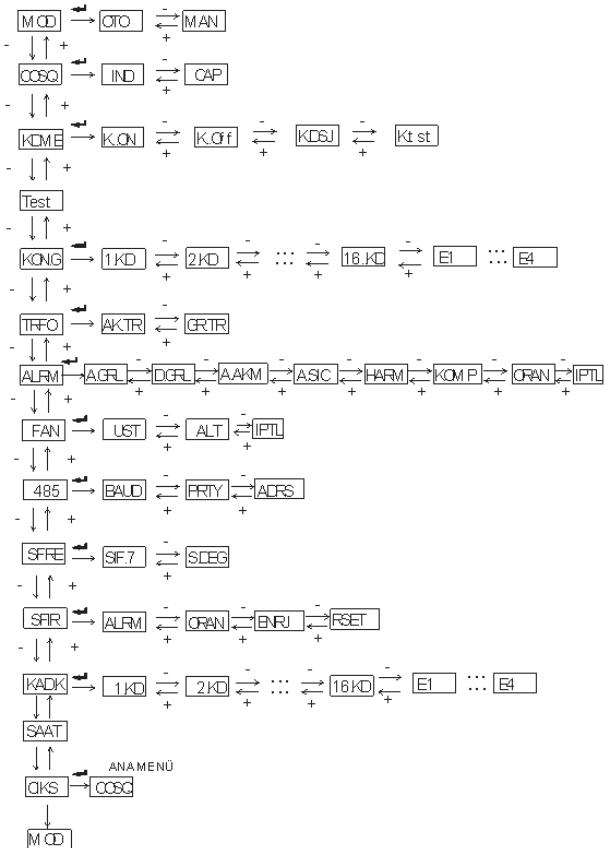
Şifre Kontrol	Pasif(0)	0	1
Şifre	1234	0	9999
Akım Trafosu	5	5	5000
Gerilim Trafosu	220	220	220
Aşırı Gerilim Alarm Seviyesi (volt)	260	242	300
Aşırı Gerilim Alarm Beklemesi	5	1	60
Aşırı Gerilim Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Aşırı Gerilim Alarm Komp. Kontrolü	Aktif(1)	0	1
Düşük Gerilim Alarm Seviyesi (volt)	180	150	200
Düşük Gerilim Alarm Beklemesi	5	1	60
Düşük Gerilim Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Düşük Gerilim Alarm Komp. Kontrolü	Aktif(1)	0	1
Aşırı Akım Alarm Seviyesi (amper)	5	1	5
Aşırı Akım Alarm Beklemesi	5	1	60
Aşırı Akım Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Aşırı Akım Alarm Komp. Kontrolü	Aktif(1)	0	1
Aşırı Sıcaklık Alarm Seviyesi (°C)	60	30	85
Aşırı Sıcaklık Alarm Beklemesi	5	1	60
Aşırı Sıcaklık Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Aşırı Sıcaklık Alarm Komp. Kontrolü	Aktif(1)	0	1
Aşırı Harmonik Gerilim Alarm Seviyesi	40	0	100
Aşırı Harmonik Akım Alarm Seviyesi	40	0	100
Aşırı Harmonik Alarm Beklemesi	5	1	60
Aşırı Harmonik Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Aşırı Harmonik Alarm Komp. Kontrolü	Aktif(1)	0	1
Komp. Aşırı kontrolü	Aktif(1)	0	1
Komp. Eksik kontrolü	Aktif(1)	0	1
Komp. Alarm Beklemesi	5	1	60
Komp. Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Oran. End/Akt sınır	20	0	35
Oran Kap/Akt sınır	10	0	25
Oran Alarm Beklemesi	300	1	900
Oran Alarm Röle çıkışı	Pasif(0)	0	1
Fan üst sıcaklık (°C)	40	35	80
Fan Alt sıcaklık (°C)	30	30	75
RS485 Baud (bps)	9600	1200	38400
RS485 Parity	None	0	2
RS485 Adres	1	1	247

7.4- Menü Haritası

7.4.1-Ana Menü



7.4.2-Programlama Menüü



Not: 485 menüsü (Sadece RG 5xx-C/xC ' vardır.)