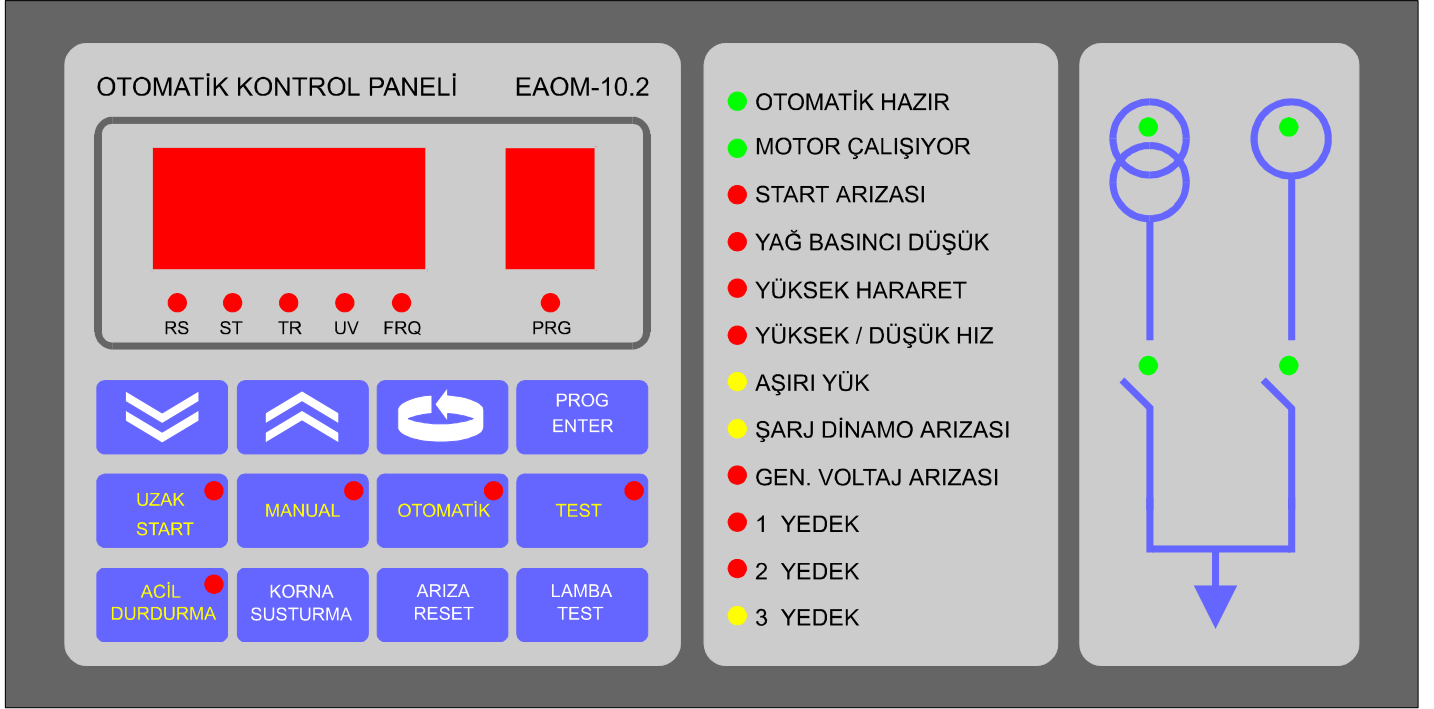


EAOM-10.2 OTOMATİK TRANSFER PANELİ



EMKO ELEKTRONİK A.Ş.

İÇİNDEKİLER

1. GENEL BİLGİ	3
2. ÇALIŞMA MODLARI	5
2.1. MANUEL ÇALIŞMA MODU	5
2.2. OTOMATİK ÇALIŞMA MODU	5
2.3. TEST ÇALIŞMA MODU	5
2.4. UZAK START ÇALIŞMA MODU	5
2.5. MODLAR ARASI GEÇİŞ	6
3. OTOMATİK TRANSFER ÜNİTESİNİN GÖZLEDİĞİ ARIZALAR VE BU ARIZALARDAKİ DAVRANIŞ BİÇİMLERİ	6
3.1. OTOMATİK TRANSFER ÜNİTESİ ÜZERİNDE LED GÖSTERGESİ OLAN ARIZALAR	6
3.2. ARIZALARDAKİ DAVRANIŞ BİÇİMLERİ	6
4. PROGRAM PARAMETRELERİ	8
4.1. PROGRAM PARAMETRELERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ	8
4.2. PROGRAM PARAMETRELERİNİN AÇIKLANMASI	12
5. GERİLİM VE HIZ BİLGİLERİNİN GÖZLENMESİ	15
5.1. ŞEBEKE GERİLİMİNİN GÖZLENMESİ	15
5.2. GENERATÖR GERİLİMİNİN GÖZLENMESİ	15
5.3. GENERATÖR HIZININ GÖZLENMESİ	15
6. KALİBRASYON VE AYARLARIN YAPILMASI	17
6.1. ŞEBEKE GERİLİMİNİN KALİBRASYONU	17
6.2. GENERATÖR GERİLİMİNİN KALİBRASYONU	19

1.GENEL BİLGİ

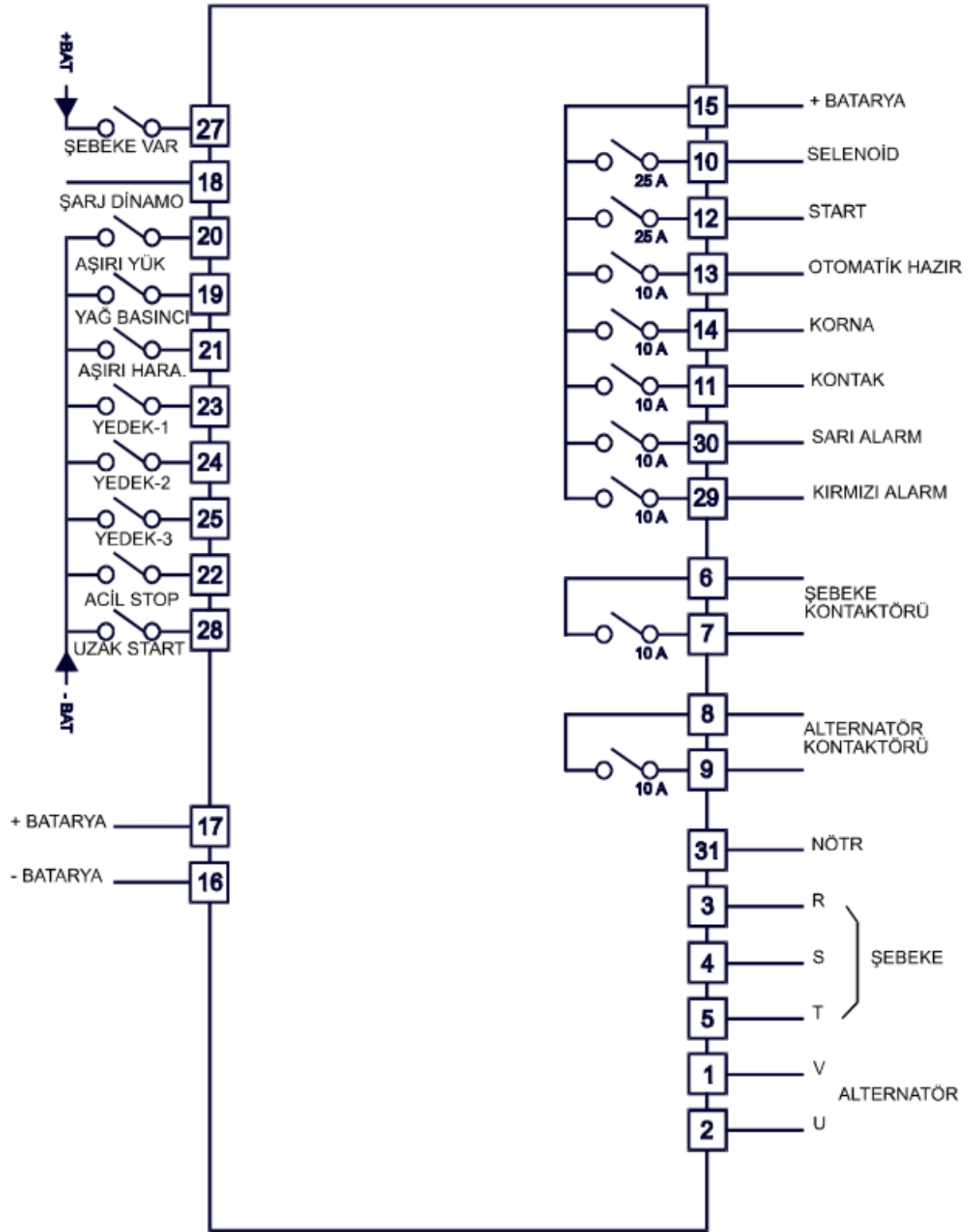
EAOM-10.2 Otomatik Transfer Ünitesi, muhtelif güçteki generatörlerin enerji kesintilerinde otomatik olarak devreye alınması için tasarlanmıştır. Otomatik Transfer Ünitesi, meydana gelebilecek arızalarda, arıza tipine göre generatörü veya enerji verilen sistemi (Yük' ü) devre dışı bırakarak koruma altına alabilmektedir. Meydana gelen arızalar, Transfer Ünitesi üzerindeki Arıza Led Göstergeleri üzerinde gösterilmekte ve arıza silme işlemine kadar hafızada saklanmaktadır. Arıza durumlarında, sistemden sorumlu kişinin uyarılması için sesli ikazın (korna) yanısıra, arıza tipine bağlı olarak Sarı veya Kırmızı Alarm ikaz çıkışı verebilmektedir.

Otomatik Transfer Ünitesi ön panelinde, çalışma modlarının seçimi, korna susturma, arıza silme ve lamba test için dokunmatik butonlar ve arızalar ile çalışma modlarının gösterimi için led göstergeler mevcuttur.

Seri haberleşme çıkışı (RS-232) mevcut olan EAOM-10.2 Otomatik Transfer Ünitesi kişisel bilgisayarlara (PC) bağlanabilmektedir. Bu bağlantı ile bilgisayar ekranı üzerinde şebeke, generatör gerilimleri, hız bilgisi, arızalar ve röle çıkış durumları gözlenebilmektedir. Ayrıca, Otomatik Transfer Ünitesi üzerinde kayıtlı bulunan program parametre değerleri değiştirilebilmekte ve mevcut değerler gözlenebilmektedir. Ayrıca özel bir programlayıcı ile Otomatik Transfer Panelinin program parametreleri değiştirilebilmektedir.

Arıza ve çalışma modları için mevcut olan led göstergeler lamba test ile test edilebilmektedir.

Elektriksel Bağlantı Şeması:



2.ÇALIŞMA MODLARI

2.1.MANUEL ÇALIŞMA MODU

Manuel çalışma modunda, Otomatik Transfer Ünitesi devre dışı olup sisteme herhangi bir müdahalede bulunmamaktadır. Bu nedenle, Manuel modda enerji kesintilerinde generatörün Otomatik Transfer Ünitesi tarafından otomatik olarak devreye alınması söz konusu değildir. Ama şebeke, generatör gerilimleri, hız bilgisi bu modda gözlenmeye devam etmekte ve Mimik diyagram üzerinde gösterilmektedir.

Sisteme ait program parametreleri ancak Manuel Modda değiştirilebilmekte ve gözlenebilmektedir.

2.2.OTOMATİK ÇALIŞMA MODU

Enerji kesintilerinde generatörün otomatik olarak devreye alındığı ve sistem arızalarının gözleendiği moddur. Generatör devreye alındıktan sonra oluşabilecek arızalarda (arıza tipine bağlı olarak) generatörü veya enerji verilen sistemi (Yük' ü) devre dışı bırakır ve korna çaldırır.

2.3.TEST ÇALIŞMA MODU

Şebeke var iken generatörü devreye almak ve generatörü yüksüz olarak çalıştırmak için kullanılan moddur. Bu modda da, otomatik modda olduğu gibi oluşabilecek tüm arızalar gözlenerek arıza tipine göre, çalışan generatör devre dışı bırakılır ve korna çaldırılır. Bu modda çalışırken enerji kesilirse Transfer Ünitesi Otomatik Moda geçerek yükü generatör üzerine alır.

2.4.UZAK START ÇALIŞMA MODU

Uzak Start Çalışma şekli Otomatik Modda olduğu gibidir. Bu modda enerji kesintilerinde generatör otomatik olarak devreye girmez. Generatör sadece uzak start girişine izin verilmiş ise devreye alınır. Uzak start girişi pasif duruma getirildiğinde motor derhal durdurulur.

2.5.MODLAR ARASI GEÇİŞ

Manuel, Otomatik, Uzak Start, Test modları arasında herhangi bir anda geçiş yapmak mümkündür. Sadece, şebeke yok iken Otomatik Transfer Ünitesi Test Moduna alındığında kendiliğinden Otomatik Moda dönerek sisteme start vermektedir.

3.OTOMATİK TRANSFER ÜNİTESİNİN GÖZLEDİĞİ ARIZALAR VE BU ARIZALARDAKİ DAVRANIŞ BİÇİMLERİ

3.1.OTOMATİK TRANSFER ÜNİTESİ ÜZERİNDE LED GÖSTERGESİ OLAN ARIZALAR

- 1-Start Arızası
- 2-Düşük Yağ Basıncı
- 3-Aşırı Hararet
- 4-Aşırı/Düşük Hız
- 5-Aşırı Yük
- 6-Şarj Dinamo Arızası
- 7-Generatör Voltaj Arızası
- 8-Yedek - 1 Arızası
- 9-Yedek - 2 Arızası
- 10-Yedek - 3 Arızası

3.2.ARIZALARDAKİ DAVRANIŞ BİÇİMLERİ

1- Start Arızası

Marş basma süresi boyunca motor çalışmazsa, marş sürekli basılır. Süre sonunda marş basma süresinin iki katı zaman süresince beklenir ve bu işlem motor çalıştı bilgisi alınıncaya kadar devam eder. Start deneme adedi sonunda motor çalıştı bilgisi alınamazsa, Start Arızası oluşur, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

2- Düşük Yağ Basıncı

Motorun yağ dolaşım sisteminde bir sorun varsa Yağ Basıncı Arızası oluşur, motor durdurulur, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

3- Aşırı Hararet

Motorun aşırı derecede ısınması durumunda Aşırı Hararet Arızası oluşur, motor durdurulur, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

4- Aşırı/Düşük Hız

Generatör çıkış gerilim frekansı (Hız) belirlenen maksimum ve minimum sınırlar dışında ise Aşırı/Düşük Hız Arızası oluşur, motor durdurulur, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

5- Aşırı Yük

Enerji verilen sistemin (Yük) çektiği akım generatörün kapasitesini aşmış ise Aşırı Yük Arızası oluşur, yük generatörden ayrılır, korna çaldırılır ve sarı ikaz verilir.

6- Şarj Dinamo Arızası

Motor çalışırken, şarj dinamosu gerilimi girişinden herhangi bir gerilim okunamazsa Şarj Dinamo Arızası oluşur, korna çaldırılır ve sarı ikaz verilir.

7- Generatör Voltaj Arızası

Generatörün ürettiği gerilim seviyesi belirlenen maksimum ve minimum sınırlar dışında ise Generatör Voltaj Arızası oluşur, motor durdurulur, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

8- Yedek - 1, Yedek - 2, Yedek - 3 Arızaları

Herbir yedek arıza girişi için bağımsız olarak belirlenebilen davranış biçimleri vardır. Bunlar

- 1- Sadece Korna Geçici
- 2- Sadece Korna Kalıcı
- 3- Generatör Kontaktörünü Bıraktırıcı + Korna
- 4- Motor Durdurucu + Generatör Kontaktörünü Bıraktırıcı + Korna

9- Acil Durdurma

Otomatik Transfer Ünitesine dışarıdan Acil Durdurma bilgisi geldiğinde, motor çalışıyor ise durdurulur, marş basma esnasında ise marş kesilir, korna çaldırılır ve kırmızı ikaz verilir.

4.PROGRAM PARAMETRELERİ

4.1.PROGRAM PARAMETRELERİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Otomatik Transfer Ünitesi Üzerindeki Program Parametreleri 3 farklı şekilde değiştirilebilir.

1-Otomatik transfer paneli üzerinden

2-Kişisel Bilgisayara (PC) bağlanan seri haberleşme hattı yardımıyla

3- Otomatik Transfer Ünitesi Seri Haberleşme (RS-232) portuna bağlanan Programlayıcı Kutusuyla

4.1.1.Otomatik Transfer Paneli Üzerinden Program Parametrelerinin Girilmesi

Programlama moduna girmek için öncelikle Otomatik Transfer Ünitesini Manuel Moda alınız. PROG butonuna basınız.

PROG butonuna basıldığında transfer paneli sizden Operatör şifresini girmenizi isteyecektir. Operatör yerine Teknisyen şifresini girmek istiyorsanız, MODE butonuna 10 sn. süre ile basınız. Bu süre sonunda transfer ünitesi sizden Teknisyen şifresini girmeniz istenecektir.

Operatör veya Teknisyen şifresini doğru olarak girdiyse Programlayıcı Kutusu şifreyi doğrularak Programlama Moduna girmenize izin verecektir.

Değiştirmek istediğiniz parametreye MODE butonu ile erişebilir ve değerini görebilirsiniz. INC ve DEC butonları ile parametre değerini değiştirebilir ve ENTER butonu ile kaydedebilirsiniz.

Değiştirmek istediğiniz bütün parametreleri değiştirdikten sonra programlama modundan çıkmak için

"out"

mesajını göstergede görünceye kadar MODE butonuna basınız. Mesajı gördükten sonra ENTER butonuna basarsanız transfer paneli programlama modundan çıkacaktır.

Program parametre değerlerinin okunması veya değiştirilmesi
Program parametrelerini görmek veya değiştirebilmek için öncelikle şifrenizi giriniz.

Operatör şifre girişinin seçilmesi



Teknisyen şifre girişinin seçilmesi



20 sn'ye basılı tutunuz

Operatör veya teknisyen şifresini giriniz



Operatör veya teknisyen şifresinin doğrulanması



Şifre yanlış ise manual moda geri döner



Şifre doğru ise



Parametre değerlerinin okunması veya değiştirilmesi



Değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçiniz



Parametre değerinin değiştirilmesi



Değiştirilen parametre değerinin saklanması



Program modundan çıkmak için şekilde gösterilen butona displaydeki mesaj çıkana kadar basınız.



Şekilde gösterilen butona bastığınızda manual moda dönülür.



4.1.2.Programlayıcı Kutusu Yardımıyla Program Parametrelerinin Girilmesi

Programlama moduna girmek için öncelikle Otomatik Transfer Ünitesini Manuel Moda alınız. PROG butonuna basınız.

PROG butonuna basıldığında Programlayıcı Kutusu sizden Operatör şifresini girmenizi isteyecektir. Operatör yerine Teknisyen şifresini girmek istiyorsanız, MODE butonuna 10 sn. süre ile basınız. Bu süre sonunda Programlayıcı Kutusu sizden Teknisyen şifresini girmeniz istenecektir.

" PROGRAMLAMA MODU "
" TEK. ŞİFRE [] "

Operatör veya Teknisyen şifresini doğru olarak girdiyse Programlayıcı Kutusu şifreyi doğrularak Programlama Moduna girmenize izin verecektir.

Değiştirmek istediğiniz parametreye MODE butonu ile erişebilir ve değerini görebilirsiniz. INC ve DEC butonları ile parametre değerini değiştirebilir ve ENTER butonu ile kaydedebilirsiniz.

Değiştirmek istediğiniz bütün parametreleri değiştirdikten sonra programlama modundan çıkmak için

" PROGRAMDAN ÇIKMA "
" ENTER'A BAS "

mesajını LCD ekran üzerinde görünceye kadar MODE butonuna basınız. Mesajı gördükten sonra ENTER butonuna basarsanız Programlayıcı Kutusu programlama modundan çıkacaktır.

4.1.3.Kişisel Bilgisayar (PC) İle Program Parametrelerinin Girilmesi

Kişisel Bilgisayar ile Otomatik Transfer Ünitesi, üzerlerinde bulunan seri haberleşme portlarının (RS 232) birbirine bağlanması ve bilgisayar üzerinde bulunan EAOM-10.EXE programının çalıştırılması ile haberleşmeye başlarlar.

Program çalışmaya başladığında bilgisayar ekranı üzerindeki ilk görüntü Otomatik Transfer Ünitesi Gözlem Ekranıdır. Gözlem Ekranı üzerinde gösterilen bilgiler;

1-Şebeke, generatör ve batarya gerilimleri

- 2-Generatör hızı
- 3-Röle pozisyonları
- 4-Arıza bilgileri

Bu ekranın en alt satırında belirtilen F2 tuşu ile Program Parametre Gözlem Ekranına geçilir. Bu ekran üzerinde, Otomatik Transfer Ünitesi üzerinde o an mevcut olan program parametre değerleri gözlenir ve ESC tuşuna basılırsa Otomatik Transfer Ünitesi Gözlem Ekranına dönlür.

Otomatik Transfer Ünitesi Gözlem Ekranında en alt satırda belirtilen F3 tuşu ile Transfer Ünitesi üzerinde mevcut program parametrelerinin değiştirilebileceği Program Mod ekranına geçilir. Bu ekran üzerinde, bar (çubuk) değiştirilmek istenen parametre üzerine getirilir. Parametre değerinin değiştirilmesi ve ENTER tuşuna basılması ile Otomatik Transfer Ünitesi üzerinde bulunan aynı parametre değeri de değişecek ve kaydı yapılacaktır. Otomatik Transfer Ünitesi Gözlem ekranına dönmek için F2 tuşuna basınız.

EAOM-10.EXE programından çıkmak için CTRL-Q tuşlarına basınız.

4.2.PROGRAM PARAMETRELERİNİN AÇIKLANMASI

Parametre listesi ve alabileceği değerler

PROG NO	PARAMETRE TANIMI	BİRİM	ALT SINIR ÜST SINIR	DEFAULT
0	ŞEBEKE GERİLİMİ AÇMA SINIRI	VOLT	200-380	320
1	ŞEBEKE GERİLİMİ KESME SINIRI	VOLT	200-380	300
2	ŞEBEKE GERİLİMİ ÜST SINIR	VOLT	380-450	440
3	ALTERNATÖR GERİLİMİ ALT SINIR	VOLT	300-380	300
4	ALTERNATÖR GERİLİMİ ÜST SINIR	VOLT	380-450	440
5	HIZ ALT SINIR	Hz.	45.0-57.0	47.0
6	HIZ ÜST SINIR	Hz.	45.0-57.0	53.0
7	HAZIRA GEÇİŞ GECİKMESİ	SANİYE	0-10	0
8	MARŞ BASMA GECİKMESİ	SANİYE	0-30	0
9	ALTERNATÖR VOL. HATA KONTROL GECİKMESİ	SANİYE	0-10	8
A	MARŞ BASMA SÜRESİ	SANİYE	8-30	10
B	STOP MAGNET ÇEKME GECİKMESİ	SANİYE	0-30	10
C	MOTOR SOĞUTMA SÜRESİ	DAKİKA	0-30	2
D	ŞEBEKE GEÇİŞ GECİKMESİ	DAKİKA	0-30	2
E	START ADEDİ	ADET	1-10	3
F	STOP/YAKIT SEÇİMİ		STOP/YAKIT	YAKIT
0.	KULLANILMIYOR			
1.	MOTOR ÇALIŞTI BİLGİSİ ŞARJ DİNAMO HIZ ALTERNATÖR GERİLİMİ YAĞ BASINCI		EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR	EVET HAYIR EVET HAYIR
2.	YEDEK ARZ. FONKSİYONEL SEC. YEDEK-1 SADECE KORNA GEÇİCİ SADECE KORNA KALICI GENERATÖR KONT. OFF MOTOR STOP+GEN. KONT. OFF		EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR	EVET HAYIR HAYIR HAYIR
3.	YEDEK ARZ. FONKSİYONEL SEC. YEDEK-2 SADECE KORNA GEÇİCİ SADECE KORNA KALICI GENERATÖR KONT. OFF MOTOR STOP+GEN. KONT. OFF		EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR	EVET HAYIR HAYIR HAYIR
4.	YEDEK ARZ. FONKSİYONEL SEC. YEDEK-3 SADECE KORNA GEÇİCİ SADECE KORNA KALICI GENERATÖR KONT. OFF MOTOR STOP+GEN. KONT. OFF		EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR	EVET HAYIR HAYIR HAYIR
5.	YEDEK ARZ. GÖZLEM FONK. SEC. SÜREKLİ GÖZLENEN ARIZA (EVET) MOTOR ÇALIŞIRKEN GÖZLENEN ARIZA(HAYIR) YEDEK-1 YEDEK-2 YEDEK-3		EVET/HAYIR EVET/HAYIR EVET/HAYIR	
6.	OPERATÖR ŞİFRESİ		0-999	0
7.	TEKNİSYEN ŞİFRESİ		0-999	0

- Marş Basma Gecikmesi veya Start Gecikmesi

Şebeke gerilimi kesildikten sonra, generatörün marşına basmak için geçmesi gereken süredir. Marş basma işlemi bu süre sonunda başlatılır. Bu süre standart tasarımlarda 0 sn. olarak verilebilir.

- Start Deneme Adedi

Otomatik Transfer Ünitesi marş basma işlemi belirli aralıklarla tekrarlamaktadır. Bu parametre generatörün çalışmaması durumunda arıza verilmeden marş basma işleminin kaç defa tekrarlanacağını belirler.

- Marş Basma Süresi

Marş basma işleminin ne kadar süreceğini belirler. Bu süre boyunca motor çalışmazsa marş basılır, süre sonunda marş basma süresinin iki katı zaman süresince beklenir ve bu işlem (Start Deneme Adedi kadar) motor çalıştı bilgisi alınıncaya kadar devam eder. Marş esnasında motor çalıştı bilgisi alınırsa marş kesilir.

- Stop Magnet Çekili Kalma Süresi

Stop selenoidli generatörlerde motoru durdurmak için stop selenoidinin çekili kalma süresini belirler. Normalde motor çalışıyor sinyallerinin bu süre sonunda kesilmesi beklenir. Bu süre, sadece bu tür sistemlerde motor durdurma işlemini kesinleştirmek içindir.

- Motor Soğutma Süresi

Generatörün yük ile bağlantısı kesildikten sonra yüksüz olarak çalıştırılacağı süredir.

- Şebekeye Geçiş Gecikmesi

Generatör, şebeke geriliminin kesilmesi nedeniyle devreye girmiş ve şebeke gerilimi tekrar gelmiş ise Otomatik Transfer Ünitesi yükü şebekeye aktarmak için bu süre boyunca şebeke geriliminin varlığını sürdürmesini bekler. Bu süre sonunda ise yükü şebekeye aktarır.

- **Generatör Voltajı Hata Kontrol Gecikmesi**

Marş basma işleminden sonra motor çalıştı bilgisinin alınmasıyla birlikte bu süre başlatılır. Bu gecikme, generatör voltajında meydana gelebilecek dalgalanmaların sona ermesi için geçmesi gereken süredir. Bu süre boyunca, belirlenen arızalar gözlenir ve arızalardan herhangi biri mevcut ise yük generatöre aktarılmaksızın alarm verilerek motor durdurulur. Bu süre sonunda belirlenen arızaların hiçbiri oluşmamış ise yük generatöre aktarılır. Burada motor durdurulurken motor soğutma süresi dikkate alınmaz.

- **Stop/Yakıt Selenoid Seçimi**

Stop/Yakıt selenoid seçimi yapılır. Yakıt selenoid seçilmişse motorun çalışması için yakıt selenoidi sürekli enerjilenir. Motor durdurulacağı zaman yakıt selenoidi enerjisiz bırakılır. Stop selenoid seçilmiş ise stop selenoid sadece motor durdurulacağı zaman **Stop Magneti Çekili Kalma Süresi** kadar enerjili olarak kalır. **Stop Magneti Çekili Kalma Süresi** yakıt selenoidli sistemlerde dikkate alınmaz.

- **Motor Çalıştı Bilgisi Alınacak Sinyallerin Seçimi**

Motor çalıştı bilgisi alınacak sinyal girişleri

1-Şarj Dinamo Girişi

2-Hız Bilgisi

3-Generatör Voltajı

4-Yağ Basınç Girişi

dir. Bu parametre, bu bilgilerden hangisinin veya hangilerinin aktif olacağını belirler.

- **Operatör Şifresi**

Operatörün, izin verilen belirli program parametrelerini değiştirebilmesi için girmesi gereken şifredir.

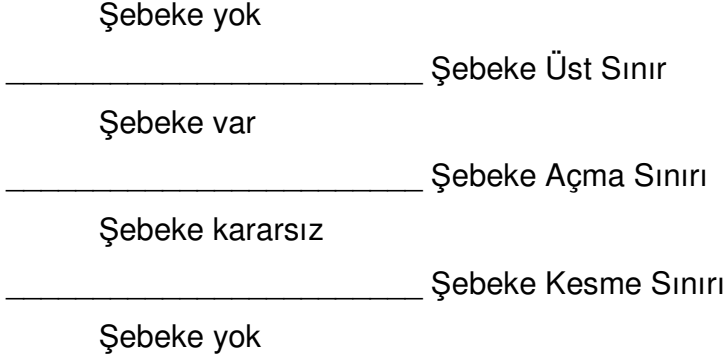
- **Teknisyen Şifresi**

Teknisyenin, tüm program parametrelerini değiştirebilmesi için girmesi gereken şifredir.

5.GERİLİM VE HIZ BİLGİLERİNİN GÖZLENMESİ

5.1.ŞEBEKE GERİLİMİNİN GÖZLENMESİ

Şebeke gerilimi **Şebeke Açma, Şebeke Kesme ve Şebeke Üst Sınır** parametrelerinin oluşturduğu pencere aralıklarında gözlenir.



Şebeke gerilimi üst sınırdan büyük veya kesme sınırından küçük ise yok, üst sınır ile açma sınırı arasında ise var, açma sınırı ve kesme sınırı arasında ise daha önceki konumuna bağlı olarak var ise var, yok ise yok bilgisi oluşur. Şebeke geriliminin oluşup oluşmadığı Mimik Diyagram üzerindeki led gösterge ile izlenebilir.

5.2.GENERATÖR GERİLİMİNİN GÖZLENMESİ

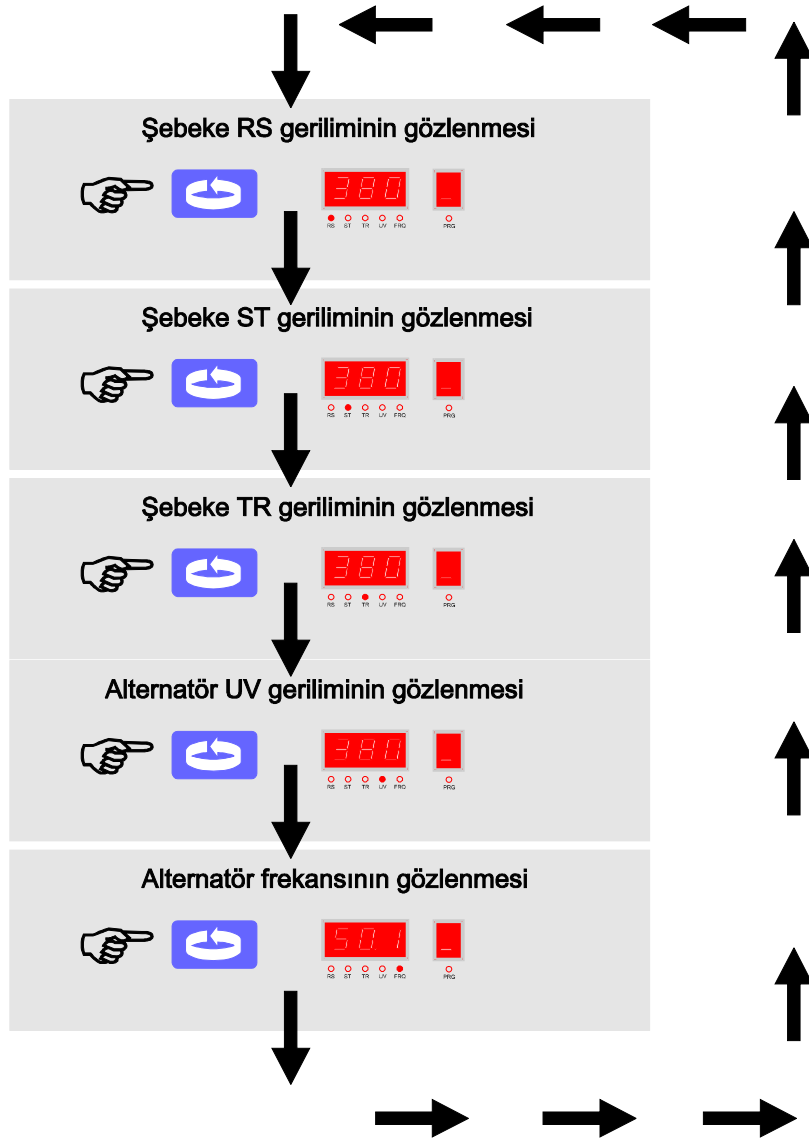
Generatör gerilimi belirlenen alt ve üst sınırlar arasında ise, generatör gerilimi var, sınırlar dışında ise generatör gerilimi yok bilgisi oluşur. Generatör geriliminin oluşup oluşmadığı Mimik Diyagram üzerindeki led gösterge ile izlenebilir.

5.3.GENERATÖR HIZININ GÖZLENMESİ

Generatör hızı belirlenen alt ve üst sınırlar arasında ise hız normal, dışında ise Aşırı/Düşük Hız arızası oluşur.

Şebeke RS, ST, TR, alternatör UV geriliminin ve alternatör frekansının gözlenmesi

Aşağıda tanımlanmış işlemler programlama modu dışındaki tüm modlarda geçerlidir.



6.KALİBRASYON VE AYARLARIN YAPILMASI

Şebeke ve generatör gerilimlerinin kalibrasyonu EAOM-10.2 üzerinde bulunan kalibrasyon trimpotları yardımı ile yapılır. Buradaki kalibrasyonun amacı transfer panelindeki göstergede okunan gerilim değerlerini ölçü aleti ile okunan gerçek gerilim değerlerine eşitlemektir.

12/24 VDC batarya gerilimi seçimi EAOM-10.2 üzerindeki switch ile yapılmaktadır.

6.1.ŞEBEKE GERİLİMİNİN KALİBRASYONU

Göstergede okuduğunuz gerilim değerlerini, önceden kalibrasyonu yaptırılmış bir ölçü aleti ile okuduğunuz gerilim değerlerine kalibrasyon trimpotu yardımı ile eşitleyiniz. Bu işlem şebekenin R, S, T fazları için ayrı ayrı yapılır. Fazların ölçümü Nötr'e göredir.

EAOM-10.2 ŞEBEKE GERİLİMLERİNİN KALİBRASYONU

Şebeke RS, ST, TR gerilimlerinin kalibrasyonu

Kalibrasyon işlemine başlamadan önce transfer panelinin 31(Nötr),3(R),4(S),5(T) nolu girişlerine şebekenin R,S,T fazlarını ve Nötrü bağlayınız. Gerilim ölçme cihazı ile gözleyerek R,S,T fazlarını Nötre göre 220Vac'ye ayarlayınız.

NOT : TRANSFER PANELİ MANUAL MODDA OLMALIDIR.

Şebeke gerilim kalibrasyonuna geçmek için şekildeki iki butona aynı anda basınız

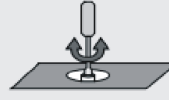


Şebeke R gerilimini nötre göre kalibre ediniz



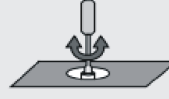
Göstergedeki değeri 220'ye kalibrasyon trimpotu yardımı ile ayarlayınız.

Şebeke S gerilimini nötre göre kalibre ediniz



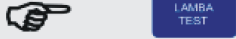
Göstergedeki değeri 220'ye kalibrasyon trimpotu yardımı ile ayarlayınız.

Şebeke T gerilimini nötre göre kalibre ediniz



Göstergedeki değeri 220'ye kalibrasyon trimpotu yardımı ile ayarlayınız.

Şebeke gerilim kalibrasyonundan çıkmak için şekildeki butona basınız



Şebeke RS geriliminin gözlenmesi



Şebeke ST geriliminin gözlenmesi



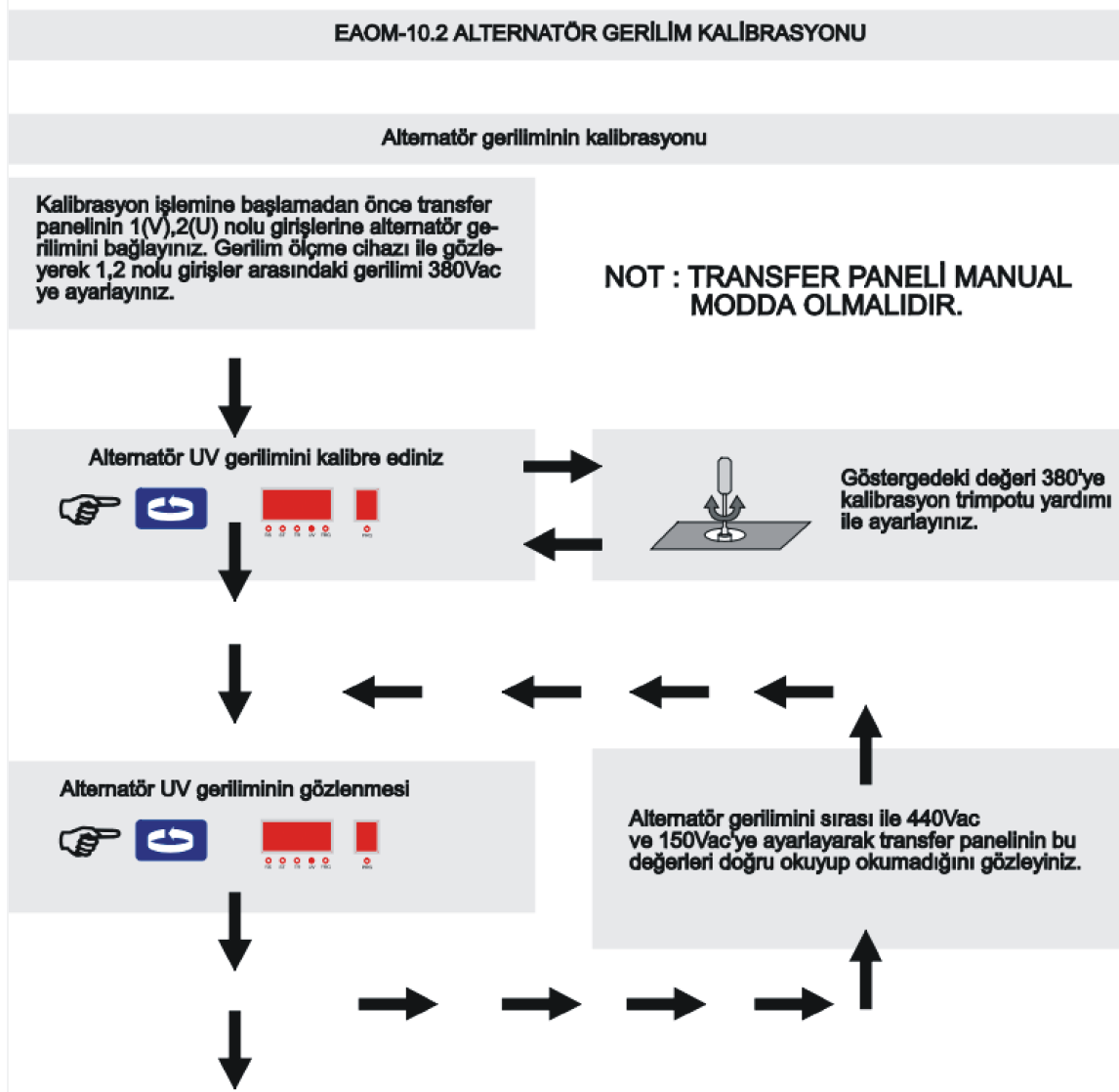
Şebeke TR geriliminin gözlenmesi



Şebeke RS,ST,TR gerilimlerini sırası ile 440Vac ve 150Vac'ye ayarlayarak transfer panelinin bu değerleri doğru okuyup okumadığını gözleyiniz.

6.2.GENERATÖR GERİLİMİNİN KALİBRASYONU

Göstergede okuduğunuz generatör gerilim değerini, önceden kalibrasyonu yaptırılmış ölçü aleti ile okuduğunuz gerilim değerine kalibrasyon trimpotu yardımı ile eşitleyiniz.



Transfer paneli üzerinde bulunan tuşlara ait fonksiyon tanımlamaları.

UZAK
START

Uzak start moduna geçiş için kullanılır. Bu modda jeneratör enerji kesintilerinde otomatik olarak devreye girmez. Jeneratör uzak start girişine izin verilmiş ise devreye alınır.

MANUAL

Manual moduna geçiş için kullanılır. Transfer paneli devre dışı olup sisteme herhangi bir müdahalede bulunmaz. Bu modda jeneratör, şebeke gerilimleri ve hız bilgisi gözlenebilir, program moduna girilebilir.

OTOMATİK

Transfer panelini otomatik çalışma moduna almak için kullanılır. Enerji kesintilerinde jeneratörün otomatik olarak devreye alınır ve sistem arızaları gözlenir. Oluşabilecek arızalarda motoru durdurur ve yükü jeneratörden ayırır.

TEST

Jeneratörü test amacı ile boşta çalıştırmak için kullanılır. Şebeke yok iken bu moda geçiş yapılamaz.

ACİL
DURDURMA

Jeneratör çalışırken herhangi bir nedenle durdurmak gerektiğinde bu tuşa basılır.

KORNA
SUSTURMA

Arıza oluştuğunda verilen sesli ikazı susturmak için kullanılır.

ARIZA
RESET

Transfer paneli tarafından tespit edilen arızaları silmek için kullanılır.

LAMBA
TEST

Transfer paneli üzerindeki led ve displayleri test etmek için kullanılır.

PROG
ENTER

İki fonksiyona sahiptir.
- Program moduna giriş
- Değeri değiştirilen bir program parametresini saklamak için kullanılır.



İki fonksiyona sahiptir.
- Program modunda program parametrelerine erişmek
- Program modu dışında şebeke, alternatör gerilimlerini ve hız bilgisini görmek için kullanılır.



Program modunda parametre değerlerini arttırmak için kullanılır.



Program modunda parametre değerlerini eksiltmek için kullanılır.