



EAOM-210 FD  
DİZEL veya GAZ JENERATÖRLERİ için  
GELİŞTİRİLMİŞ OTOMATİK  
TRANSFER & ANAHTARLAMALI  
KONTROL CİHAZI  
Kullanım Kılavuzu

**EMKO ELEKTRONİK A.Ş.**

Demirtaş Org. San. Bölge.  
Karanfil Sk. No: 6 TR  
16369 Bursa / TÜRKİYE

Telefon : +90 224 261 1900  
Faks : +90 224 261 1912  
Url : [www.emkoelektronik.com.tr](http://www.emkoelektronik.com.tr)  
E-mail : [emko@emkoelektronik.com.tr](mailto:emko@emkoelektronik.com.tr)  
[exposales@emkoelektronik.com.tr](mailto:exposales@emkoelektronik.com.tr)

## İÇİNDEKİLER

<b>1.Önsöz.....</b>	<b>Sayfa</b>	<b>4</b>
1.1 Genel Özellikler.....	Sayfa	4
1.2 Garanti.....	Sayfa	4
1.3 Bakım.....	Sayfa	4
<b>2.Kurulum.....</b>	<b>Sayfa</b>	<b>5</b>
2.1 Cihaz Ayarları.....	Sayfa	5
2.2 Cihazın Panel Üzerine Montajı.....	Sayfa	5
Şekil 2.1 Ön Görünüm      Şekil 2.2 Panel Kesiti.....	Sayfa	5
2.3 Elektriksel Bağlantı.....	Sayfa	6
<b>3.Ön Panelin Tanımlanması Ve Parametrelere Erişim.....</b>	<b>Sayfa</b>	<b>7</b>
3.1 Ön Panelin Tanımlanması.....	Sayfa	7
3.2 Parametrelere Erişim.....	Sayfa	9
<b>4.Spesifikasyonlar.....</b>	<b>Sayfa</b>	<b>47</b>
<b>5.Diğer Bilgiler.....</b>	<b>Sayfa</b>	<b>49</b>

## EU UYUM DEKLARASYONU

**Üretici Firma Adı** : Emko Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

**Üretici Firma Adresi** : DOSAB, Karanfil Sokak, No:6, 16369 Bursa, Türkiye

**Üretici bu ürünün aşağıdaki standartlara ve şartlara uygunluğunu beyan eder.**

**Ürün Adı** : Dizel veya gazlı jeneratörler için otomatik transfer ünitesi

**Model Kodu** : EAOM-210 FD

**Tip Kodu** : EAOM-210 FD

**Ürün Kategorisi** : Kontrol ve laboratuvar kullanımlı, elektriksel teçhizat  
Donanımlı ölçüm cihazı

**Ürünün tabi olduğu yönetmelikler:**

2006 / 95 / AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat İle İlgili Yönetmelik

2004 / 108 / AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği

**Ürünler aşağıda belirtilen standartlara uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir:**

TS EN 61000-6-4 Elektromanyetik uyumluluk (EMU) Endüstriyel Ortamlar İçin Emisyon Standardı

TS EN 61000-6-2 Elektromanyetik uyumluluk (EMU) Endüstriyel Çevreler İçin Bağışıklık Standardı

TS 2418 EN 61010-1 Ölçme, Kontrol ve Laboratuvarında Kullanılan Elektrikli Cihazlar İçin Güvenlik Özellikleri

**İmza Tarihi ve Yeri**

16 Ekim 2009

Bursa-TÜRKİYE

**Yetkili İmzası**

İsim : Serpil YAKIN

Pozisyon : Kalite Güvence Müdürü

## 1.Önsöz

### 1.1 Genel Özellikler

EAOM-210 FD, dizel ya da gazlı jeneratörler için otomatik transfer birimidir. Birim, bir şebeke hatası durumunda otomatik olarak yükü jeneratöre aktarır. Şebekenin her hangi bir fazının hatasını algılayabilir ve eğer şebeke gerilimi set edilen sınırların dışına çıkarsa, jeneratörü çalıştırıp yükü jeneratöre transfer edebilir. Birim üzerinde Otomatik, Manuel ve Test (jeneratörü yüksüz çalıştırmak için) çalışma modları vardır. Jeneratörün çalışmasını izler ve her hangi bir hata algıladığında uyarı verir.

Birimin parametreleri ön panel üzerinden ya da PC arayüz yazılımından Operatör veya Teknisyen şifresi ile programlanabilir (Operator şifresi ile yalnızca operatör parametreleri, Teknisyen şifresi ile tüm parametreler programlanabilir).

İlk start denemesinde motor start almayı başaramaz ise, programlanmış sayı (start denemesi adedi) kadar ya da başarılı olana kadar start işlemi devam edecektir.

Birim bir hata algıladığında, ilgili hata LED'ini yakıp söndürür, kornayı çaldırır ve gerekiyorsa motoru durdurur.

Motorun uzaktan kontrolü için Acil Durdurma girişi mevcuttur.

### 1.2 Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanma kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

### 1.3 Bakım

Cihazın tamiri eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.

Cihazı hidrokarbon içeren çözeltilerle (Petrol , Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Bu çözeltilerle cihazın temizlenmesi , cihazın mekanik güvenilirliğini azaltabilir.

Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol yada suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız.

Cihazın, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca tespit edilen ortalama kullanım ömrü 10 yıldır.

## 2.Kurulum



**Cihazın montajına başlamadan önce kullanım kılavuzunu ve aşağıdaki uyarıları dikkatle okuyunuz.**

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlamadan göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir ve bu sorumluluk alıcıya aittir.

Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatarak cihazın tüm elektrikselsel bağlantılarını sistemden ayırınız.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

### 2.1 Cihaz Ayarları

Birim, ön panel üzerindeki butonlar ve LED diplay ekran kullanılarak ya da PC arayüz yazılımı kullanılarak programlanabilir.

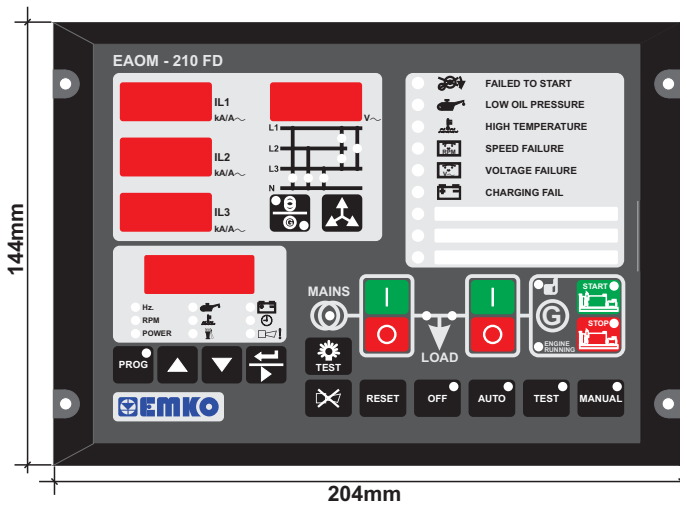
### 2.2 Cihazın Panel Üzerine Montajı

Cihaz panel montajına uygun olarak tasarlanmıştır. Sabitleme cihazın dört köşesindeki vidalar ile yapılır. (bkz. Şekil 2.1)

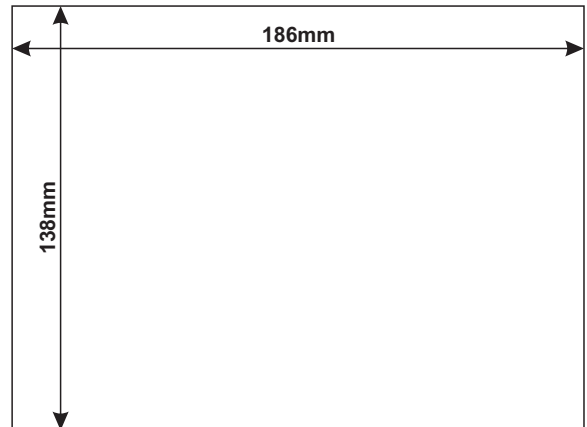
- 1- Cihazı panelin ön tarafından açılan kesite iyice yerleştiriniz.
- 2- Sabitleme vidalarını cihazın dört köşesindeki deliklere geçirdikten sonra, iyice sıkarak cihazın montajı yapınız



**Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.**



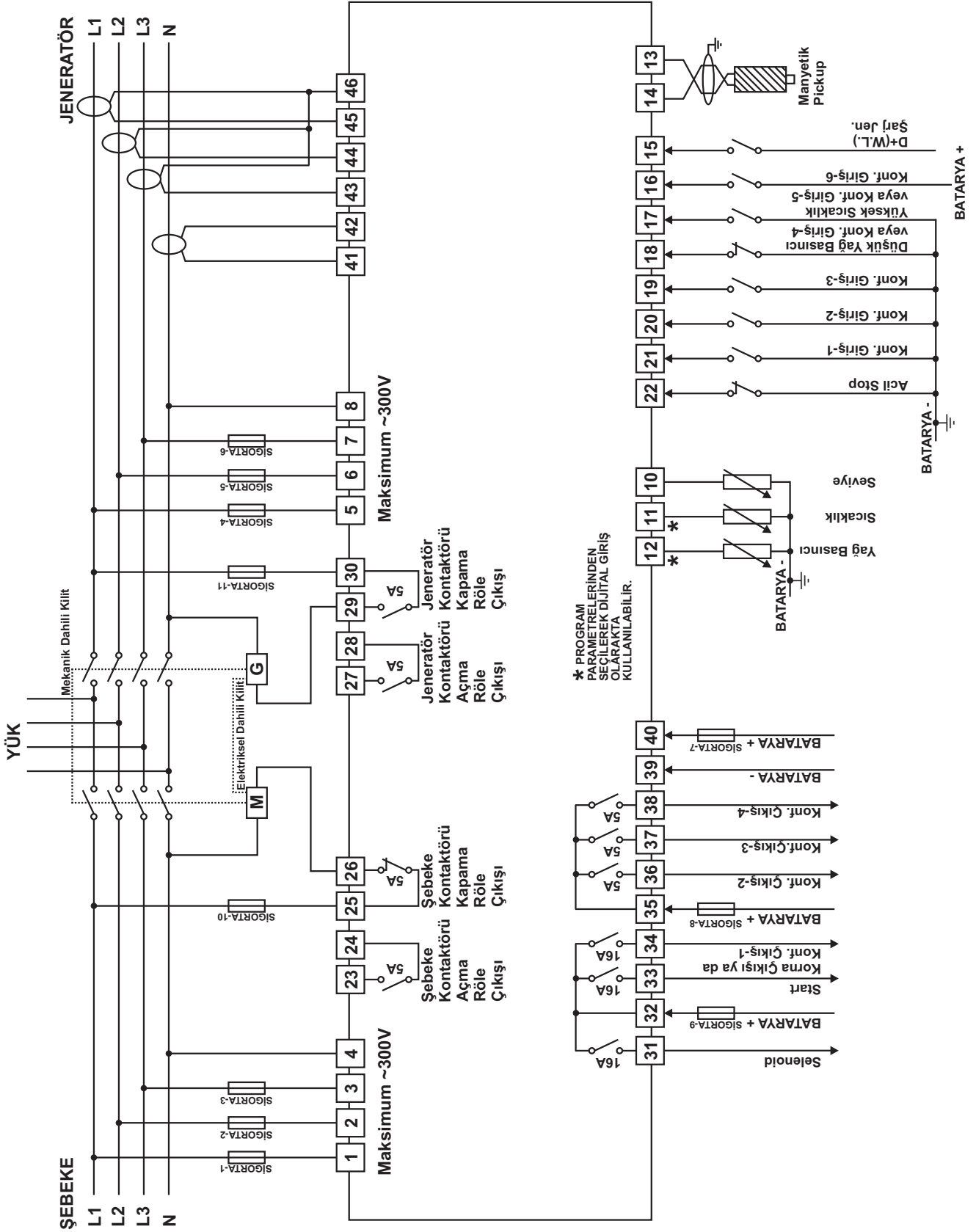
Şekil 2.1 Ön Görünüm



Şekil 2.2 Panel Kesiti

## 2.3 Elektriksel Bağlantı Şeması

EAOM-210 FD 3 faz 4 telli bağlantı şeması



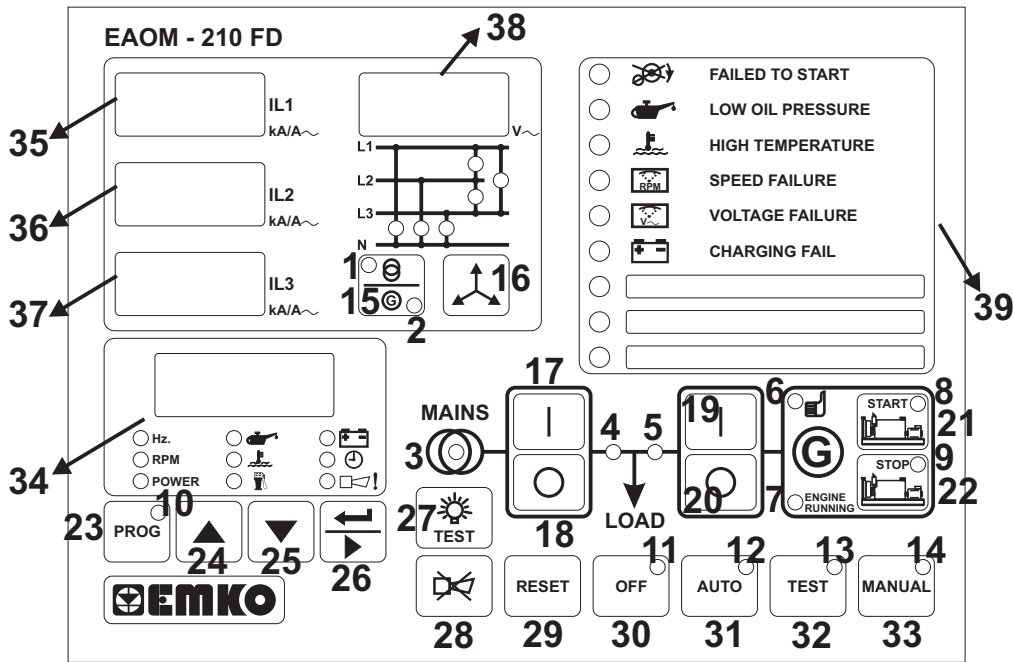
SİGORTA-1, SİGORTA-2, SİGORTA-3, SİGORTA-4, SİGORTA-5, SİGORTA-6, SİGORTA-7 1A. T  
 SİGORTA-8 Konfigüre edilebilir çıkışlar-2, 3, 4 için gerekli akımı karşılayabilmelidir - Max. 15A. T  
 SİGORTA-9 Çıkışlar için gerekli akımı karşılayabilmelidir Max. 16A. T  
 SİGORTA-10, SİGORTA-11 Max. 5A. T



- 1- Üniteyi yukarıdaki şemada gösterildiği gibi bağlayınız. Batarya uçlarının doğru bağlandığından ve bataryanın eksi ucunun topraklandığından emin olunuz. Bağlantıları kolaylaştırmak için bağlantı uçları ünitenin arka tarafından sökülebilir.
- 2- Manyetik Pikap'ın bağlantısında ekranlı kablo kullanılmalıdır, ekranın sadece bir uçta topraklandığına emin olunuz.
- 3- Akım trafosunu sekonderi motor gövdesindeki topraklama noktasına bağlanmalıdır.
- 4- Müşirlerin bir uçları motorun gövdesinden toprağa bağlanmalıdır.

### 3. Ön Panelin Tanımlanması ve Parametrelere Erişim

#### 3.1 Ön Panelin Tanımlanması




















Numara	Açıklama
1	Bu kırmızı led 38 nolu ekranda şebeke gerilimlerinin gösterildiğini ifade eder.
2	Bu kırmızı led 38 nolu ekranda jeneratör gerilimlerinin gösterildiğini ifade eder.
3	Bu yeşil led şebeke geriliminin ve frekansının sınırlar içinde olduğunu gösterir.
4	Bu yeşil led yükün şebekeden beslendiğini gösterir.
5	Bu yeşil led yükün jeneratörden beslendiğini gösterir.
6	Bu yeşil led jeneratör geriliminin ve frekansının sınırlar içinde olduğunu ve yükü üstüne alabileceğini gösterir.
7	Bu yeşil led jeneratörün çalıştığını gösterir.
8	Bu yeşil led Manuel, Otomatik ve Test modlarında start işleminin başladığını gösterir.
9	Bu kırmızı led Manuel, Otomatik ve Test modlarında stop işleminin yapıldığını gösterir.
10	Bu kırmızı led cihazın program parametreleri bölümünde olduğunu gösterir.
11	Bu kırmızı led cihazın Kapalı (Off) modda olduğunu gösterir.
12	Bu kırmızı led cihazın Otomatik modda olduğunu gösterir.
13	Bu kırmızı led cihazın Test modunda olduğunu gösterir.
14	Bu kırmızı led cihazın Manuel modda olduğunu gösterir.
15	Bu buton 38 nolu ekranda şebeke ya da jeneratör gerilimlerinin gösterilmesini seçer.
16	Bu buton 38 nolu ekranda L1-N, L2-N, L3-N, L12, L23 ve L31 gerilimlerini sırayla gösterir.

Numara	Açıklama
17	Bu buton manuel modda şebeke kontaktörünü devreye almak içindir.
18	Bu buton manuel modda şebeke kontaktörünü devre dışı bırakmak içindir.
19	Bu buton manuel modda jeneratör kontaktörünü devreye almak içindir.
20	Bu buton manuel modda jeneratör kontaktörünü devre dışı bırakmak içindir.
21	Bu buton manuel modda jeneratörü çalıştırmak içindir.
22	Bu buton manuel modda jeneratörü durdurmak içindir.
23	Bu buton program parametreleri ayar bölümüne girmek içindir.
24	Bu buton parametre ayar bölümünde iken parametrenin değerini arttırmak ya da parametreler arasında dolaşmak için kullanılır.
25	Bu buton parametre ayar bölümünde iken parametrenin değerini azaltmak ya da parametreler arasında dolaşmak için kullanılır.
26	Bu buton normal çalışma modunda 34 nolu ekranda aktif değerlerin gösteriminde, parametre ayar bölümünde ise onay işlemi için kullanılır.
27	Bu lamba test butonu tüm ledlerin ve segmentlerin çalıştığını test etmek içindir.
28	Bu buton bir alarm durumunda korna çıkışını kapatmak için kullanılır.
29	Bu buton mevcut arızaları silmek için kullanılır.
30	Bu buton çalışma modunu Kapalı moda almak için kullanılır.
31	Bu buton çalışma modunu Otomatik moda almak için kullanılır.
32	Bu buton çalışma modunu Test moduna almak için kullanılır.
33	Bu buton çalışma modunu Manuel moda almak için kullanılır.
34	Bu 4 dijit 7 segment ekran normal çalışma modunda iken hemen altında isimleri bulunan elektriksel ölçümlerin değerlerini gösterir. Parametreler bölümünde de kullanılır.
35	Bu 3 dijit 7 segment ekran yük akımı IL1' in değerini gösterir.
36	Bu 3 dijit 7 segment ekran yük akımı IL2' nin değerini gösterir.
37	Bu 3 dijit 7 segment ekran yük akımı IL3' ün değerini gösterir.
38	Bu 3 dijit 7 segment ekran şebeke ve jeneratör gerilimlerinin değerini gösterir.
39	9 adet Arıza ledlerinin bulunduğu kısımdır.



## 3.2 Parametrelere Erişim

Parametre menüsü 3 ayrı bölümden oluşur; Kullanıcı (oPEr), Teknisyen (tECH) ve Kalibrasyon ( CAL) parametreleri.  butonuna basıldığında, ilk olarak “oPEr” mesajı gözükür.  ve  butonları yardımıyla “tECH” ya da “ CAL” bölümlerinden biri seçilebilir. Ekranda “oPEr” mesajı varken  butonuna basıldığında şifre “oPPS” mesajı gözükür (**Not:** eğer Operatör Şifresi parametresinin değeri “0” ise şifre sorma kısmı atlanıp ekranda ilk parametre sayfası “mAL” gözükür).  butonuna basıldığında şifre girme ekranı “0000” gelir.  ve  butonları yardımıyla şifre girildikten sonra,  butonuna basılır. Girilen şifre yanlışsa parametre bölümüne girmeden normal çalışma moduna geri dönülür. Şifre doğruysa ekranda ilk parametre sayfası “mAL” gözükür. Parametre sayfaları arasında  ve  butonları yardımıyla gezilebilir. Herhangi bir parametrenin değeri değiştirilmek istendiğinde, önce ait olduğu parametre sayfasına erişilir. Daha sonra  butonuna basılarak ilgili parametre numarasına erişilir. Ekranda değiştirilmek istenen parametrenin numarası gözüküyorken,  butonuna basıldığında artık ekranda parametrenin kayıtlı değeri gözükür.  ve  butonları yardımıyla yeni değer girilir.  butonuna basılarak parametre kaydedilip bir sonraki parametrenin numarası gösterilir. ( butonuna basılarak ise kayıt yapılmadan ilgili parametre sayfasına geri dönülür). Bu şekilde tüm parametreler ayarlanabilir. Ekranda her hangi bir parametre sayfasının mesajı varken  butonuna pasılırsa parametre ayar bölümünden çıkılır.

## OPERATÖR PARAMETRELERİ

(mAL) ŞEBEKE GERİLİMİ SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
mA1	Şebeke Gerilimi Alt Sınırı	60	600	320	V~
mA2	Şebeke Gerilimi Alt Sınırı Normal Değeri	60	600	340	V~
mA3	Şebeke Gerilimi Üst Sınırı	60	600	440	V~
mA4	Şebeke Gerilimi Üst Sınırı Normal Değeri	60	600	420	V~
mA5	Şebeke Frekansı Alt Sınırı	20.0	75.0	45.0	Hz
mA6	Şebeke Frekansı Alt Sınırı Normal Değeri	20.0	75.0	48.0	Hz
mA7	Şebeke Frekansı Üst Sınırı	20.0	75.0	55.0	Hz
mA8	Şebeke Frekansı Üst Sınırı Normal Değeri	20.0	75.0	52.0	Hz

Cihaz bu parametreler ile 'Şebekenin Yüğü Üzerine Almaya Hazır' olup olmadığına karar verir. Eğer hazır ise 'Şebeke Yüğü Üzerine Almaya Hazır' ledi yanar. Otomatik modda, cihaz bu parametreleri yükün şebeke ya da jeneratör üzerine alınmasına karar vermekte kullanır.

(GnU) JENERATÖR GERİLİMİ SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
GnU1	Jeneratör Gerilimi Alt Sınırı	60(dis)	600	320	V~
GnU2	Jeneratör Gerilimi Alt Sınırı için Ön Alarm Değeri	60(dis)	600	340	V~
GnU3	Jeneratör Yüğü Üzerine Alma Değeri	60	600	345	V~
GnU4	Jeneratör Gerilimi Üst Sınırı Ön Alarm Değeri	60(dis)	600	420	V~
GnU5	Jeneratör Gerilim Üst Sınırı için Ön Alarm Normal Değeri	60	600	400	V~
GnU6	Jeneratör Gerilimi Üst Sınır Değeri	60	600	440	V~

Cihaz bu parametreleri, Gerilim Arızaları ve Gerilim Hatalarına karar verirken kullanır. Bunun yanında Jeneratör Yüğü Üzerine Alma Değeri'ni (GnU3) kullanarak yükün jeneratör üzerine alınma zamanına karar verir.

<b>(GnF) JENERATÖR FREKANSI SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
GnF1	Jeneratör Frekansı Alt Sınırı	30.0(dis)	75.0	43.0	Hz
GnF2	Jeneratör Frekansı Alt Sınırı için Ön Alarm Değeri	30.0(dis)	75.0	45.0	Hz
GnF3	Jeneratör Yüğü Üzerine Alma Frekans Değeri	30.0	75.0	46.0	Hz
GnF4	Jeneratör Frekansı Üst Sınırı Ön Alarm Değeri	30.0(dis)	75.0	55.0	Hz
GnF5	Jeneratör Frekansı Üst Sınırı Ön Alarm Normal Değeri	30.0	75.0	54.0	Hz
GnF6	Jeneratör Frekansı Üst Sınır Değeri	30.0(dis)	75.0	58.0	Hz

Cihaz bu parametreleri, Jeneratör Frekans Arızaları ve Frekans Hatalarına karar verirken kullanır. Bunun yanında Jeneratör Yüğü Üzerine Alma Frekans Değeri'ni (GnF3) kullanarak yükün jeneratör üzerine alınma zamanına karar verir.

<b>(Gno) JENERATÖR AKIM / GÜÇ SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
Gno1	Jeneratör Aşırı Akım Arızası Değeri	0	9999	9999	A~
Gno2	Jeneratör Kısa Devre Arızası Değeri	0	9999	9999	A~
Gno3	Jeneratör Toprak Akımı Arızası Değeri	0	9999	100	A~
Gno4	Jeneratör Minimum Aktif Güç Arızası Değeri	0	9999	50	kW

**Not-1** : dis = pasif

**TEKNİSYEN PARAMETRELERİ**

(Gnt)	JENER. AKIM / GÜÇ DAVRANIŞLARI SAYFASI	Min	Max	Default	Birim
Gnt0	A / KA seçimi: 0=Amper, 1=KiloAmper	0	1	0	
Gnt1	Yük Akımı için Akım Trafosu Primer Değeri	0	9999	500	A <sub>~</sub>
Gnt2	Toprak Akımı için Akım Trafosu Primer Değeri	0	9999	500	A <sub>~</sub>
Gnt3	Aşırı Akım Arıza Davranışı Seçimi 0 - Pasif 1 - Uyarı (Sadece alarm gösterimi, jeneratör durdurulmaz) 2 - Elektriksel Arıza (Alarm verilir. Jeneratör soğutma süresi kadar çalıştırdıktan sonra durdurulur) 3 - Durdurma (Alarm verilir ve jeneratör soğutma süresi beklenmeden durdurulur)	0(dis)	3	dis	
Gnt4	Aşırı Akım Alarm Süresi	0	99	0	saniye
Gnt5	Kısa Devre Arıza Davranışı Seçimi 0 - Pasif 1 - Uyarı (Sadece alarm gösterimi, jeneratör durdurulmaz) 2 - Elektriksel Arıza (Alarm verilir. Jeneratör soğutma süresi kadar çalıştırdıktan sonra durdurulur) 3 - Durdurma (Alarm verilir ve jeneratör soğutma süresi beklenmeden durdurulur)	0(dis)	3	dis	
Gnt6	Kısa Devre Alarm Süresi	0	99	0	saniye
Gnt7	Aşırı Toprak Akımı Arıza Davranışı Seçimi 0 - Pasif 1 - Uyarı (Sadece alarm gösterimi, jeneratör durdurulmaz) 2 - Elektriksel Arıza (Alarm verilir. Jeneratör soğutma süresi kadar çalıştırdıktan sonra durdurulur) 3 - Durdurma (Alarm verilir ve jeneratör soğutma süresi beklenmeden durdurulur)	0(dis)	3	dis	
Gnt8	Aşırı Toprak Akımı Alarm Süresi	0	99	0	saniye
Gnt9	Minimum Aktif Güç Arıza Davranışı Seçimi 0 - Pasif 1 - Uyarı (Sadece alarm gösterimi, jeneratör durdurulmaz) 2 - Elektriksel Arıza (Alarm verilir. Jeneratör soğutma süresi kadar çalıştırdıktan sonra durdurulur) 3 - Durdurma (Alarm verilir ve jeneratör soğutma süresi beklenmeden durdurulur)	0(dis)	3	dis	
Gn10	Minimum Aktif Güç Alarm Süresi	0	99	0	saniye
Gn11	Toplam Enerjisi Sıfırla	no / Yes		no	
Gn12	Aktif Enerjisi Sıfırla	no / Yes		no	
Gn13	Reaktif Enerjisi Sıfırla	no / Yes		no	

**Not-1** : no / Yes = Evet / Hayır  
dis = pasif

<b>(GEN) GENEL PARAMETRELER SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
GEN1	Jeneratör Frekansından Hızın Okunması	ENAB / DIS		ENAB	
GEN2	Manyetik Pickup tan Hızın Okunması ve Volan Diş sayısı	0(dis)	1000	dis	
GEN3	Faz Seçimi	0 - 1 faz 2 kablolu 1 - 3 faz 4 kablolu 2 - 3 faz 4 kablolu seri üçgen 3 - 1 faz 3 kablolu		0	
GEN4	Hızlı Yük Alma Özelliği	ENAB / DIS		DIS	
GEN5	Uyarılar Kalıcı Olsun	ENAB / DIS		DIS	
GEN6	Şebeke Arızası Algılanması Aktif / Pasif	ENAB / DIS		ENAB	
GEN7	Şebeke Arızasında Şebeke Kontaktörü Çekili Olsun	ENAB / DIS		DIS	
GEN8	Motor Yakıt Türü Seçimi	GAS / DIESEL		DIESEL	
GEN9	Stop / Yakıt Seçimi	STOP / FUEL		FUEL	
GE10	Stop Selenoid Süresi	1	99	20	
GE11	Ateşleme Gecikmesi	1	99	5	saniye
GE12	Gaz Valf Gecikmesi	1	99	5	saniye
GE13	Minimum Ateşleme Hızı	10	1500	200	RPM
GE14	Nominal Alternatör Frekansı	30.0	75.0	50.0	Hz
GE15	Nominal Hız	500	5000	3000	RPM

#### **Jeneratör Frekansından Hızın Okunması (GEN1)**

ENAB(Aktif):Jeneratör frekansı okunur.

DIS(Pasif): Jeneratör frekansı okunmaz.

#### **Manyetik Pickup'tan Hızın Okunması ve Volan Diş sayısı(GEN2)**

DIS(Pasif): Hız manyetik pickuptan okunmaz

1-1000 : Hız manyetik pickuptan okunur ve bu değer volan diş sayısıdır.

#### **Faz Seçimi(GEN3)**

0 - 1 faz 2 kablolu

1 - 3 faz 4 kablolu

2 - 3 faz 4 kablolu seri üçgen

3 - 1 faz 3 kablolu

#### **Hızlı Yük Alma Özelliği(GEN4)**

ENAB(Aktif): Motor çalıştıktan sonra, motor durdurucu arıza oluşturabilecek tüm değerler sınırlar içine girdikten sonra, "Arıza Kontrol Gecikmesi" 'nin dolması beklenmeden yük jeneratör üstüne alınır. Bu özellik mümkün olan en kısa sürede yükün jeneratörden beslenebilmesi için kullanılır.

DIS(Pasif): Motor çalıştıktan sonra, "Arıza Kontrol Gecikmesi" 'nin dolması beklenir ve yük jeneratör üstüne alınır. Bu özellik daha çok yükün üzerine erken alınması sonrası yüksek hız arızasına geçebilecek küçük motorlarda kullanılır.

#### **Uyarılar Kalıcı Olsun(GEN5)**

ENAB(Aktif): Uyarı ve ön alarm kalıcıdır. Uyarı ya da ön alarmı silmek için, uyarı ya da ön alarm durumu ortadan kaldırıldıktan sonra harici reset girişi aktif edilmeli (varsa) ya da Reset butonuna basılmalıdır.

DIS(Pasif): Normal çalışmada, uyarılar ya da ön alarmlar (yedek girişler hariç) uyarı ya da ön alarm durumu ortadan kalkınca otomatik olarak silinir.

#### **Şebeke Arızası Algılanması Aktif / Pasif(GEN6)**

ENAB(Aktif): Şebeke gerilimi arızası kontrol edilir ve arıza oluşması durumunda cihaz Şebeke Arızası oluştuğunda yapması gereken işlemlere başlar.

DIS(Pasif): Şebeke gerilimi arızası kontrol edilmez.

### **Şebeke Arızasında Şebeke Kontaktörü Çekili Olsun(GEn7)**

DIS(Pasif): Şebeke geriliminde arıza olması durumunda, jeneratör çalışıp yükü üzerine alana kadar cihaz şebeke kontaktörünü çekili tutar. Jeneratör arızası olması durumunda da (eğer yük jeneratörden beslenemiyorsa), cihaz şebeke kontaktörünü çekili tutar. Bunun sebebi sistem de bir arıza olduğunda yük (şebek gerilimi olmasa bile) şebekeye bağlı tutulur.

ENAB(Aktif): Şebeke geriliminde arıza olması durumunda, şebeke kontaktörü bırakır. Amaç, bir fazın arızalanması durumunda 3 fazla beslenen yükün zarar görmesini engellemektir. Jeneratör çalışıp yükü üzerine alacak duruma gelince yük jeneratör üzerine alınır. Jeneratör arızası olması durumunda da (eğer yük jeneratörden de beslenemiyorsa), yük boşta bırakılır. Şebeke yada jeneratör yükü alabilecek duruma geldiğinde yük uygun olanın üzerine alınır.

### **Motor Yakıt Türü Seçimi(GEn8)**

DIES: Dizel

GAS: Gaz seçilebilir.

### **Stop / Yakıt Seçimi(GEn9)** (Eğer dizel motor seçildiyse bu parametre gözlenir)

Motor için yakıt ya da stop selenoidi seçilir.

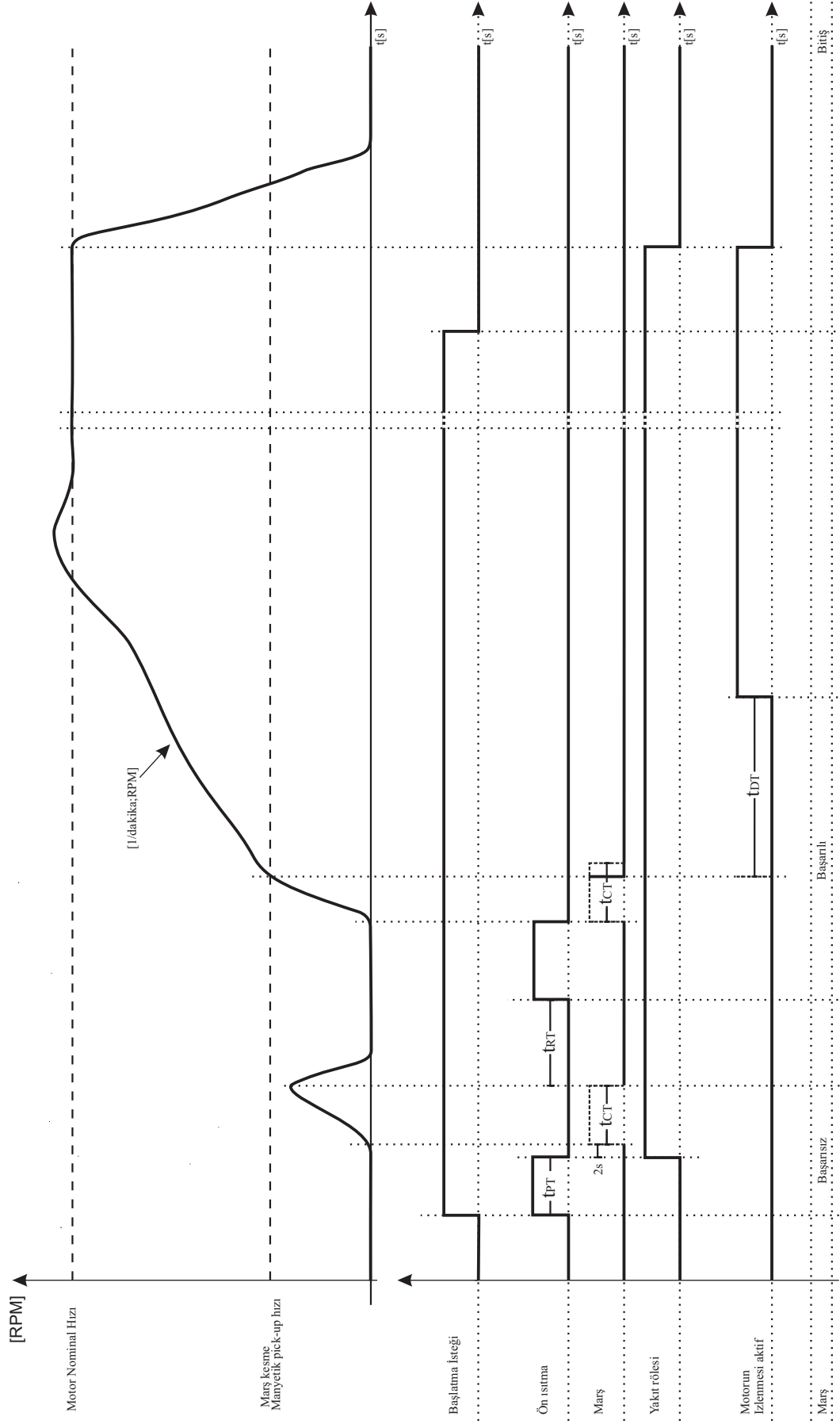
### **Stop Selenoid Süresi(GE10)**

Bu süre motoru durdurmak için geçmesi gereken süre olarak ifade edilebilir. Cihaz motoru durdurması gerektiğinde selenoidi bu süre boyunca aktif eder.

**Örnek:** Dizel motorun çalışmaya başlama / durma diagramı

İşaret ve indexin anlamları:

<b>TPT</b>	Ön ısıtma süresi	[s]
<b>TCT</b>	Marş Süresi	[s]
<b>TRT</b>	2 Marş arasındaki süre	[s]
<b>TDT</b>	Arıza Kontrol gecikmesi	[s]



## **Eğer gazlı motor seçildiyse:**

### **Ateşleme Gecikmesi(GE11)**

Gazlı motorlarda çalışmaya başlamadan önce ön ateşleme yapılması gerekmektedir. Marşa basıldığında Ateşleme Gecikmesi süresi de başlar. Bu süre dolduğunda eğer Minimum Ateşleme Hızına ulaşıldıysa, konfigüre edilebilir çıkış 'ateşleme' aktif olur.

### **Gaz Valf Gecikmesi(GE12)**

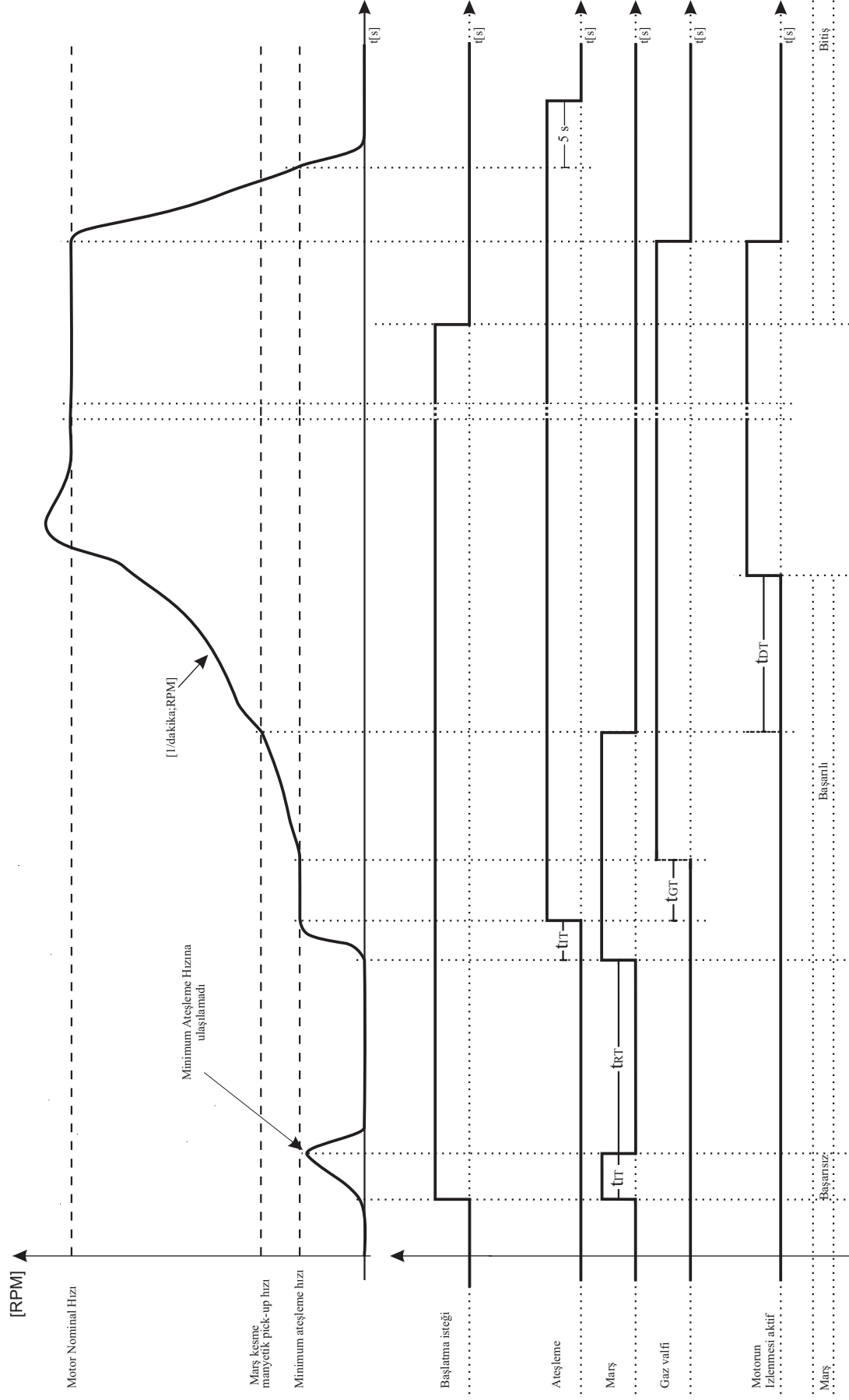
Ateşleme rölesi aktif olunca gaz valf gecikmesi başlar. Bu gecikme süresi dolunca, motor hızı Minimum Ateşleme Hızından büyükse, gaz valfi set olur. Motor kapatılırken gaz valfi enerjisiz bırakılır.

### **Minimum Ateşleme Hızı(GE13)**

Ateşleme Gecikmesi süresi dolunca motor hızı Minimum Ateşleme Hızına ulaşmalıdır. Böylece konfigüre edilebilir çıkış 'ateşleme' aktif olur.

İşaret ve indexin anlamları:

<b>TRT</b>	İki Marş Deneme Adedi arasındaki süre	[s]
<b>TIT</b>	Ateşleme Gecikmesi	[s]
<b>TGT</b>	Gaz Valf Gecikmesi	[s]
<b>TDT</b>	Arıza Kontrol Gecikmesi	[s]





<b>(EnSt) MOTOR ÇALIŞTIRMA OPSİYONLARI sayfası</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
EnS1	Motor Çalıştırılacağı Zaman Sesli Uyarı Verilmesi	ENAB / DIS		DIS	
EnS2	Marş Deneme Adedi	1	10	3	
EnS3	Marş Basma Süresi	1	99	10	saniye
EnS4	İki Marş Arasında Bekleme Süresi	5	99	10	saniye
EnS5	Çoklu Marş Denemesi	ENAB / DIS		DIS	
EnS6	Marş Deneme Süresi	0.1	10.0	1.0	saniye
EnS7	Marş Bekleme Süresi	0.1	10.0	1.0	saniye
EnS8	Pickup Sensör Arıza Gecikmesi	0.1	10.0	1.0	saniye

#### **Motor Çalıştırılacağı Zaman Sesli Uyarı Verilmesi(EnS1)**

ENAB (Aktif) : Motor çalışmadan önce sesli alarm çalışır. Başlatma Gecikmesi aktif olduğunda sesli alarm aktif olur, motor marş basma hızına ulaşıncaya kadar ya da ön ısıtma sayıcıları iptal edilene kadar aktif olmaya devam eder.

#### **Marş Deneme Adedi(EnS2)**

Cihaz jeneratörü çalıştırmak için burada tanımlı adet kadar marşa basabilir. Eğer jeneratör çalışırsa marşa basılmaz. Eğer jeneratör sonuncu denemede de çalışmazsa, cihaz 'Start Arızası' verir.

#### **Marş Basma Süresi(EnS3)**

Bu süre boyunca marşa basılır.

#### **İki Marş Arasında Bekleme Süresi(EnS4)**

Başlatma motorunu soğutmak ve bataryaların toparlanmasını sağlamak için kullanılır.

#### **Çoklu Marş Denemesi(EnS5)**

(Eğer manyetik pickup kullanılıyorsa aktiftir)

ENAB (Aktif) : Cihaz volanın döndüğünü anlamak için manyetik pickup girişinden işaret bekler. Eğer marşa basıldığı halde volanın döndüğünü gözlemlenemezse, start rölesinin enerjisini keser ve kısa bir süre sonra marşı tekrar basar. Bu işlem motor çalışana kadar ya da Marş Deneme Adedi kadar devam eder. Her marş denemesi için çoklu marş deneme adedi kadar deneme yapılır.

DIS (Pasif) : Normal marş denemesi yapılır.

#### **Çoklu Marş Deneme Süresi(EnS6)**

(Manyetik pickup ve Çoklu Marş Denemesi(EnS6) kullanılıyorsa aktiftir)

Marşı çalıştırmak için marşa ne sürede basılması gerektiğini belirler. Eğer bu süre boyunca manyetik pickup dış hareketi algılamazsa, marş denemesi iptal edilir. Tüm marş denemeleri yapılmış fakat motor çalıştırılmadıysa Start Arızası verilir.

#### **Marş Bekleme Süresi(EnS7)**

(Manyetik pickup ve Çoklu Marş Denemesi(EnS6) kullanılıyorsa aktiftir)

2 marş arasında beklenen süreyi tanımlar.

#### **Pickup Sensör Arıza Gecikmesi(EnS8)**

(Manyetik pickup ve Çoklu Marş Denemesi(EnS6) kullanılıyorsa aktiftir)

Manyetik pickup hız algılanması seçiliyse aktiftir. Marşa basıldığında, cihaz hız sinyali algılamalıdır. Eğer sinyal algılanamazsa jeneratör kapatılır ve Jeneratör Hızı Okunamıyor alarmı verilir.

<b>(EnC) MOTOR MARŞ KESME SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
EnC1	Jeneratör Frekansından Marş Kesme Sınırı	25.0	75.0	30.0	Hz
EnC2	Manyetik Pickuptan Marş Kesme Sınırı	500	6000	500	RPM
EnC3	Jeneratör Voltajından Marş Kesme Sınırı	60 (dis)	600	300	V~
EnC4	Şarj Alternator Voltajından Marş Kesme Sınırı	6.0 (dis)	30.0	6.0	V---
EnC5	Yağ Basıncından Marş Kesme Sınırı	1.0 (dis)	90.0	1.0	BAR

<b>(GnS) JENERATÖR HIZ AYARLARI SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
GnS1	Jeneratör Hızı Alt Sınırı	500(dis)	5000	500	RPM
GnS2	Jeneratör Hızı Alt Sınırı Ön Alarm Değeri	500(dis)	5000	500	RPM
GnS3	Jeneratör Hızı Alt Sınırı Ön Alarm Normal Değeri	500	5000	500	RPM
GnS4	Jeneratör Hızı Üst Sınırı Ön Alarm Değeri	500(dis)	5000	500	RPM
GnS5	Jeneratör Hızı Üst Sınırı Ön Alarm Normal Değeri	500	5000	500	RPM
GnS6	Jeneratör Hızı Üst Sınırı	500(dis)	5000	500	RPM

<b>(EnbA) BATARYA SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
Enb1	Batarya Gerilimi Alt Sınırı	6.0(dis)	30.0	10.0	V---
Enb2	Batarya Gerilimi Alt Sınırı Normal Değeri	6.0	30.0	10.5	V---
Enb3	Batarya Gerilimi Alt Sınırı Arıza Gecikmesi	0.0	9.9	1.0	saniye
Enb4	Batarya Gerilimi Üst Sınırı	6.0(dis)	30.0	30.0	V---
Enb5	Batarya Gerilimi Üst Sınırı Normal Değeri	6.0	30.0	29.5	V---
Enb6	Batarya Gerilimi Üst Sınırı Arıza Gecikmesi	0.0	9.9	1.0	saniye
Enb7	Şarj Jeneratörü Arıza Gerilimi	6.0(dis)	30.0	6.0	V---

<b>(Ain) ANALOG GİRİŞ SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>	
Ain1	Yağ Basıncı Müşiri Girişi Giriş Tipi	0 - Dis (Pasif) 1 - nc (Normalde kapalı) 2 - no (Normalde açık) 3 - anlg (Analog)			anlg	
Ain2	Yağ Basıncı Ön Alarm Değeri	0.0 (dis)	99.9	1.2	BAR	
Ain3	Yağ Basıncı Ön Alarm Normal Değeri	0.0	99.9	1.4	BAR	
Ain4	Yağ Basıncı Alt Sınırı	0.0	99.9	1.0	BAR	
Ain5	Sıcaklık Müşiri Girişi Giriş Tipi	0 - Dis (Pasif) 1 - nc (Normalde kapalı) 2 - no (Normalde açık) 3 - anlg (Analog)			anlg	
Ain6	Sıcaklık Ön Alarm Değeri	0 (dis)	300	90	°C	
Ain7	Sıcaklık Ön Alarm Normal Değeri	0	300	88	°C	
Ain8	Sıcaklık Üst Sınırı	0	300	95	°C	
Ain9	Yakıt Seviyesi Ön Alarm Değeri	0 (dis)	300	80	L	
Ain10	Yakıt Seviyesi Ön Alarm Normal Değeri	0	300	90	L	
Ain11	Yakıt Seviyesi Alt Sınırı	0 (dis)	300	70	L	

**Not-1** : dis = pasif

### Yağ Basıncı Müşiri Girişi Giriş Tipi(A1n1)

Bu bölüm Yağ Basıncı Müşir Girişini konfigüre etmek için kullanılır.

**d1S:** Yağ basıncı girişi kullanılmaz.

**1: Dijital & kapalı :** Yağ basıncı girişine dijital basınç switchi bağlanır. Bu switch düşük yağ basıncı durumunda kapalı kontak bilgisi veren türden olmalıdır.

**2: Dijital & açık :** Yağ basıncı girişine dijital basınç switchi bağlanır. Bu switch düşük yağ basıncı durumunda açık kontak bilgisi veren türden olmalıdır.

**3: analog :** Yağ basıncı girişine direnç çıkışlı yağ basınç müşiri bağlanır.

### Sıcaklık Müşiri Girişi Giriş Tipi(A1n2)

Bu bölüm Sıcaklık Müşir Girişini konfigüre etmek için kullanılır.

**D1S:** Sıcaklık girişi kullanılmaz.

**1: Dijital & kapalı :** Sıcaklık girişine dijital basınç switchi bağlanır. Bu switch yüksek sıcaklık durumunda kapalı kontak bilgisi veren türden olmalıdır.

**2: Dijital & açık :** Sıcaklık girişine dijital basınç switchi bağlanır. Bu switch yüksek sıcaklık durumunda açık kontak bilgisi veren türden olmalıdır.

**3: analog :** Sıcaklık girişine direnç çıkışlı sıcaklık müşiri bağlanır.

**Not:** Yakıt Seviyesi Ön Alarm Değeri (A1n9) ve Yakıt Seviyesi Alt Sınırı (A111) parametrelerinin her ikisi de pasif (dis) seçilirse, yakıt seviyesinin gösterimi de iptal edilmiş olur.

(A1n) ANALOG LİNERAZİSYON SAYFASI	Min	Max	Default	Birim
Prr0 Yağ Basıncı Müşir Direnci 0	0	650	16	R
PrU0 Yağ Basıncı Değeri 0	0.0	99.9	0.0	BAR
Prr1 Yağ Basıncı Müşir Direnci 1	0	650	82	R
PrU1 Yağ Basıncı Değeri 1	0.0	99.9	28.4	BAR
Prr2 Yağ Basıncı Müşir Direnci 2	0	650	116	R
PrU2 Yağ Basıncı Değeri 2	0.0	99.9	42.6	BAR
Prr3 Yağ Basıncı Müşir Direnci 3	0	650	151	R
PrU3 Yağ Basıncı Değeri 3	0.0	99.9	56.7	BAR
Prr4 Yağ Basıncı Müşir Direnci 4	0	650	184	R
PrU4 Yağ Basıncı Değeri 4	0.0	99.9	70.8	BAR
tPr0 Sıcaklık Müşir Direnci 0	0	650	650	R
tPU0 Sıcaklık Değeri 0	0	300	40	°C
tPr1 Sıcaklık Müşir Direnci 1	0	650	134	R
tPU1 Sıcaklık Değeri 1	0	300	60	°C
tPr2 Sıcaklık Müşir Direnci 2	0	650	51	R
tPU2 Sıcaklık Değeri 2	0	300	90	°C
tPr3 Sıcaklık Müşir Direnci 3	0	650	44	R
tPU3 Sıcaklık Değeri 3	0	300	95	°C
tPr4 Sıcaklık Müşir Direnci 4	0	650	38	R
tPU4 Sıcaklık Değeri 4	0	300	100	°C
LEr0 Seviye Müşir Direnci 0	0	650	240	R
LEU0 Seviye Değeri 0	0	300	0	
LEr1 Seviye Müşir Direnci 1	0	650	190	R
LEU1 Seviye Değeri 1	0	300	25	
LEr2 Seviye Müşir Direnci 2	0	650	140	R
LEU2 Seviye Değeri 2	0	300	50	
LEr3 Seviye Müşir Direnci 3	0	650	90	R
LEU3 Seviye Değeri 3	0	300	75	
LEr4 Seviye Müşir Direnci 4	0	650	40	R
LEU4 Seviye Değeri 4	0	300	100	

(In1) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-1 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In11	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listeden Seçim	0(dis)	2	1	
In12	Kullanıcı Tanımlı ise Kontakt Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In13	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 0 - Durum 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	0	4	0	
In14	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In15	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi	0	23	2	
In16	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	5	sn

(In2) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-2 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In21	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listeden Seçim	0(dis)	2	1	
In22	Kullanıcı Tanımlı ise Kontakt Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In23	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 0 - Durum 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	0	4	0	
In24	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In25	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi	0	23	3	
In26	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	5	sn

(In3) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-3 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In31	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listeden Seçim	0(dis)	2	1	
In32	Kullanıcı Tanımlı ise Kontak Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In33	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 0 - Durum 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	0	4	0	
In34	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In35	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi	0	23	4	
In36	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	5	sn

(In4) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-4 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In41	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listeden Seçim	0(dis)	2	2	
In42	Kullanıcı Tanımlı ise Kontak Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In43	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	1	4	1	
In44	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In45	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi 24 - Düşük yağ basıncı girişi	0	24	24	
In46	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	0	sn



(In5) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-5 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In51	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listeden Seçim	0(dis)	2	2	
In52	Kullanıcı Tanımlı ise Kontakt Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In53	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	1	4	1	
In54	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In55	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi 24 - Yüksek sıcaklık	0	24	24	
In56	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	0	sn



(In6) DİJ. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR GİRİŞ-6 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
In61	0 - Pasif 1 - Kullanıcı Tanımlı 2 - Listedden Seçim	0(dis)	2	1	
In62	Kullanıcı Tanımlı ise Kontakt Türü 0 - Normalde Kapalı 1 - Normalde Açık	0	1	0	
In63	Kullanıcı Tanımlı ise Gösterim Türü 1 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalkınca korna susar 2 - Arıza durumunda korna çalar, arıza ortadan kalksa bile korna çalmaya devam eder. 3 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi kadar sonra motor durdurulur. 4 - Arıza durumunda korna çalar, yük bırakılır, motor soğutma süresi beklenmeden motor durdurulur.	1	4	1	
In64	Kullanıcı Tanımlı ise Arızaya Bakma Zamanı 0 - Motor çalıştırılacağı andan itibaren, 1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra, 2 - Her zaman.	0	2	2	
In65	Listeden Seçim ise 0 - Uzaktan start vermek 1 - Şebeke Arızası 2 - Led test butonu simülasyonu 3 - Korna reset butonu simülasyonu 4 - Alarm reset butonu simülasyonu 5 - Off butonu simülasyonu 6 - Auto butonu simülasyonu 7 - Test butonu simülasyonu 8 - Manuel butonu simülasyonu 9 - Start butonu simülasyonu 10 - Stop butonu simülasyonu 11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi 12 - Yük jeneratörden beslenmesin girişi 13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi 14 - Yük şebekeden beslenmesin girişi 15 - Auto modda yükün jeneratörden şebekeye geçişini engelle 16 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 17 - Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle 18 - Egzersiz işlemini engelle 19 - Bakım Arızasının silinmesi 20 - Yük jeneratöre transfer edilsin girişi 21 - Yük şebekeye transfer edilsin girişi 22 - Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle 23 - Yükte test girişi	0	23	7	
In66	Giriş Aktif Olma Gecikmesi	0	250	5	sn

## Konfigüre Edilebilir Giriş Seçimleri

### 0 - Uzaktan start vermek

Otomatik modda, eğer konfigüre edilebilir girişlerden herhangi biri 0 (Uzaktan start vermek) seçilmişse, jeneratör çalıştırılacağı zaman şebeke arızası kontrolü yapılmaz. Otomatik modda, eğer konfigüre edilebilir girişlerden herhangi biri 0 (Uzaktan start vermek) seçilmişse ve bu giriş aktifse, cihaz başlatma işlemlerini yapar. Eğer bu giriş aktif değilse cihaz durdurma işlemlerini yapar.

### 1 Şebeke Arızası

Cihaz Aşırı Gerilim, Düşük Gerilim, Aşırı Frekans, Düşük Frekans algılanması için tek ve üç fazın görüntülenmesine imkan sağlar. Bazı uygulamalarda, şebeke arızasının başka cihaz tarafından gözlenmesi istenebilir. Böyle durumlarda, konfigüre edilebilir giriş şebeke arızası girişi olarak seçilir ve cihaz bu girişin durumuna göre şebekenin sınırlar içinde olup olmadığına karar verir.

### 2 Led Testi Simülasyonu

Bu giriş led test butonu işlevini görür.

### 3 Korna Reset Butonu Simülasyonu

Bu giriş Korna Reset butonu işlevini görür.

### 4 Alarm Reset Butonu Simülasyonu

Bu giriş Alarm Reset butonu işlevini görür.

### 5 Off Butonu Simülasyonu

Bu giriş Off butonu işlevini görür.

### 6 Auto Butonu Simülasyonu

Bu giriş Auto butonu işlevini görür.

### 7 Test Butonu Simülasyonu

Bu giriş Test butonu işlevini görür.

### 8 Manuel Butonu Simülasyonu

Bu giriş Manuel butonu işlevini görür.

### 9 Start Butonu Simülasyonu

Bu giriş Start butonu işlevini görür.

### 10 Stop Butonu Simülasyonu

Bu giriş Stop butonu işlevini görür.

### 11 Jeneratör kontaktörü kapalı girişi

Jeneratör kontaktörü yada kesicisinin yardımcı kontağı kullanılarak, jeneratör kontaktörü yada kesicisinin açık yada kapalı olma durumu gözlenebilir.

### 12 Yük jeneratörden beslenmesin girişi

Bu giriş yükün jeneratör üzerine alınmasını engeller. Eğer yük jeneratör üzerindeyse, bu girişin aktif olması yükün jeneratörden ayrılmasına sebep olur. Girişin pasif olması ise jeneratörün yükü tekrar üzerine almasını sağlar.

**Not:** Yük şebeke üzerinden besleniyorsa bu girişin herhangi bir işlevi yoktur.

### 13 Şebeke kontaktörü kapalı girişi

Şebeke kontaktörü yada kesicisinin yardımcı kontağı kullanılarak, şebeke kontaktörü yada kesicisinin açık yada kapalı olma durumu gözlenebilir.

#### **14 Yü kün Şebekeden beslenmesini engelle**

Bu giriş ũ kün Şebeke ũzerine alınmasını engeller. EĞer ũ k Şebeke ũzerindeyse, bu girişin aktif olması ũ kün Şebekeden ayrılmasına sebep olur. Girişin pasif olması ise Şebekenin ũ k ũ tekrar ũzerine almasını sağlar.

**Not:** ũ k jeneratör ũzerinden besleniyorsa bu girişin herhangi bir işlevi yoktur.

#### **15 Auto modda jeneratörün durmasını engelle**

Otomatik modda, uzaktan start / Şebeke arızası durumunda, jeneratör ũ k ũzerine alması iÇin bilgilendirilir. Uzaktan start sinyalinin ortadan kalkmasıyla jeneratör 'Auto modda jeneratörün durmasını engelle' girişinin pasif olmasına kadar ũ k ũ beslemeye devam eder. Giriş pasif olduğunda cihaz ũ k ũ Şebekeye transfer eder ve normal stop işlemini gerŐekleŐtirir.

#### **16 Auto modda jeneratörün ŐalıŐmasını engelle**

Bu girişin aktif olması durumunda jeneratör ŐalıŐması gerekse dahi ŐalıŐtırılmaz. Bu giriş pasif olduğunda jeneratörün ŐalıŐtırılması gerekiyorsa ŐalıŐtırılır. Bu giriş jeneratörün ŐalıŐtırılması gereken durum ile ve işlemi benzeri bir mantıkla ŐalıŐtıĐından dolayı, jeneratörün herhangi bir nedenden dolayı ŐalıŐtırılması gerektiğinde, ikinci bir ŐalıŐma Őartı olarak bu giriş kullanılabilir.

#### **17 Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle**

Bu giriş gũvenlik amacıyla kullanılır. Bu giriş aktifse, cihaz mod seÇimi ve start butonlarına cevap vermez. Bu durum cihaz auto moduna alınıp bir daha modun deĐiŐtirilmemesi iÇin kullanılabilir. Bu girişin aktif olması cihazın ŐalıŐmasında herhangi bir deĐiŐiklik yapmamaktadır ve bilgilendirme sayfalarına da eriŐilebilmektedir.

**Not:** Harici kontrol kaynaklarının (örneğin; Start Butonu Simũlasyonu) ŐalıŐmasında, 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişinin herhangi bir etkisi yoktur.

#### **18 Egzersiz işlemini engelle**

Bu giriş jeneratörün programlanmış egzersiz işlemlerini engellemek iÇin kullanılır. Giriş aktifse, egzersiz işlemleri yapılmaz. Egzersiz işlemi baŐlayacakken giriş aktif ise jeneratör ŐalıŐtırılmaz ve egzersiz sũresi devam ederken pasif olursa jeneratör ŐalıŐtırılarak egzersiz işlemi sũresi sonuna kadar ŐalıŐtırılır ve egzersiz işlemi tamamlanır.

#### **19 Bakım Arızasının silinmesi**

Bu giriş bakım arızasının silinmesi iÇin kullanılır. Giriş aktif olduğunda, bakım saati sayacını tanımlanmış bir değere setlenir. EĞer cihaz aylık bakım periyodunu görũntũlemesi Şeklinde programlandıysa, bu periyotta tanımlanmış değere setlenir (örneğin 6 ay)

#### **20 ũ k jeneratöre transfer edilsin girişi**

Bu giriş manuel modda iken, ũ kün jeneratör ũzerine transfer edilmesi iÇin kullanılır.

#### **21 ũ k Şebekeye transfer edilsin girişi**

Bu giriş manuel modda iken ũ kün Şebeke ũzerine transfer edilmesi iÇin kullanılır.

#### **22 Auto modda jeneratörün ŐalıŐmasını engelle**

Otomatik modda, konfigũre edilebilir girişlerden herhangi biri 'Auto modda jeneratörün ŐalıŐmasını engelle' seÇilmişse ve bu giriş aktifse, cihaz jeneratörün ŐalıŐmasını engeller. Bunun yanında, jeneratör ŐalıŐırken bu giriş aktif olursa cihaz jeneratörü durdurur.

#### **23 ũ kte test girişi**

Cihaz test modunda iken bu giriş aktifse ũ k ũ jeneratörün ũzerine alır. Yani ũ kte test yapılmış olur. Giriş pasifse ũ k sũz test yapılmış olur.

#### **24 DũŐük yağ basıncı girişi (Konfigũre edilebilir giriş-4 iÇin)**

Bu giriş dũŐük yağ basıncı arıza girişi olarak kullanılır.

#### **24 ũ ksek sıcaklık(Konfigũre edilebilir giriş-5 iÇin)**

Bu giriş sıcaklık arıza girişi olarak kullanılır.

(out1) KONF. EDİLEBİLİR ÇIKIŞ-1 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
ou11	Polarite 0 - Normalde Açık 1 - Normalde Kapalı	0	1	0	
ou12	0 - Çıkış kullanılmaz 1 - Sesli alarm 2 - Alarm reset 3 - 'Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 4 - 'Şebeke arızası' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 5 - Batarya yüksek gerilim alarmı oluştu 6 - Batarya düşük gerilim alarmı oluştu 7 - Programlanmış çalışma yapılıyor 8 - Şarj alternatör arızası oluştu 9 - Genel alarm 10 - Elektriksel arıza alarmı oluştu. 11 - Motor durdurucu alarm 12 - Uyarı alarmı 13 - Yüksek sıcaklık ön alarm 14 - Yüksek sıcaklık arızası 15 - Motor soğutma yapılıyor 16 - Geciktirilmiş alarm aktif 17 - Dijital giriş-1 aktif 18 - Dijital giriş-2 aktif 19 - Dijital giriş-3 aktif 20 - Dijital giriş-4 aktif 21 - Dijital giriş-5 aktif 22 - Dijital giriş-6 aktif 23 - Aşırı toprak akımı arızası 24 - Motor çalıştırıldığında elektriksel soğutma çıkışı 25 - Motor durdurulduktan sonra elektriksel soğutma çıkışı 26 - Acil stop girişi aktif 27 - Motor çalıştırılmadı arızası 28 - Motor durmadı arızası 29 - Yakıt rölesi enerjili 30 - Gazlı motorlar için ateşleme çıkışı 31 - Motor çalışmıyor 32 - Jeneratör yükü almaya hazır 33 - 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 34 - Jeneratör kontaktörü kapatılmadı 35 - Jeneratör kontaktörü açılmadı 36 - Jeneratör yüksek frekans ön alarmı 37 - Jeneratörün yüksek frekans arızası 38 - Jeneratör yüksek gerilim ön alarmı 39 - Jeneratörün yüksek gerilim arızası 40 - 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 41 - Jeneratör düşük frekans ön alarmı 42 - Jeneratör düşük frekans arızası oluştu 43 - Jeneratör düşük gerilim ön alarmı 44 - Jeneratör düşük gerilim arızası oluştu 45 - Jeneratör minimum aktif güç arızası oluştu 46 - Motor durduruluyor 47 - Korna çalışıyor 48 - Led testi yapılıyor 49 - Yakıt seviye ön alarmı 50 - Manyetik pickup sinyali okunamıyor arızası 51 - Bakım arızası 52 - 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 53 - Şebeke kontaktörü kapatılmadı 54 - Şebeke kontaktörü açılmadı 55 - Şebeke arızası 56 - Şebeke yüksek frekans arızası 57 - Şebeke yüksek gerilim arızası 58 - 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 59 - Şebeke düşük frekans arızası 60 - Şebeke düşük gerilim arızası 61 - Yük jeneratörden beslenmiyor 62 - Düşük yağ basıncı ön alarmı 63 - Düşük yağ basıncı arızası 64 - Aşırı akım arızası 65 - Aşırı hız ön alarm 66 - Aşırı hız arızası 67 - 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişi aktif 68 - Ön ısıtma (ön ısıtma timer i süresince) 69 - Ön ısıtma (marşın sonuna kadar) 70 - Ön ısıtma (motor ısınma süresi sonuna kadar) 71 - Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar) 72 - 'Uzaktan start' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 73 - Uzaktan stop için süre sayılıyor 74 - Kısa devre arızası 75 - Marş çıkışı aktif 76 - Jeneratör çalıştırılacak uyarısı 77 - Marş ile bakılan arızalar 78 - Stop butonuna basıldı 79 - Sistem auto modunda 80 - Sistem manuel modunda 81 - Sistem off modunda 82 - Sistem test modunda 83 - Düşük hız arızası 84 - Düşük hız ön alarm 85 - Motor çalıştı fakat jeneratör yükü üzerine almaya hazır değil	0	85	47	

(out2) KONF. EDİLEBİLİR ÇIKIŞ-2 SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
ou21	Polarite 0 - Normalde Açık 1 - Normalde Kapalı	0	1	0	
ou22	0 - Çıkış kullanılmaz 1 - Sesli alarm 2 - Alarm reset 3 - 'Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 4 - 'Şebeke arızası' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 5 - Batarya yüksek gerilim alarmı oluştu 6 - Batarya düşük gerilim alarmı oluştu 7 - Programlanmış çalışma yapılıyor 8 - Şarj alternatör arızası oluştu 9 - Genel alarm 10 - Elektriksel arıza alarmı oluştu. 11 - Motor durdurucu alarm 12 - Uyarı alarmı 13 - Yüksek sıcaklık ön alarm 14 - Yüksek sıcaklık arızası 15 - Motor soğutma yapılıyor 16 - Geciktirilmiş alarm aktif 17 - Dijital giriş-1 aktif 18 - Dijital giriş-2 aktif 19 - Dijital giriş-3 aktif 20 - Dijital giriş-4 aktif 21 - Dijital giriş-5 aktif 22 - Dijital giriş-6 aktif 23 - Aşırı toprak akımı arızası 24 - Motor çalıştırıldığında elektriksel soğutma çıkışı 25 - Motor durdurulduktan sonra elektriksel soğutma çıkışı 26 - Acil stop girişi aktif 27 - Motor çalıştırılmadı arızası 28 - Motor durmadı arızası 29 - Yakıt rölesi enerjili 30 - Gazlı motorlar için ateşleme çıkışı 31 - Motor çalışmıyor 32 - Jeneratör yükü almaya hazır 33 - 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 34 - Jeneratör kontaktörü kapatılmadı 35 - Jeneratör kontaktörü açılmadı 36 - Jeneratör yüksek frekans ön alarmı 37 - Jeneratörün yüksek frekans arızası 38 - Jeneratör yüksek gerilim ön alarmı 39 - Jeneratörün yüksek gerilim arızası 40 - 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 41 - Jeneratör düşük frekans ön alarmı 42 - Jeneratör düşük frekans arızası oluştu 43 - Jeneratör düşük gerilim ön alarmı 44 - Jeneratör düşük gerilim arızası oluştu 45 - Jeneratör minimum aktif güç arızası oluştu 46 - Motor durduruluyor 47 - Korna çalışıyor 48 - Led testi yapılıyor 49 - Yakıt seviye ön alarmı 50 - Manyetik pickup sinyali okunamıyor arızası 51 - Bakım arızası 52 - 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 53 - Şebeke kontaktörü kapatılmadı 54 - Şebeke kontaktörü açılmadı 55 - Şebeke arızası 56 - Şebeke yüksek frekans arızası 57 - Şebeke yüksek gerilim arızası 58 - 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 59 - Şebeke düşük frekans arızası 60 - Şebeke düşük gerilim arızası 61 - Yük jeneratörden beslenmiyor 62 - Düşük yağ basıncı ön alarmı 63 - Düşük yağ basıncı arızası 64 - Aşırı akım arızası 65 - Aşırı hız ön alarm 66 - Aşırı hız arızası 67 - 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişi aktif 68 - Ön ısıtma (ön ısıtma timer ı süresince) 69 - Ön ısıtma (marşın sonuna kadar) 70 - Ön ısıtma (motor ısınma süresi sonuna kadar) 71 - Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar) 72 - 'Uzaktan start' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 73 - Uzaktan stop için süre sayılıyor 74 - Kısa devre arızası 75 - Marş çıkışı aktif 76 - Jeneratör çalıştırılacak uyarısı 77 - Marş ile bakılan arızalar 78 - Stop butonuna basıldı 79 - Sistem auto modunda 80 - Sistem manuel modunda 81 - Sistem off modunda 82 - Sistem test modunda 83 - Düşük hız arızası 84 - Düşük hız ön alarm 85 - Motor çalıştı fakat jeneratör yükü üzerine almaya hazır değil	0	85	9	

<b>(out3) KONF. EDİLEBİLİR ÇIKIŞ-3 SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
ou31	<b>Polarite</b> <b>0 - Normalde Açık</b> <b>1 - Normalde Kapalı</b>	0	1	0	
ou32	0 - Çıkış kullanılmaz 1 - Sesli alarm 2 - Alarm reset 3 - 'Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 4 - 'Şebeke arızası' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 5 - Batarya yüksek gerilim alarmı oluştu 6 - Batarya düşük gerilim alarmı oluştu 7 - Programlanmış çalışma yapılıyor 8 - Şarj alternatör arızası oluştu 9 - Genel alarm 10 - Elektriksel arıza alarmı oluştu. 11 - Motor durdurucu alarm 12 - Uyarı alarmı 13 - Yüksek sıcaklık ön alarm 14 - Yüksek sıcaklık arızası 15 - Motor soğutma yapılıyor 16 - Geciktirilmiş alarm aktif 17 - Dijital giriş-1 aktif 18 - Dijital giriş-2 aktif 19 - Dijital giriş-3 aktif 20 - Dijital giriş-4 aktif 21 - Dijital giriş-5 aktif 22 - Dijital giriş-6 aktif 23 - Aşırı toprak akımı arızası 24 - Motor çalıştırıldığında elektriksel soğutma çıkışı 25 - Motor durdurulduktan sonra elektriksel soğutma çıkışı 26 - Acil stop girişi aktif 27 - Motor çalıştırılmadı arızası 28 - Motor durmadı arızası 29 - Yakıt rölesi enerjili 30 - Gazlı motorlar için ateşleme çıkışı 31 - Motor çalışmıyor 32 - Jeneratör yükü almaya hazır 33 - 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 34 - Jeneratör kontaktörü kapatılmadı 35 - Jeneratör kontaktörü açılmadı 36 - Jeneratör yüksek frekans ön alarmı 37 - Jeneratörün yüksek frekans arızası 38 - Jeneratör yüksek gerilim ön alarmı 39 - Jeneratörün yüksek gerilim arızası 40 - 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 41 - Jeneratör düşük frekans ön alarmı 42 - Jeneratör düşük frekans arızası oluştu 43 - Jeneratör düşük gerilim ön alarmı 44 - Jeneratör düşük gerilim arızası oluştu 45 - Jeneratör minimum aktif güç arızası oluştu 46 - Motor durduruluyor 47 - Korna çalışıyor 48 - Led testi yapılıyor 49 - Yakıt seviye ön alarmı 50 - Manyetik pickup sinyali okunamıyor arızası 51 - Bakım arızası 52 - 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 53 - Şebeke kontaktörü kapatılmadı 54 - Şebeke kontaktörü açılmadı 55 - Şebeke arızası 56 - Şebeke yüksek frekans arızası 57 - Şebeke yüksek gerilim arızası 58 - 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 59 - Şebeke düşük frekans arızası 60 - Şebeke düşük gerilim arızası 61 - Yük jeneratörden beslenmiyor 62 - Düşük yağ basıncı ön alarmı 63 - Düşük yağ basıncı arızası 64 - Aşırı akım arızası 65 - Aşırı hız ön alarm 66 - Aşırı hız arızası 67 - 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişi aktif 68 - Ön ısıtma (ön ısıtma timer ı süresince) 69 - Ön ısıtma (marşın sonuna kadar) 70 - Ön ısıtma (motor ısınma süresi sonuna kadar) 71 - Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar) 72 - 'Uzaktan start' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 73 - Uzaktan stop için süre sayılıyor 74 - Kısa devre arızası 75 - Marş çıkışı aktif 76 - Jeneratör çalıştırılacak uyarısı 77 - Marş ile bakılan arızalar 78 - Stop butonuna basıldı 79 - Sistem auto modunda 80 - Sistem manuel modunda 81 - Sistem off modunda 82 - Sistem test modunda 83 - Düşük hız arızası 84 - Düşük hız ön alarm 85 - Motor çalıştı fakat jeneratör yükü üzerine almaya hazır değil	0	85	9	

<b>(out4) KONF. EDİLEBİLİR ÇIKIŞ-4 SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
ou41	Polarite 0 - Normalde Açık 1 - Normalde Kapalı	0	1	0	
ou42	0 - Çıkış kullanılmaz 1 - Sesli alarm 2 - Alarm reset 3 - 'Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 4 - 'Şebeke arızası' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır. 5 - Batarya yüksek gerilim alarmı oluştu 6 - Batarya düşük gerilim alarmı oluştu 7 - Programlanmış çalışma yapılıyor 8 - Şarj alternatör arızası oluştu 9 - Genel alarm 10 - Elektriksel arıza alarmı oluştu. 11 - Motor durdurucu alarm 12 - Uyarı alarmı 13 - Yüksek sıcaklık ön alarm 14 - Yüksek sıcaklık arızası 15 - Motor soğutma yapılıyor 16 - Geciktirilmiş alarm aktif 17 - Dijital giriş-1 aktif 18 - Dijital giriş-2 aktif 19 - Dijital giriş-3 aktif 20 - Dijital giriş-4 aktif 21 - Dijital giriş-5 aktif 22 - Dijital giriş-6 aktif 23 - Aşırı toprak akımı arızası 24 - Motor çalıştırıldığında elektriksel soğutma çıkışı 25 - Motor durdurulduktan sonra elektriksel soğutma çıkışı 26 - Acil stop girişi aktif 27 - Motor çalıştırılmadı arızası 28 - Motor durmadı arızası 29 - Yakıt rölesi enerjili 30 - Gazlı motorlar için ateşleme çıkışı 31 - Motor çalışmıyor 32 - Jeneratör yükü almaya hazır 33 - 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 34 - Jeneratör kontaktörü kapatılmadı 35 - Jeneratör kontaktörü açılmadı 36 - Jeneratör yüksek frekans ön alarmı 37 - Jeneratörün yüksek frekans arızası 38 - Jeneratör yüksek gerilim ön alarmı 39 - Jeneratörün yüksek gerilim arızası 40 - 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 41 - Jeneratör düşük frekans ön alarmı 42 - Jeneratör düşük frekans arızası oluştu 43 - Jeneratör düşük gerilim ön alarmı 44 - Jeneratör düşük gerilim arızası oluştu 45 - Jeneratör minimum aktif güç arızası oluştu 46 - Motor durduruluyor 47 - Korna çalışıyor 48 - Led testi yapılıyor 49 - Yakıt seviye ön alarmı 50 - Manyetik pickup sinyali okunamıyor arızası 51 - Bakım arızası 52 - 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 53 - Şebeke kontaktörü kapatılmadı 54 - Şebeke kontaktörü açılmadı 55 - Şebeke arızası 56 - Şebeke yüksek frekans arızası 57 - Şebeke yüksek gerilim arızası 58 - 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 59 - Şebeke düşük frekans arızası 60 - Şebeke düşük gerilim arızası 61 - Yük jeneratörden beslenmiyor 62 - Düşük yağ basıncı ön alarmı 63 - Düşük yağ basıncı arızası 64 - Aşırı akım arızası 65 - Aşırı hız ön alarm 66 - Aşırı hız arızası 67 - 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişi aktif 68 - Ön ısıtma (ön ısıtma timer ı süresince) 69 - Ön ısıtma (marşın sonuna kadar) 70 - Ön ısıtma (motor ısınma süresi sonuna kadar) 71 - Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar) 72 - 'Uzaktan start' olarak seçilmiş dijital giriş aktif 73 - Uzaktan stop için süre sayılıyor 74 - Kısa devre arızası 75 - Marş çıkışı aktif 76 - Jeneratör çalıştırılacak uyarısı 77 - Marş ile bakılan arızalar 78 - Stop butonuna basıldı 79 - Sistem auto modunda 80 - Sistem manuel modunda 81 - Sistem off modunda 82 - Sistem test modunda 83 - Düşük hız arızası 84 - Düşük hız ön alarm 85 - Motor çalıştı fakat jeneratör yükü üzerine almaya hazır değil	0	85	24	

## Konfigüre Edilebilir Çıkış Seçenekleri

### 0 Çıkış kullanılmaz

#### 1 Sesli alarm

Bu çıkış dahili alarmın çalıştığını gösterir. Harici alarm için de kullanılabilir.

#### 2 Alarm reset

Bu çıkış alarm reset in uygulanacağını gösterir. Alarm reset tamamlandığında, çıkış pasif olur. Çıkış harici sistemlere harici reset sinyali vermek için de kullanılır.

**3 - 'Auto modda jeneratörün çalışmasını engelle' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır.**

**4 - 'Şebeke arızası' olarak seçilmiş konf. girişin aktif olduğunu belirtmek için kullanılır.**

#### 5 - Batarya yüksek gerilim alarmı oluştu

Bu çıkış batarya yüksek gerilim alarmının oluştuğunu gösterir.

#### 6 - Batarya düşük gerilim alarmı oluştu

Bu çıkış batarya düşük gerilim alarmının oluştuğunu gösterir.

#### 7 - Egzersiz yapılıyor

Bu çıkış egzersiz yapıldığını gösterir. Eğer cihaz auto modunda ise ve şebeke geriliminde herhangi bir problem yoksa, cihaz test moduna geçer ve arıza yoksa çalışır.

#### 8 - Şarj jeneratör arızası oluştu

Bu çıkış şarj jeneratör arızasının oluştuğunu gösterir.

#### 9 - Genel alarm

Bu çıkış uyarı, elektriksel arıza ya da motor durdurucu alarmın oluştuğunu gösterir.

#### 10 - Elektriksel arıza alarmı oluştu.

Bu çıkış elektriksel arıza alarmının oluştuğunu gösterir. Arızanın ortadan kalkmasıyla ya da RESET butonuna basılarak çıkış resetlenir.

#### 11 - Motor durdurucu alarm

Bu çıkış motor durdurucu alarmın oluştuğunu gösterir. Arızanın ortadan kalkmasıyla, RESET butonuna basılarak ya da harici 'Alarm Reset' girişi kullanılarak çıkış resetlenebilir.

#### 12 Uyarı alarmı

Bu çıkış uyarı alarmının oluştuğunu gösterir. Arızanın ortadan kalkmasıyla çıkış resetlenir.

#### 13 - Yüksek sıcaklık ön alarm

Bu çıkış yüksek sıcaklık uyarısının (ön alarm) oluştuğunu gösterir.

#### 14 - Yüksek sıcaklık arızası

Bu çıkış yüksek sıcaklık arızasının oluştuğunu gösterir.

#### 15 - Motor soğutma yapılıyor

Bu çıkış motor soğutma yapılıyorken aktif olur.

#### 16 - Geciktirilmiş alarm aktif

Bu çıkış geciktirilmiş alarmların aktif olduğunu gösterir. Harici lojik devreyi kontrol etmek için kullanılır.

#### 17 - Dijital giriş-1 aktif

Bu çıkış dijital giriş-1 in aktif olduğunu gösterir.



**18 - Dijital giriş-2 aktif**

Bu çıkış dijital giriş-2 nin aktif olduğunu gösterir.

**19 - Dijital giriş-3 aktif**

Bu çıkış dijital giriş-3 ün aktif olduğunu gösterir.

**20 - Dijital giriş-4 aktif**

Bu çıkış dijital giriş-4 ün aktif olduğunu gösterir.

**21 - Dijital giriş-5 aktif**

Bu çıkış dijital giriş-5 in aktif olduğunu gösterir.

**22 - Dijital giriş-6 aktif**

Bu çıkış dijital giriş-6 nın aktif olduğunu gösterir.

**23 - Aşırı Toprak akımı arızası**

Bu çıkış jeneratör çıkışında aşırı toprak akımı arızasının oluştuğunu gösterir.

**24 - Elektriksel soğutma çıkışı**

Motor çalışmaya başladığında aktif olur ve motor durduktan sonra 'Soğutma Fan Süresi' kadar daha aktif olduktan sonra pasif konuma geçer.

**25 - Motor durdurulduktan sonra elektriksel soğutma çıkışı**

Bu çıkış motor durdurulduktan sonra aktif olur. 'Soğutma Fan Süresi' parametresinde tanımlı süre kadar aktif kaldıktan sonra pasif olur.

**26 - Acil stop girişi aktif**

Bu çıkış acil stop girişinin aktif olduğunu gösterir.

**27 - Motor çalıştırılmadı arızası**

Bu çıkış Marş Deneme Adedi kadar denemeden sonra motorun çalıştırılmadığını gösterir.

**28 - Motor durmadı arızası**

Bu çıkış tanımlanmış süre içerisinde motorun durmadığını gösterir.

**29 - Yakıt rölesi enerjili**

Bu çıkış yakıt rölesi ile paralel çalışır. Harici lojik devreyi kontrol etmek için de kullanılır.

**30 - Gazlı motorlar için ateşleme çıkışı**

Start çıkışının aktif olmasıyla Ateşleme Gecikme Süresi başlar. Bu süre sonunda Minimum Ateşleme Hızına ulaşıldığı zaman konfigüre edilebilir çıkış 'ateşleme' aktif olur. Motoru durdurma işlemi de öncelikle gaz valfinin enerjisi kesilir. Motor hızı Minimum Ateşleme Hızından düşük olduktan 5 saniye sonra Ateşleme Çıkışının enerjisi kesilir.

**31 - Motor çalışmıyor**

Bu çıkış jeneratörün çalışmadığını gösterir.

**32 - Jeneratör yükü almaya hazır**

Bu çıkış jeneratörün yükü almaya hazır olduğunu gösterir.

**33 - 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif**

Bu çıkış 'Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital girişin aktif olduğunu gösterir.

**34 - Jeneratör kontaktörü kapatılmadı**

Bu çıkış jeneratör kontaktöründe bir arıza olduğunu gösterir. Eğer cihaz '11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak konfigüre edildiyse kullanılabilir.

**35 - Jeneratör kontaktörü açılmadı**

Bu çıkış jeneratör kontaktöründe bir arıza olduğunu gösterir. Eğer cihaz '11 - Jeneratör kontaktörü kapalı girişi' olarak konfigüre edildiyse kullanılabilir.

**36 - Jeneratör yüksek frekans ön alarmı**

Bu çıkış jeneratör yüksek frekans uyarısı (ön alarmı) oluştuğunu gösterir.

**37 - Jeneratör yüksek frekans arızası**

Bu çıkış jeneratör yüksek frekans arızası oluştuğunu gösterir.

**38 - Jeneratör yüksek gerilim ön alarmı**

Bu çıkış jeneratör yüksek gerilim uyarısı (ön alarmı) oluştuğunu gösterir.

**39 - Jeneratörün yüksek gerilim arızası**

Bu çıkış jeneratör yüksek gerilim arızası oluştuğunu gösterir.

**40 - 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif**

Bu çıkış 'Yükün jeneratörden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital girişinin aktif olduğunu gösterir.

**41 - Jeneratör düşük frekans ön alarmı**

Bu çıkış jeneratör düşük frekans ön alarmının oluştuğunu gösterir.

**42 - Jeneratör düşük frekans arızası oluştu**

Bu çıkış jeneratör düşük frekans arızasının oluştuğunu gösterir.

**43 - Jeneratör düşük gerilim ön alarmı**

Bu çıkış jeneratör düşük gerilim uyarısının (ön alarm) oluştuğunu gösterir.

**44 - Jeneratör düşük gerilim arızası oluştu**

Bu çıkış jeneratör düşük gerilim arızasının oluştuğunu gösterir.

**45 - Jeneratör minimum aktif güç arızası oluştu**

Bu çıkış jeneratör minimum aktif güç arızasının oluştuğunu gösterir.

**46 - Motor durduruluyor**

Bu çıkış motorun durmak için bilgilendirildiğini fakat henüz durmadığını gösterir.

**47 - Korna çalışıyor**

Bu çıkış korna çıkışıdır. Korna çalması gerektiğinde aktif olur.

**48 - Led testi yapılıyor**

Bu çıkış cihazda led testi yapıldığını gösterir. Led testi tamamlandığında, çıkış tekrar pasif olur. Çıkış harici modüllerde veya panel ledlerinde led testi yapmak için de kullanılır.

**49 - Yakıt seviye ön alarmı**

Bu çıkış seviye uyarısı (ön alarmı) oluştuğunu gösterir.

**50 - Manyetik pickup sinyali okunamıyor arızası**

Bu çıkış manyetik pickup sinyalinin okunamadığını gösterir. Bu arıza yalnızca marş sırasında oluşturulur. Eğer Çoklu Marş Denemesi (EnS5) aktif ise pasiftir. Motor çalışırken manyetik pickup sinyali okunamıyorsa, bu Düşük Hız alarmının verilmesine sebep olur.

**51 - Bakım arızası**

Bu çıkış, tanımlanmış çalışma saatinin ya da bakım saatinin dolmasından dolayı bakım arızası verildiğini gösterir. Çıkışı resetlemek için bakım arızasının resetlenmesi gerekir.

**52 - 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital giriş aktif**

Bu çıkış 'Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak seçilmiş dijital girişin aktif olduğunu gösterir.

**53 - Şebeke kontaktörü kapatılmadı**

Bu çıkış şebeke kontaktöründe bir arıza olduğunu gösterir. Eğer cihaz '13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak konfigüre edildiye kullanılabilir.

**54 - Şebeke kontaktörü açılmadı**

Bu çıkış şebeke kontaktöründe arıza olduğunu gösterir. Eğer cihaz '13 - Şebeke kontaktörü kapalı girişi' olarak konfigüre edildiye kullanılabilir.

**55 - Şebeke arızası**

Bu çıkış şebeke geriliminde bir sorun olduğunu gösterir. Bu çıkış şebeke gerilimi ya da frekansı tanımlanmış sınır değerlerinin dışına çıkınca ya da şebeke geçiş gecikmesi olduğu halde şebeke arıza girişinin (eğer kullanılıyorsa) aktif olmasıyla aktif olur.

**56 - Şebeke yüksek frekans arızası**

Bu çıkış şebeke frekansının üst sınır değerini aştığını gösterir.

**57 - Şebeke yüksek gerilim arızası**

Bu çıkış şebeke geriliminin üst sınır değerini aştığını gösterir.

**58 - 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital giriş aktif**

Bu çıkış 'Yükün şebekeden beslenmesini engelle' olarak seçilmiş dijital girişin aktif olduğunu gösterir.

**59 - Şebeke düşük frekans arızası**

Bu çıkış şebeke frekansının alt sınır değerinden düşük olduğunu gösterir.

**60 - Şebeke düşük gerilim arızası**

Şebeke geriliminin alt sınır değerinden düşük olduğunu gösterir.

**61 Yük Jeneratörden Beslenmiyor**

Jeneratör kontraktörü pasif iken bu çıkış aktif, aktif iken pasiftir.

**62 - Düşük yağ basıncı ön alarmı**

Bu çıkış düşük yağ basıncı uyarısı (ön alarm) oluştuğunu gösterir.

**63 - Düşük yağ basıncı arızası**

Bu çıkış düşük yağ basıncı arızası oluştuğunu gösterir.

**64 - Aşırı akım arızası**

Bu çıkış aşırı akım arızası oluştuğunu gösterir.

**65 - Aşırı hız ön alarm**

Bu çıkış aşırı hız uyarısı (ön alarm) oluştuğunu gösterir.

**66 - Aşırı hız arızası**

Bu çıkış aşırı hız arızası oluştuğunu gösterir.

**67 - 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişi aktif**

Bu çıkış 'Ön panelde bulunan start ve mod değiştirme butonlarının kullanımını engelle' girişinin aktif olduğunu gösterir. Eğer bu giriş aktifse cihaz mode seçimi ve start butonlarına cevap vermez. Bu cihazı belirli bir moda ayarlayıp (Auto gibi) bu modun değiştirilmemesini sağlamak için kullanılır.

**68 - Ön ısıtma (ön ısıtma timer ı süresince)**

Bu çıkış ön ısıtıcıyı kontrol eder. Ön ısıtma çıkışı ön ısıtma süresi boyunca aktiftir, pasif yapıldıktan hemen sonra marşa basılır.

**69 - Ön ısıtma (marşın sonuna kadar)**

Bu çıkış ön ısıtıcıyı kontrol eder. Ön ısıtma modunda (ön ısıtma süresince) ve marşın sonuna kadar aktiftir.

**70 - Ön ısıtma (motor ısınma süresi sonuna kadar)**

Bu çıkış ön ısıtıcıyı kontrol eder. Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar) ve motor ısınma süresi sonuna kadar aktiftir.

**71 - Ön ısıtma (arıza kontrol gecikmesi süresi sonuna kadar)**

Bu çıkış ısıtıcıyı kontrol eder. Ön ısıtma (marşın sonuna kadar) fakat bununla birlikte ön ısıtma geciktirilmiş alarmlar aktif olana kadar da aktiftir.

**72 - 'Uzaktan start' olarak seçilmiş seçilmiş dijital giriş aktif**

Bu çıkış 'Uzaktan start' olarak seçilmiş seçilmiş dijital girişin aktif olduğunu gösterir. Bu çıkış uzaktan start sinyalinin kontrol sisteminde başka yere yönlendirilmesi için kullanılabilir.

**73 - Uzaktan stop için süre sayılıyor**

Bu çıkış Uzaktan stop için süre sayıldığını gösterir.

**74 - Kısa devre arızası**

Bu çıkış jeneratör çıkışında kısa devre olduğunu gösterir.

**75 - Marş çıkışı aktif**

Bu çıkış marş rölesi ile aynı anlarda çeker ve bırakır. Harici lojik devrenin kontrolünde kullanılabilir.

**76 Jeneratör Çalıştırılacak Uyarısı**

Bu çıkış, jeneratör çalıştırılacak uyarı çıkışıdır. Marş gecikmesi ve ön ısıtma (varsa) süresince aktif olur.

**77 Marş ile Bakılan Arızalar**

Bu çıkış, marşa basılacağı zaman aktif olur ve motor durana kadar aktif kalır. Marştan sonra bakılacak arızalar için kullanılabilir.

**78 - Stop butonuna basıldı**

Bu çıkış stop butonuna basıldığını gösterir. Buton bırakıldığında çıkış pasif olur.

**79 - Sistem auto modunda**

Bu çıkış sistem auto modunda iken aktiftir.

**80 - Sistem manuel modunda**

Bu çıkış sistem manuel modunda iken aktiftir.

**81 - Sistem off modunda**

Bu çıkış sistem Off modunda iken aktiftir.

**82 - Sistem test modunda**

Bu çıkış sistem test modunda iken aktiftir.

**83 - Düşük hız arızası**

Bu çıkış düşük hız arızası oluştuğunda aktiftir.

**84 - Düşük hız ön alarm**

Bu çıkış düşük hız ön alarmı oluştuğunda aktiftir.

**85 - Jeneratör yükü üzerine almaya hazır değil**

Bu çıkış motorun çalıştırılmaya başlandığını fakat jeneratörün yükü üzerine almaya hazır olmadığını gösterir. Jeneratör yükü üzerine almaya hazır olduğunda çıkış pasif olur. (Jeneratörün yükü üzerine almaya hazır olmasının anlamı jeneratör frekans ve gerilim seviyesinin konfigürasyonda belirlenmiş yükü üzerine alma sınır değerlerinin üstünde olmasıdır)

<b>(t1) START ZAMANLAYICI SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
t11	Jeneratör Geçiş Gecikmesi	0	9999	0	saniye
t12	Uzak Start Gecikmesi	0	3600	4	saniye
t13	Uzak Stop Gecikmesi	0	250	4	saniye
t14	Ön Isıtma Süresi	0	250	3	saniye
t15	İki Ön Isıtma Arasında Bekleme	0	250	0	dakika
t16	Arıza Kontrol Gecikmesi	0	99	8	saniye
t17	Korna Süresi	0 (dis)	999	60	saniye
t18	Şarj Jeneratörü Uyarım Akımı Verme Süresi	0	99(cont)	15	saniye
t19	Elektriksel Soğutma Fan Süresi	0	250	180	saniye
t1A	Şebeke Arızası Algılama Gecikmesi	0.0	20.0	2.0	saniye

**Not-1** : dis = pasif. cont = sürekli.

#### **Jeneratör Geçiş Gecikmesi (t11)**

Bu süre yükün jeneratör üzerine transfer edilmesinden önce beklenmesi gereken süredir.

#### **Uzak Start Gecikmesi (t12)**

Bu süre cihazın uzaktan start sinyali aldıktan sonra ne kadar bekleyip sisteme start vereceğini belirler. Bu gecikme şebeke geriliminde meydana gelebilecek anlık iniş çıkışların istenmeyen start durumuna sebep olmasını engeller.

#### **Uzak Stop Gecikmesi (t13)**

Bu süre cihazın uzaktan stop sinyali aldıktan sonra ne kadar bekleyip sisteme stop vereceğini belirler. Bu gecikme şebeke geriliminde meydana gelebilecek anlık iniş çıkışların istenmeyen stop durumuna sebep olmasını engeller.

#### **Ön Isıtma Süresi (t14)**

Motorun çalıştırılma denemesinden önce ön ısıtma çıkışının ne kadar süre aktif olacağını belirler. Bu süre dolduğunda marş işlemi gerçekleştirilir.

#### **İki Ön Isıtma Arasında Bekleme (t15)**

Bu özellik, sıcak motora gereksiz yere ön ısıtma yapılmasını engellemek için konulmuştur. İki ısıtma arasındaki bekleme süresi, motor çalışıp jeneratör yükü üstüne alırsa bakılır, almazsa bakılmaz. Motor, hiç çalışmamış yada çalıştıktan sonra yükü üzerine almamış ise durduktan sonra bu süre saymaya başlanır, bu süre içerisinde tekrar marşa basılacaksa ön ısıtma yapılmadan basılır.

#### **Arıza Kontrol Gecikmesi (t16)**

Düşük Yağ Basıncı, Yüksek Sıcaklık, Düşük Hız, Düşük Gerilim arızalarına ve '1 - Motor çalıştırılıp arıza kontrol gecikme süresi dolduktan sonra' olarak konfigüre edilmiş girişlere bu parametre ile tanımlanmış süre boyunca bakılmaz. Bu süre sayesinde yağ basıncı gibi değerler başlama anında normal değerlerine alarm oluşmadan ulaşabilirler. Süre dolunca oluşan tüm arızalar görüntülenir. Hızlı yük alma özelliği aktif ise, bu tür şartlar normal seviyelerine geldiğinde (mesela yağ basıncı normal hale geldiğinde v.b.) bu süre dolmadan jeneratör yükü üzerine aldırılır ve arızalara bakılmaya başlanır.

#### **Korna Süresi (t17)**

Bu süre en son algılanan arızadan sonra kornanın ne kadar süre çalışacağını belirler. Bu süre dolunca korna susar.

#### **Şarj Jeneratörü Uyarım Akımı Verme Süresi (t18)**

Şarj jeneratörü uyarım akımı anlık / sürekli şeklinde seçilebilir. Bu süre şarj jeneratörü uyarım akımının ne kadar süre ile verileceğini belirtir.

#### **Elektriksel Soğutma Fan Süresi (t19)**

Bu süre soğutma fanının ne kadar çalışacağını belirtir.

#### **Şebeke Arızası Algılama Gecikmesi (t1A)**

Şebeke gerilimi bu parametre ile verilen süre boyunca limitler dışında kalırsa, cihaz şebekenin gittiğine karar verir.

<b>(t12) YÜK DURDURMA SÜRELERİ SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
t121	Motor Isınma Süresi	0	250	3	saniye
t122	Şebeke Geçiş Gecikmesi	0	3600	5	saniye
t123	Motor Soğutma Süresi	0	9999	60	saniye
t124	Jeneratör Frekansı Hata Kontrol Zamanı	0.0	10.0	1.0	saniye
t125	Jeneratör Voltajı Hata Kontrol Zamanı	0.0	10.0	1.0	saniye
t126	Motor Durma Arızası için Bekleme Süresi	0	99	30	saniye

#### **Motor Isınma Süresi (t121)**

Bu süre motor çalışmaya başladığı zaman başlar. Motor hızının stabil hale gelmesi için bu süre kadar beklenir. Bu süre dolduğunda Jeneratörü kontaktörü kapatılır ve jeneratör yükü üzerine alır.

#### **Şebeke Geçiş Gecikmesi(t122)**

Bu süre, yük jeneratör üzerinden besleniyorken, şebeke sınırlar içine girdikten sonra yükün jeneratör üzerinden şebeke üzerine alınması için bekleme süresidir. Yükü şebeke üzerine almadan önce, şebeke geriliminin stabil hale geldiğinden emin olmak için kullanılır.

#### **Motor Soğutma Süresi (t123)**

Bu süre, yük şebekeye alındıktan sonra, jeneratörün ne kadar süre ile yüksüz çalıştırılacağını belirtir. Motorun durdurulmasından önce soğuması için kullanılır.

#### **Jeneratör Frekansı Hata Kontrol Zamanı (t124)**

Jeneratör frekansı alt ya da üst sınır değerlerinin dışında bu süreden fazla kalırsa, Jeneratör Frekansı Hatası alarmı oluşturulur.

#### **Jeneratör Gerilimi Hata Kontrol Zamanı (t125)**

Jeneratör gerilimi alt ya da üst sınır değerlerinin dışında bu süreden fazla kalırsa, Jeneratör Gerilimi Hatası alarmı oluşturulur.

#### **Motor Durması İçin Bekleme Süresi (t126)**

Cihaz motoru durdurmak için gerekli işlemleri yaptıktan sonra, motorun durmasını bekler. Motor çalıştı seçeneklerinin hepsi ortadan kalkarsa motoru durdu kabul eder. Eğer bu süre sonunda motor çalıştı seçeneklerinde en az biri ortadan kalkmadı ise, Motor Durdurma Arızası verilir.

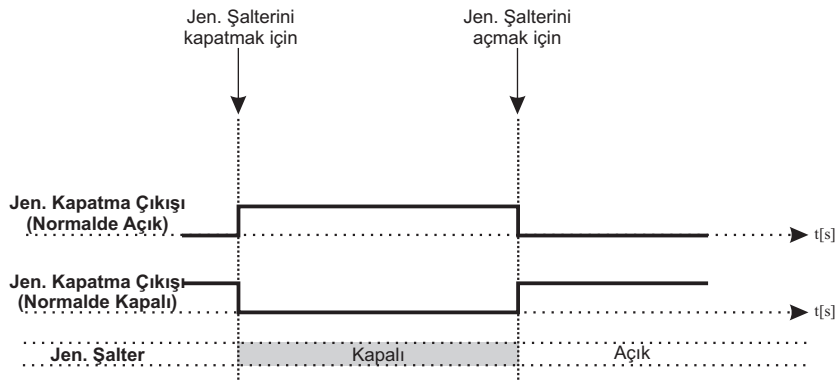
(brEA) KONTAKTÖR SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
brSL	Kontaktör Donanımı Seçimi	0	2	0	
GbCC	Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi	NO / NC		0	
GbCr	Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkışı Türü	NOR / PULS		0	
GbCt	Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi	1	250	5	saniye
GboC	Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi	NO / NC		0	
Gbor	Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkışı Türü	NOR / PULS		0	
Gbot	Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi	1	250	5	saniye
MbCC	Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi	NO / NC		0	
MbCr	Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkışı Türü	NOR / PULS		0	
MbCt	Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi	1	250	5	saniye
MboC	Şebeke Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi	NO / NC		0	
Mbor	Şebeke Kontaktörü Açma Çıkışı Türü	NOR / PULS		0	
Mbot	Şebeke Kontaktörü Açma Süresi	1	250	5	saniye
brCP	Kontaktör Kapama Darbe Süresi	0.0	10.0	0.5	saniye
broP	Kontaktör Açma Darbe Süresi	0.0	10.0	0.5	saniye
trtM	Şebeke-Jeneratör veya Jeneratör-Şebeke Geçiş Gecikmesi	0	250	2	saniye

**Not-1** : NO / NC : Normalde Açık / Normalde Kapalı  
**2** : NOR / PULS : Normal / Darbeli

### Kontaktör Donanımı Seçimi

**0-** Şebeke ve jeneratör şalterleri sadece kapatma çıkışlarına sahiptir ve çıkış aktif olduğunda şalter kapanır. Parametreler; Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi, Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi, Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi (şebeke kapatma girişi seçildiyse), Şebeke Kontaktörü Açma Süresi (şebeke kapatma girişi seçildiyse), Şebeke-Jeneratör veya Jeneratör-Şebeke Geçiş Gecikmesi

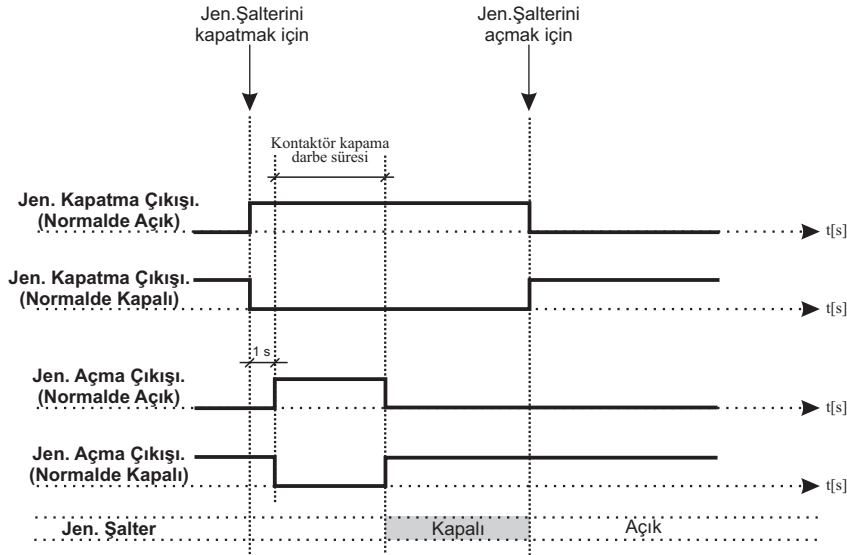
**Örnek:** Eğer Kontaktör Donanımı Seçimi 0 seçildiyse;



**1-** Şebeke ve jeneratör şalterleri sadece kapatma sürücülerine sahiptir. Şalter kapatılmak istendiğinde kapatma çıkışı aktif edilir, 1 saniye sonra açma çıkışı set edilir ve Kontaktör Kapama Darbe Süresi sonunda açma çıkışı pasif olur. Parametreler; Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi, Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi, Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi, Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi (şebeke kapatma girişi seçildiyse), Şebeke Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi, Şebeke Kontaktörü Açma Süresi (şebeke kapatma girişi seçildiyse), Kontaktör Kapama Darbe Süresi, Şebeke-Jeneratör veya Jeneratör-Şebeke Geçiş Gecikmesi.



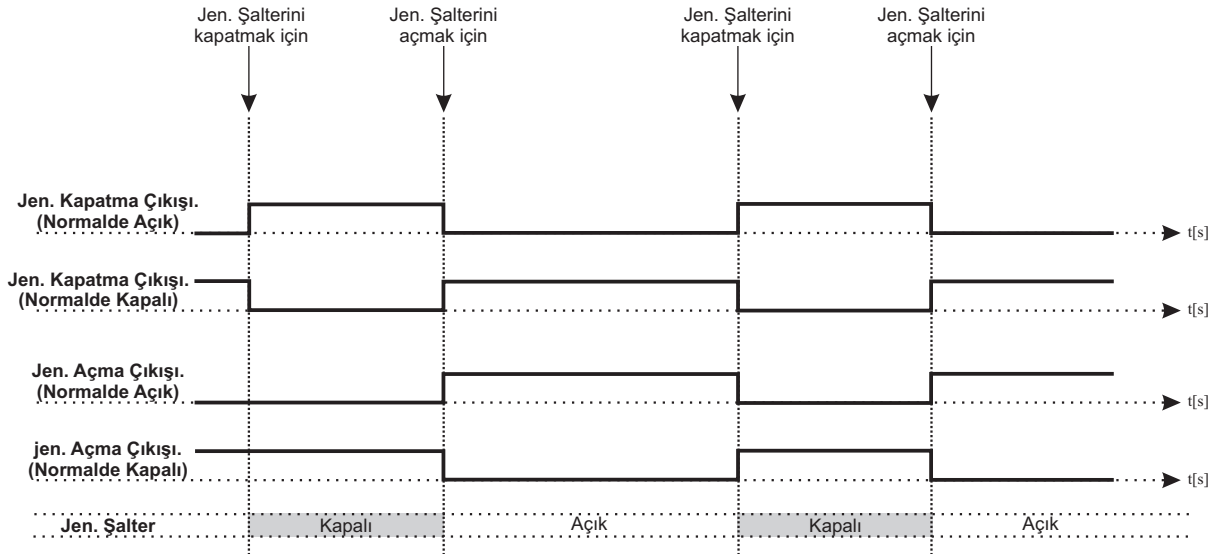
**Örnek:** Eğer Kontaktör Donanımı Seçimi 1 seçildiyse;



**2- Kullanıcı Tanımlı :** Kullanıcı tüm kontak tiplerini seçebilir.

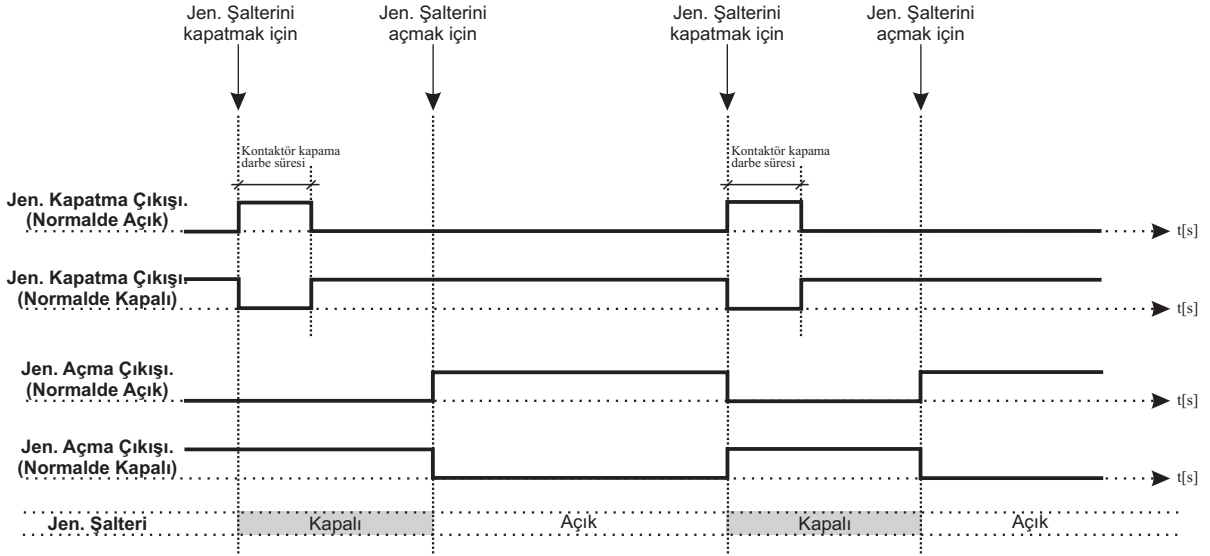
Parametreler; Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak tipi, Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü, Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi, Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkışı Türü, Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi (jeneratör kapatma girişi seçildiyse), Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkışı Kontak Tipi, Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü, Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi, Şebeke Kontaktörü Açma Çıkışı Kontak Tipi, Şebeke Kontaktörü Açma Çıkış Türü, Şebeke Kontaktörü Açma Süresi (şebeke kapatma girişi seçildiyse), Kontaktör Kapama Darbe Süresi (Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü veya Şebeke Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü 1 seçildiyse), Kontaktör Açma Darbe Süresi (Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkış Türü veya Şebeke Kontaktörü Açma Çıkış Türü 1 seçildiyse), Şebeke-Jeneratör veya Jeneratör-Şebeke Geçiş Gecikmesi.

**Örnek-1:** Eğer kontaktör donanımı seçimi 2 seçildiyse(kullanıcı tanımlı), Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü 0 (NOR) ise Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkış Türü 0 (NOR) ise;

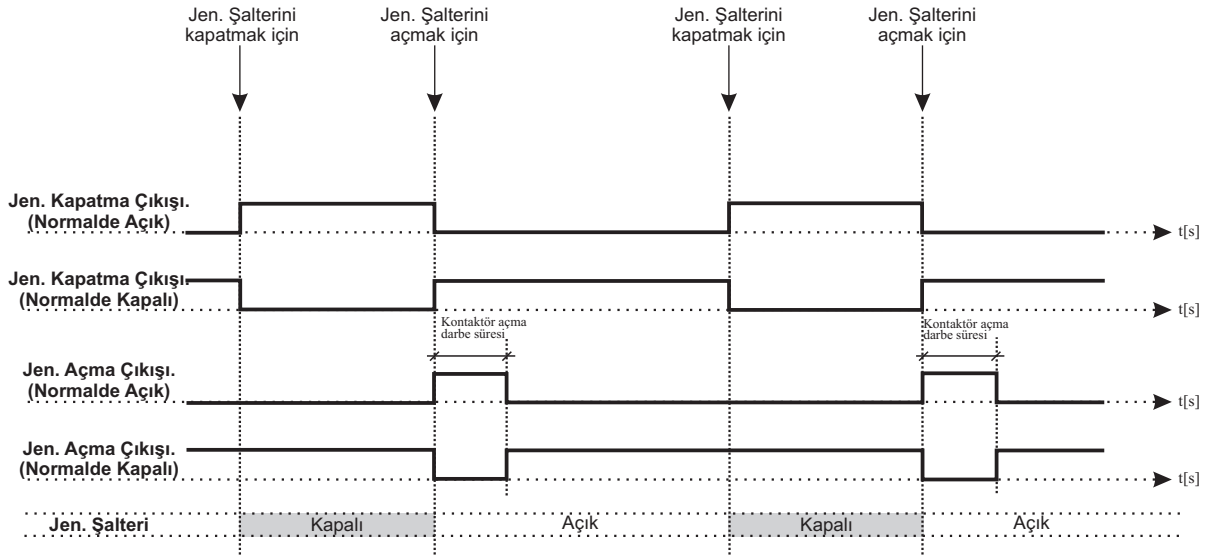




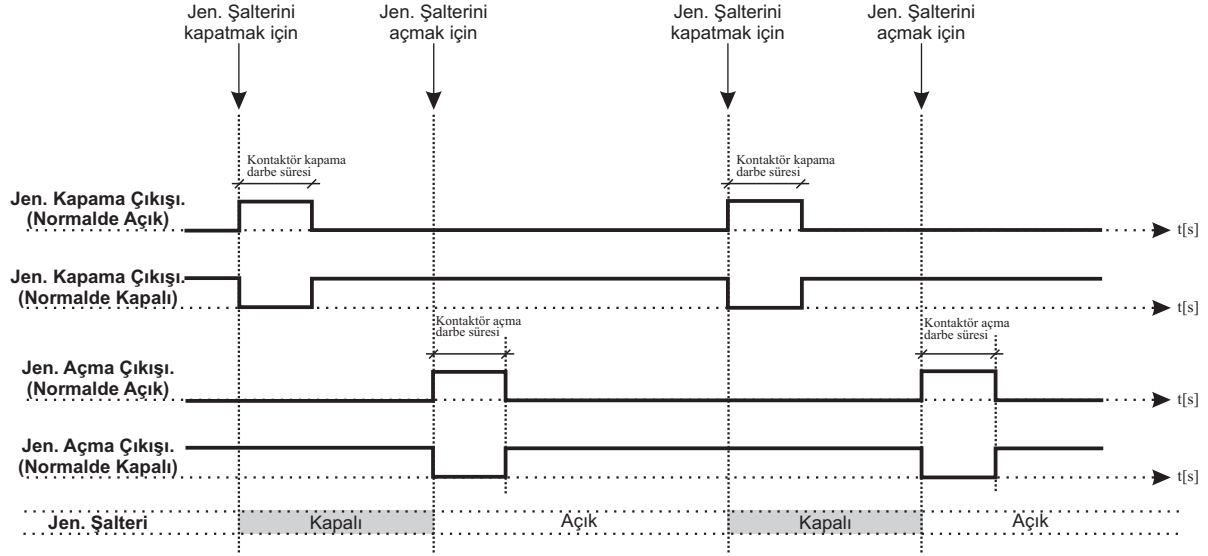
**Örnek-2:** Eğer Kontaktör Donanımı Seçimi 2 seçildiyse (kullanıcı tanımlı), Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü 1 (PULSE) ise ve Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkış Türü 0 (NOR) ise



**Örnek-3:** Eğer Kontaktör Donanımı Seçimi 2 ise (kullanıcı tanımlı), Jeneratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü 0 (NOR) ise ve Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkış Türü 1 (PULSE) ise;



**Örnek-4:** Eğer Kontaktör Donanımı Seçimi 2 ise (kullanıcı tanımlı), Jenratör Kontaktörü Kapatma Çıkış Türü 1 (PULSE) ise ve Jeneratör Kontaktörü Açma Çıkış Türü 1 (PULSE) ise;



### Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi

Bu süre jeneratör kontaktörünün kapanmasını görüntülemek için kullanılır. Eğer konfigüre edilebilir girişlerden biri 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' olarak seçilmişse çalışır. Jeneratör kapatma sinyali algılandığında Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi başlar. 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' aktif olduğunda Jeneratör Kontaktörü Kapatma Süresi iptal edilir. 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' aktif olmadan süre dolarsa, Jeneratör Kontaktörü Kapatma arızası oluşur.

### Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi

Bu süre jeneratör kontaktörünün açılmasını görüntülemek için kullanılır. Eğer konfigüre edilebilir girişlerden biri 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' olarak seçilmişse çalışır. Jeneratör kontaktörü açma sinyali algılandığında Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi başlar. 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' pasif olduğunda Jeneratör Kontaktörü Açma Süresi iptal edilir. 'Jeneratör Kontaktörü Kapalı Girişi' pasif olmadan süre dolarsa, Jeneratör Kontaktörü Açma arızası oluşur.

### Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi

Bu süre şebeke kontaktörünün kapanmasını görüntülemek için kullanılır. Eğer konfigüre edilebilir girişlerden biri 'Şebeke Kontaktörü Kapalı Girişi' olarak seçilmişse çalışır. Şebeke kontaktörü kapama sinyali algılandığında Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi başlar. 'Şebeke Kontaktörü Kapalı Girişi' aktif olduğunda Şebeke Kontaktörü Kapatma Süresi iptal edilir. 'Şebeke Kontaktörü Kapalı Girişi' aktif olmadan süre dolarsa, Şebeke Kontaktörü Kapatma arızası oluşur.

### Şebeke Kontaktörü Açma Süresi

Bu süre şebeke kontaktörünün açmasını görüntülemek için kullanılır. Eğer konfigüre edilebilir girişlerden biri 'Şebeke Kontaktörü Açma Girişi' olarak seçilmişse çalışır. Şebeke kontaktörü açma sinyali algılandığında Şebeke Kontaktörü Açma Süresi başlar. 'Şebeke Kontaktörü Kapalı Girişi' pasif olduğunda Şebeke Kontaktörü Açma Süresi iptal edilir. 'Şebeke Kontaktörü Kapalı Girişi' pasif olmadan süre dolarsa, Şebeke Kontaktörü Açma arızası oluşur.

### Kontaktör Kapama Darbe Süresi

Şebeke ve jeneratör kontaktörü kapatma sinyallerinin sürelerini belirler. Bu süre, çıkış tipleri Pulse seçildiğinde kullanılır.

### Kontaktör Açma Darbe Süresi

Şebeke ve jeneratör kontaktörü açma sinyallerinin sürelerini belirler. Bu süre, çıkış tipleri Pulse seçildiğinde kullanılır.

### Şebeke-Jeneratör veya Jeneratör-Şebeke Geçiş Gecikmesi

Yük Şebekeden jeneratöre veya jeneratörden şebekeye anahtarlanırken bu süre kadar enerjisiz bırakılır ve daha sonra besleneceği kaynaktan beslemeye başlanır.

<b>(EnM) MOTOR BAKIM ALARM SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
EnM1	Gelecek Bakım için Motor Çalışma Süresi	0(dis)	9999	5000	saat
EnM2	Gelecek Bakım için Maksimum Gececek Süre	0(dis)	12	6	ay
EnM3	Bakım Saati Geldiğinde Motoru Durdurma	ENAB/ DIS		DIS	
EnM4	Motor Çalışma Saati (LSB)	0	255	0	
EnM5	Motor Çalışma Saati	0	255	0	
EnM6	Motor Çalışma Saati (MSB)	0	14	0	

<b>(CoM) HABERLEŞME SAYFASI</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
Co 1	Cihaz Adresi	1	247	1	
Co 2	Haberleşme Hızı 0 - 1200 baud 1 - 2400 baud 2 - 4800 baud 3 - 9600 baud 4 - 19200 baud	0	4	3	
Co 3	Parity 0 - Yok 1 - Odd 2 - Even	0	2	0	
Co 4	Stop Bit (1 stop bit, 2 stop bit)	0	1	0	

**Not-1** : ENAB / DIS : Aktif / Pasif  
dis = pasif

<b>(CAEH) ÇALIŞMA TAKVİMİ ve EGZERSİZ S.</b>		<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Default</b>	<b>Birim</b>
C1 P	Jeneratör çalışma süresi (Pzt)	0(dis)	1440	1440	dakika
C1HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Pzt)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C2 P	Jeneratör çalışma süresi (Salı)	0(dis)	1440	1440	dakika
C2HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Salı)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C3 P	Jeneratör çalışma süresi (Çrş)	0(dis)	1440	1440	dakika
C3HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Çrş)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C4 P	Jeneratör çalışma süresi (Prş)	0(dis)	1440	1440	dakika
C4HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Prş)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C5 P	Jeneratör çalışma süresi (Cuma)	0(dis)	1440	1440	dakika
C5HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Cuma)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C6 P	Jeneratör çalışma süresi (Ctesi)	0(dis)	1440	1440	dakika
C6HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Ctesi)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
C7 P	Jeneratör çalışma süresi (Pazar)	0(dis)	1440	1440	dakika
C7HM	Jeneratör çalışma başlama zamanı (Pazar)	0.0	23.59	0.0	saat-dakika
EH P	Jeneratör egzersiz süresi	0(dis)	99	0	dakika
EHud	Jeneratör egzersiz haftanın günü	1	7	1	
EHHM	Jeneratör egzersiz başlama zamanı	0.0	23.59	0.0	saat-dakika

Lütfen çalışma takvimi için haftalık çalışma günlerini aşağıda açıklanan örnekteki gibi giriniz:

C1 P	(dis)0 (1440) (120)	Pazartesi günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her pazartesi günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her pazartesi günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C1HM	08.20	Her pazartesi günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar (eğer aktifse)
C2 P	(dis)0 (1440) (120)	Salı günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her salı günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her salı günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C2HM	08.20	Her salı günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar (eğer aktifse)
C3 P	(dis)0 (1440) (120)	Çarşamba günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her çarşamba günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her çarşamba günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C3HM	08.20	Her çarşamba günü çalışmba fonksiyonu 08.20de başlar(eğer aktifse)
C4 P	(dis)0 (1440) (120)	Perşembe günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her perşembe günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her perşembe günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C4HM	08.20	Her perşembe günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar(eğer aktifse)
C5 P	(dis)0 (1440) (120)	Cuma günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her cuma günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her cuma günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C5HM	08.20	Her cuma günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar(eğer aktifse)
C6 P	(dis)0 (1440) (120)	Cumartesi günü için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her cumartesi günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her cumartesi günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C6HM	08.20	Her cumartesi günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar(eğer aktifse)
C7 P	(dis)0 (1440) (120)	Pazar günleri için çalışma fonksiyonu pasiftir. Çalışma fonksiyonu her pazar günü için gün boyunca aktiftir. Çalışma fonksiyonu her pazar günü için aktiftir ve 120 dakikadır.
C7HM	08.20	Her pazar günü çalışma fonksiyonu 08.20de başlar(eğer aktifse)

Lütfen egzersiz fonksiyonu için haftalık çalışma gününü aşağıda açıklanan örnekteki gibi giriniz:

EH P	(dis)0 (10)	Egzersiz fonksiyonu pasiftir. Egzersiz fonksiyonu aktiftir ve 10 dakikadır.
EHud	1	1=Pazartesi,2=Salı,3=Çarşamba,4=Perşembe,5=Cuma,6=Cumartesi,7=Pazar
EHHM	12.20	Her pazartesi günü egzersiz fonksiyonu 12.20de başlar(eğer aktifse)

(dtE) TARİH AYARLARI SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
yEAr	Yıl	0	99		
Mon	Ay	1	12		
dAtE	Tarih	1	31		
dAy	Gün	1	7		
Hour	Saat	0	23		
Mın	Dakika	0	59		
SEC	Saniye	0	59		

(PASS) ŞİFRE SAYFASI		Min	Max	Default	Birim
oPPS	Operatör Şifresi	0	9999	0	
tCPS	Teknisyen Şifresi	0	9999	0	

### Operatör Şifresi

Bu şifre, operator parametrelerine erişmek için kullanılır.

### Teknisyen Şifresi

Bu şifre, teknisyen parametrelerine erişmek için kullanılır.

### Hata Mesajları ve Açıklamaları:

- Bt.EH** : Batarya gerilimi yüksek arızası
- Bt.EL** : Batarya gerilimi düşük arızası
- EF.Er** : Kaçak akım arızası
- EF.tr** : Kaçak akım elektriksel arıza
- EF.ur** : Kaçak akım uyarısı
- EnG.F** : Çoklu marş arızası
- E.StP** : Acil stop arızası
- GB.CA** : Jeneratör kontaktörü kapanamadı arızası
- GB.OA** : Jeneratör kontaktörü açılmadı arızası
- GOF.P** : Jeneratör yüksek frekans ön alarm
- GOV.P** : Jeneratör yüksek gerilim ön alarm
- GUF.P** : Jeneratör düşük frekans ön alarm
- GUV.P** : Jeneratör düşük gerilim ön alarm
- LVL.E** : Yakıt seviyesi arızası
- LVL.P** : Yakıt seviye ön alarm
- M.Er** : Jeneratör bakım arızası
- MB.CA** : Mains kontaktör kapanamadı arızası
- MB.OA** : Mains kontaktör açılmadı arızası
- OC.Er** : Aşırı akım arızası
- OC.tr** : Aşırı akım elektriksel arızası
- OC.ur** : Aşırı akım uyarısı
- OSP.E** : Jeneratör yüksek hız arızası
- OSP.P** : Jeneratör yüksek hız ön alarm
- PrS.P** : Düşük yağ basıncı ön alarm
- RP.Er** : Minimum aktif güç arızası
- RP.tr** : Minimum aktif güç elektriksel arızası
- RP.ur** : Minimum aktif güç uyarısı
- SC.Er** : Kısa devre arızası
- SC.tr** : Kısa devre elektriksel arızası
- SC.ur** : Kısa devre uyarısı
- SPr.4** : Yedek-4 arıza
- SPr.5** : Yedek-5 arıza
- SPr.6** : Yedek-6 arıza
- SPE.L** : Manyetik pikap sinyali okunamıyor arızası
- StP.E** : Jeneratör stop arızası
- TP.PA** : Yüksek hararet ön alarm
- USP.E** : Jeneratör düşük hız arızası
- USP.P** : Jeneratör düşük hız ön alarm

## **Olay Mesajları ve Açıklamaları:**

- EV.01:** Jeneratör düşük gerilim ön alarm
- EV.02:** Jeneratör düşük gerilim arızası
- EV.03:** Jeneratör yüksek gerilim ön alarm
- EV.04:** Jeneratör yüksek gerilim arızası
- EV.05:** Jeneratör düşük frekans ön alarm
- EV.06:** Jeneratör düşük frekans arızası
- EV.07:** Jeneratör yüksek frekans ön alarm
- EV.08:** Jeneratör yüksek frekans arızası
- EV.09:** Jeneratör düşük hız ön alarm
- EV.10:** Jeneratör düşük hız arızası
- EV.11:** Jeneratör yüksek hız ön alarm
- EV.12:** Jeneratör yüksek hız arızası
- EV.13:** Jeneratör bakım arızası
- EV.14:** Jeneratör bakım uyarısı
- EV.15:** Şarj alternatör arızası
- EV.16:** Jeneratör start arızası
- EV.17:** Jeneratör stop arızası
- EV.18:** Batarya gerilimi düşük arızası
- EV.19:** Batarya gerilimi yüksek arızası
- EV.20:** Yüksek hararet ön alarm
- EV.21:** Yüksek hararet arızası
- EV.22:** Düşük yağ basıncı ön alarm
- EV.23:** Düşük yağ basıncı arızası
- EV.24:** Yakıt seviye ön alarm
- EV.25:** Yakıt seviyesi arızası
- EV.26:** Acil stop arızası
- EV.27:** Yedek-1 arıza
- EV.28:** Yedek-2 arıza
- EV.29:** Yedek-3 arıza
- EV.30:** Yedek-4 arıza
- EV.31:** Yedek-5 arıza
- EV.32:** Yedek-6 arıza
- EV.33:** Mains kontaktör kapanamadı arızası
- EV.34:** Mains kontaktör açılmadı arızası
- EV.35:** Jeneratör kontaktör kapanamadı arızası
- EV.36:** Jeneratör kontaktör açılmadı arızası
- EV.37:** Aşırı akım arızası
- EV.38:** Kısa devre arızası
- EV.39:** Kaçak akım arızası
- EV.40:** Minimum aktif güç arızası
- EV.41:** Manyetik pikap sinyali okunamıyor arızası
- EV.46:** Off moda geçildi
- EV.47:** Manuel moda geçildi
- EV.48:** Test moda geçildi
- EV.49:** Otomatik moda geçildi

## 4. Spesifikasyonlar

<b>Cihaz Türü</b>	: Jeneratör setleri için elektriksel kontrol cihazı.
<b>Fiziksel Özellikler</b>	: 144 mm x 204 mm x 37 mm. (konnektörler dahil). Panel montajı için plastik koruma.
<b>Panel Kesiti</b>	: 138mm x 186mm.
<b>Koruma Sınıfı</b>	: Önden IP54, arkadan IP20.
<b>Ağırlık</b>	: Yaklaşık olarak 720 gr.
<b>Ortam Şartları</b>	: Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar, yoğun nem olmayan ortamlarda.
<b>Stoklama / Ortam Sıcaklığı</b>	: -25°C ile +70°C / -40°C ile +85°C
<b>Stoklama / Ortam Nem Oranı</b>	: Maksimum %90. (yoğunlaşma olmayan ortamlarda)
<b>Önerilen montaj tipi</b>	: II, Sabit montaj kategorisi
<b>Önerilen Çalışma Ortamı</b>	: II, Ofis veya iş ortamında, iletken olmayan kirlenmelerde
<b>Çalışma Periyodu</b>	: Sürekli.
<b>EMC</b>	: <u>TS EN 61000-6-4/T1</u> 17/01/2006 Elektromanyetik Uyumluluk (EMU)-Bölüm 6-4: Genel Standardlar-Endüstriyel Ortamlar İçin Emisyon Standardı <u>TS EN 61000-6-2</u> 25/04/2006 Elektromanyetik Uyumluluk (EMU)-Bölüm 6-2: Genel Standardlar-Endüstriyel Çevreler İçin Bağışıklık
<b>Elektriksel Güvenlik</b>	: <u>TS 2418 EN 61010-1</u> 17/04/2003 Ölçme, Kontrol ve Laboratuarda Kullanılan Elektrikli Cihazlar İçin Güvenlik Özellikleri
<b>DC Batarya Besleme Gerilimi</b>	: 8 - 32 V $\text{---}$ , maksimum. Operasyon akımı 290 mA.
<b>Marş basma işlemi bırakma</b>	: Marş basma işlemi sırasında, batarya gerilimi maksimum 100 mili saniye "0" Volt olabilir (marş basma işleminden önce batarya gerilimi en az nominal değerinde olmalı).
<b>Batarya Voltajı Ölçümü</b>	: 8 - 32 V $\text{---}$ , Doğruluk: skalanın % 1' i, Çözünürlük: 0,1 V
<b>Şebeke Voltajı Ölçümü</b>	: Tek faz veya üç faz seçilebilir, tek faz seçiminde jeneratör setine 2 kablo bağlantısı, üç faz seçiminde ise 4 kablo bağlantısı. 35 - 300 V $\sim$ Faz-Nötr, 15.6 - 99.9 Hz. Doğruluk: skalanın % 1' i, Çözünürlük: 1 V.
<b>Şebeke Frekansı</b>	: 15.6 - 99.9 Hz. (min 35 V $\sim$ Faz-Nötr) Doğruluk: skalanın % 0,25' i, Çözünürlük: 0,1 Hz.
<b>Jeneratör Voltajı Ölçümü</b>	: Tek faz veya üç faz seçilebilir, tek faz seçiminde jeneratör setine 2 kablo bağlantısı, üç faz seçiminde ise 4 kablo bağlantısı. 35 - 300 V $\sim$ Faz-Nötr, 15.6 - 99.9 Hz. Doğruluk: skalanın % 1' i, Çözünürlük: 1 V.
<b>Jeneratör Hızı</b>	: Manyetik pikaptan okunur: 35 - 10000 Hz. (4 - 35 Volt) Doğruluk: skalanın % 0,25' i.
<b>Jeneratör Frekansı</b>	: 15.6 - 99.9 Hz. (min 35 V $\sim$ Faz-Nötr) Doğruluk: skalanın % 0,25' i, Çözünürlük: 0,1 Hz.



<b>Akım Trafosu Sekonderi</b>	: 5A.
<b>Charge Generator Excitation</b>	: 220mA, maks. 4W.
<b>LED Display</b>	:5 adet 7 segment LED displayleri gösterir: Şebeke gerilimi (L1-N, L2-N, L3-N) Şebeke gerilimi (L1-L2, L2-L3, L3-L1) Şebeke frekansı Jeneratör gerilimi (L1-N, L2-N, L3-N) Jeneratör gerilimi (L1-L2, L2-L3, L3-L1) Jeneratör frekansı Motor hızı Jeneratör kVA Jeneratör kW Jeneratör kVAh Jeneratör kWh Jeneratör kVArh Jeneratör güç faktörü (pf) Yük akımları Yağ basıncı Motor sıcaklığı Yakıt seviyesi Batarya gerilimi Gerçek zaman Motor çalışma zamanı Bir sonraki bakım saati Bir sonraki bakım ayı Olay kayıtları Çalışma modları Motor durumu Hata mesajları Program parametreleri
<b>Arıza Göstergeleri</b>	:Start arızası LED' i Düşük yağ basıncı LED' i Aşırı Hararet LED' i Hız arızası LED' i Jeneratör gerilim arızası LED' i Jeneratör aşırı yük LED' i Konfigüre edilebilir giriş-2 LED' i Konfigüre edilebilir giriş-3 LED' i Konfigüre edilebilir giriş-4 LED' i
<b>Durum Göstergeleri</b>	:KAPALI modu LED' i TEST modu LED' i OTO mod LED' i MANUEL mod LED' i Başla LED' i Dur LED' i Motor çalışıyor LED' i Şebeke gerilimi normal LED' i Jeneratör yükü almaya hazır LED' i Şebeke kontaktör LED' i Jeneratör kontaktör LED' i



**Haberleşme arayüzü**

:PC ile RS232 seri haberleşme.  
İlave giriş-çıkış kartı ile CanBus haberleşmesi

**Kontak girişleri**

:Acil durdurma (NO ya da NC seçilebilir)  
Konfigüre edilebilir giriş-1 (NO ya da NC seçilebilir)  
Konfigüre edilebilir giriş-2 (NO ya da NC seçilebilir)  
Konfigüre edilebilir giriş-3 (NO ya da NC seçilebilir)  
Düşük yağ basıncı ya da konfigüre edilebilir giriş-4  
(NO ya da NC seçilebilir)  
Aşırı hararet ya da konfigüre edilebilir giriş-5  
(NO ya da NC seçilebilir)  
Konfigüre edilebilir giriş-6 (NO ya da NC seçilebilir)

**Röle çıkışları**

:Yakıt rölesi (16A@32V --- )  
Start rölesi (16A@32V --- )  
Korna ya da konfigüre çıkış-1 rölesi (16A@32V --- )  
Şebeke açık röle çıkışı (5A@32V --- )  
Şebeke kapalı röle çıkışı (5A@32V --- )  
Jeneratör açık röle çıkışı (5A@32V --- )  
Jeneratör kapalı röle çıkışı (5A@32V --- )  
Konfigüre edilebilir çıkış-2 rölesi (5A@32V --- )  
Konfigüre edilebilir çıkış-3 rölesi (5A@32V --- )  
Konfigüre edilebilir çıkış-4 rölesi (5A@32V --- )

**5. Diğer Bilgiler****Üretici Firma Bilgileri:**

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA

Tel : (224) 261 1900

Fax : (224) 261 1912

**Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri:**

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA

Tel : (224) 261 1900

Fax : (224) 261 1912



*Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.*

[www.emkoelektronik.com.tr](http://www.emkoelektronik.com.tr)