



Yıl: 2025
Versiyon
Yazılım Versiyon :



Bu kullanım kılavuzu, ESU-S Jeneratör Kontrol Panelinin güvenli ve verimli kullanımına yönelik temel bilgileri içermektedir. Dokümanda menü yapısı, ekran göstergeleri, bağlantı şemaları ile alarm ve arıza durumlarına ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

ESU-S, jeneratör uygulamaları için geliştirilmiş, kompakt ve yüksek performanslı bir kontrol panelidir. 1,44” renkli TFT ekranı sayesinde çalışma durumu, ölçümler ve uyarılar net biçimde izlenebilir. IP54 koruma sınıfı ile EN61000 ve IEC60255 standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır.

Panel; manuel, otomatik ve yangın pompası çalışma modları ile jeneratör gerilim/frekans, motor devri, yağ basıncı, sıcaklık, akü voltajı ve yakıt seviyesi izleme fonksiyonlarını destekler. 30 adet alarm ve olay kaydı ile bakım zamanlayıcıları, sistem takibini kolaylaştırır.

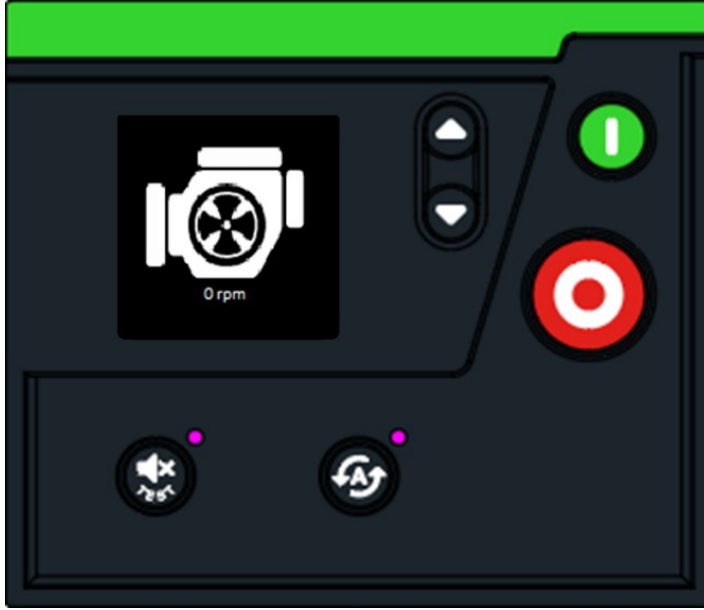
Yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkışlar uzaktan kontrol imkânı sunar. Analog girişler üzerinden kritik motor ve jeneratör parametreleri izlenebilir. Parametre ayarları, yazılım güncellemeleri, dil seçenekleri ve yedekleme işlemleri USB bağlantısı üzerinden gerçekleştirilir.

Üç seviyeli şifre koruması, kolay montaj, silikon kauçuk tuş takımı ve sızdırmaz tasarımıyla ESU-S; jeneratör kontrol uygulamaları için güvenilir, kullanıcı dostu ve uzun ömürlü bir çözümdür.

1 İÇİNDEKİLER TABLOSU

2	ÖN YÜZ TANITIMI	4
2.1	Çalışma Modları ve Buton Fonksiyonları	4
2.2	Led Göstergelerinin Tanımı	6
3	ARKA YÜZ TANITIMI	7
4	EKRAN VE MENÜ YAPISI	9
4.1	Ana Çalışma Ekranı	9
4.2	Arıza Kayıt Ekranı	10
4.3	Analog Değerler Ekranı	11
4.4	Güç İzleme Ekranı	12
5	ANA MENU VE KULLANICI ARAYÜZÜ	13
5.1	Parametre Değiştirme	14
5.2	Bakım Süresi Sıfırlama	16
5.3	Loglar	17
5.4	Giriş ve Çıkışlar	18
5.5	Servis Sonrası İzleme ekranı:	19
5.6	Panel Ayarları	20
5.7	Şifre ekranı	21
6	TEKNİK ÖZELLİKLER	22
7	MEKANİKSEL KURULUM	23
8	ELEKTRİKSEL KURULUM VE ÖRNEK BAĞLANTILAR	23
8.1	ESU-S Bağlantı Şeması	23
9	PARAMETRELER	24
9.1	Giriş Parametreleri	28
9.2	Çıkış Parametreleri	28
10	GİRİŞ VE ÇIKIŞ FONKSİYONLARI	29
11	ARIZA TANIMLARI	29
12	OLAY TANIMLARI	29
13	JENERATÖR ÇALIŞMA DURUMLARI	29
14	YAZILIM GÜNCELLEME	29
14.1	Standart Yazılım Güncelleme	30
14.2	Standart Dışı Yazılım Güncelleme	33
15	MÜŞTERİ DESTEK	37

2 ÖN YÜZ TANITIMI



-  **Başlatma butonu**
-  **Durdurma butonu**
-  **Mod butonu / Onay / Sağ yön butonu**
-  **Alarm susturma / Çıkış / Sol yön butonu**
-  **Aşağı yön butonu**
-  **Yukarı yön butonu**

2.1 Çalışma Modları ve Buton Fonksiyonları



Set: ESU-S



Set: Yangın Pompa



Set: Pompa

ESU-S, jeneratör kontrol sistemlerinde farklı kullanım senaryolarına uyum sağlayacak şekilde esnek ve işlevsel bir yapıda tasarlanmıştır. Sahadaki ihtiyaca göre cihaz hem manuel hem de otomatik kontrol modlarında çalışacak şekilde konfigüre edilebilir. Mod geçişleri cihazın ön panelinden veya SCADA programı üzerinden gerçekleştirilebilir. Bu sayede kullanıcıya hem yerel hem de uzaktan kontrol imkânı sunulur. ESU-S kontrol panelinde 3 adet mod bulunmaktadır:

ESU-S Modu (Set: ESU-S):

Bu mod, enerji altyapısının bulunmadığı bölgelerde veya enerji kesintilerinde jeneratörün manuel ya da uzaktan sinyal ile çalıştırılmasına imkân tanır. Cihaz, alternatör voltajını referans alarak jeneratörün durumunu izler ve kontrol eder. Temel jeneratör uygulamalarında esnek ve güvenilir bir çözüm sunar.

Yangın Pompası Modu (Set: Yangın Pompa):

Yangın durumlarına özel olarak tasarlanmış bir çalışma modudur. Yangın anında yangın söndürme sistemlerini hızlı ve güvenilir şekilde devreye almak için kullanılır. Pompa hem otomatik hem de

manuel olarak başlatılabilir. Bu modda hata modları devre dışı bırakılır; böylece cihaz, herhangi bir hata algılasa bile çalışmaya devam ederek yangın güvenliğini önceliklendirir.

Pompa Modu (Set: Pompa):

Genel su pompalama ihtiyaçları için kullanılır. Sulama sistemleri, su transferi gibi daha az aciliyet gerektiren durumlar için idealdir. Yangın pompası moduna kıyasla daha standart koşullarda çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Manuel ya da otomatik başlatma yapılabilir.

START BUTONU:

Cihaz manuel moda ayarlandığında, jeneratörü çalıştırmak için kullanılır. Jeneratör çalışır durumdayken tekrar Start butonuna basıldığında, yük devreye alınır. Böylece manuel kontrol senaryolarında hem çalıştırma hem de yük aktarımı sağlanır.

STOP BUTONU:

Stop butonuna basıldığında jeneratör yükte çalışıyorsa önce soğutma sürecine geçer, ardından durur. Eğer jeneratör henüz yükü devreye almamışsa doğrudan durdurulur. Bu işlem sonrasında cihaz otomatik olarak Kapalı Mod konumuna geçer.

AUTO BUTONU:

İzleme sayfalarında kısa basıldığında, cihazın çalışma modu değiştirilir. Auto Mod ile Manuel Mod arasında geçiş yapılabilir. Ayrıca Menü sayfalarında kısa basım ile Enter (Giriş) fonksiyonu olarak kullanılır.

TEST BUTONU:

Test (Çıkış) butonu, cihaz üzerinde çok işlevli olarak tasarlanmıştır. İzleme sayfalarında kısa basıldığında aktif alarm durumu varsa, ilgili alarm mesajını siler. Aktif alarm ekranında bulunulmuyorsa, daha önce oluşmuş ve artık geçerli olmayan (kalkan) tüm hataları topluca temizler. Menü ekranlarında ise kısa basım ile geri (çıkış) işlemini gerçekleştirir. Bu çok amaçlı yapı sayesinde hem hata yönetimi hem de menü navigasyonu kullanıcıya kolaylıkla sunulur.

YUKARI BUTONU:

Ana ekrandayken uzun basıldığında menü ekranına giriş yapılır. Menü içinde kısa basıldığında yukarı yönlü geçiş yapılır. Şifre giriş ekranlarında ve parametre ayarlama alanlarında değer artırmak için kullanılır.

AŞAĞI BUTONU:

Ana ekranda ve menü içinde aşağı yönde geçiş yapmak için kullanılır. Şifre giriş ve parametre ayar ekranlarında değer azaltmak amacıyla kullanılır.

NOT

- Test modunda start butonuna ilk basıldığında jeneratör çalıştırılır fakat ikinci defa basılırsa jeneratörü yükü besler.
- Bir arıza veya uyarı oluşması durumunda ekranın sağ alt köşesinde alarm sembolü yer alır ve durum çubuğu arızanın seviyesine göre kırmızı gri yanıp söner.

2.2 Led Göstergelerinin Tanımı

Panel üzerinde 2 adet led gösterge bulunmaktadır.



Durum Göstergesi: Panelin ve kompresörün durumu hakkında bilgi sağlar.

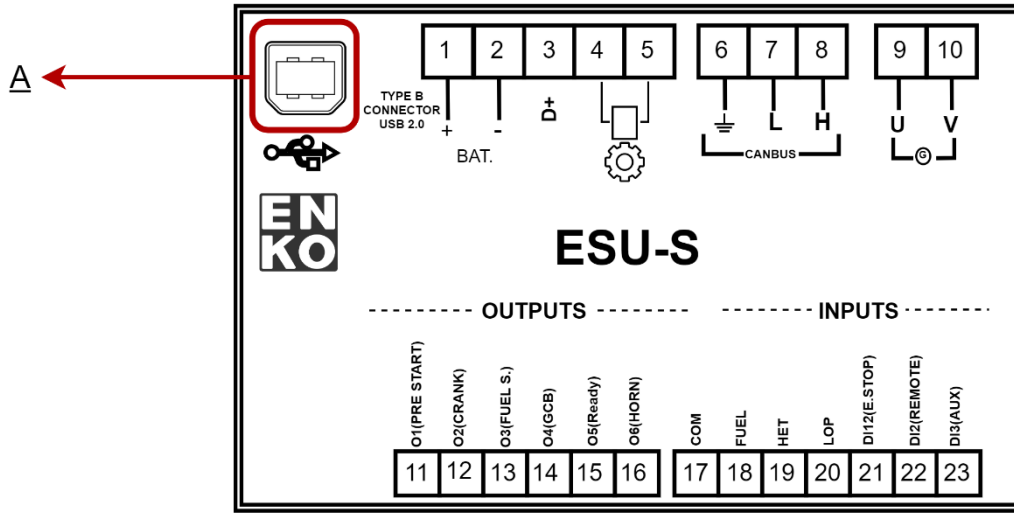
Led Rengi	Durumu	Açıklaması
Beyaz	Sabit	Auto mod seçili.
Beyaz	Flaş	Uzaktan Çalış/Dur ya da Uzaktan Çalış/Yükle fonksiyonları atanmış demektir.



Arıza Göstergesi: Paneldeki arıza durumu hakkında bilgi sağlar.

Led Rengi	Durumu	Açıklaması
Beyaz	Sabit	Herhangi bir uyarı ya da hata oluşması durumunda bu led yanmaktadır. Hata veya hatalar silindiğinde bu led sönmek durumuna geçecektir.

3 ARKA YÜZ TANITIMI



A:

USB Type-B soketi. Panelin bilgisayar ile bağlantısını sağlayarak yazılım güncelleme, parametre yükleme veya alma, dil değiştirme gibi işlemler bu soket üzerinden yapılır.

Terminal 1-2 (DC Güç Girişi):

Besleme girişleri. 8–35 V DC gerilim aralığında çalışır.

1: AKÜ+ (Pozitif besleme ucu)

2: AKÜ– (Negatif besleme ucu)

Terminal 3-4-5 (Şarj ve Topraklama):

3: ŞARJ – Alternatör şarj durumu algılaması (D+/WL girişi)

4-5: Manyetik Pikap girişi

Terminal 6-7-8 (CANBUS İletişimi):

Motor ECU'su ile veri iletişimi sağlar. J1939 protokolü ile çalışır.

6: CANBUS H – CAN yüksek hattı

7: CANBUS L – CAN düşük hattı

8: GND – Ortak topraklama ucu

Terminal 11-16 (Dijital Çıkışlar):

Cihazın kontrol ettiği röle/çıkış bağlantıları. Solid-state (failsafe) çıkışlardır.

11: ÖN ISITMA (PREHEAT) – Yakıtı ısıtmak için kullanılır. Otomatik ve yapılandırılabilir.

12: MARŞ (STARTER) – Motorun çalıştırılması için sinyal gönderir.

13: YAKIT (FUEL) – Yakıt selenoid valfini kontrol eder.

14: GCB – Jeneratör kontaktörü kontrolü.

15: YÜKLEME HAZIR (LOAD READY) – Sistem yüklemeye hazır olduğunda aktif olur.

16: KORNA (HORN) – Uyarı/alarm çıkışı.

Terminal 17-23 (Girişler):

Sensör ve dijital sinyal girişleri.

17: ORTAK GND – Tüm girişler için ortak topraklama ucu.

18: YAĞ SEVİYESİ – Yağ seviyesi sensörü girişi.

19: SOĞUTMA SICAKLIĞI – Soğutma suyu sıcaklık sensörü girişi.

20: YAĞ BASINCI – Yağ basıncı sensörü girişi.

21: ACİL STOP – Acil durdurma butonu girişi.

22: UZAKTAN ÇALIŞ/DUR – Uzaktan başlatma/durdurma girişi.

23: YEDEK GİRİŞ – Kullanıcı tanımlı ek fonksiyonlar için giriş.

4 EKRAN VE MENÜ YAPISI

4.1 Ana Çalışma Ekranı



ESU-S kontrol panelinin ana ekranı, sistemin anlık verilerini takip etmenizi sağlar. Yön tuşlarını kullanarak gezebileceğiniz bu ekranlarda motorun yağ basıncı (bar), soğutma suyu sıcaklığı (°C), şarj alternatörü gerilimi (V) ve motor devri (rpm) gibi temel analog değerler ikonlarla gösterilir. Ayrıca jeneratörün gerilim (V) ve frekans (Hz) bilgileri, akü voltajı, yakıt seviyesi (%) ve toplam çalışma saati gibi önemli veriler de bu ekranlar üzerinden anlık olarak izlenebilir.

4.2 Arıza Kayıt Ekranı

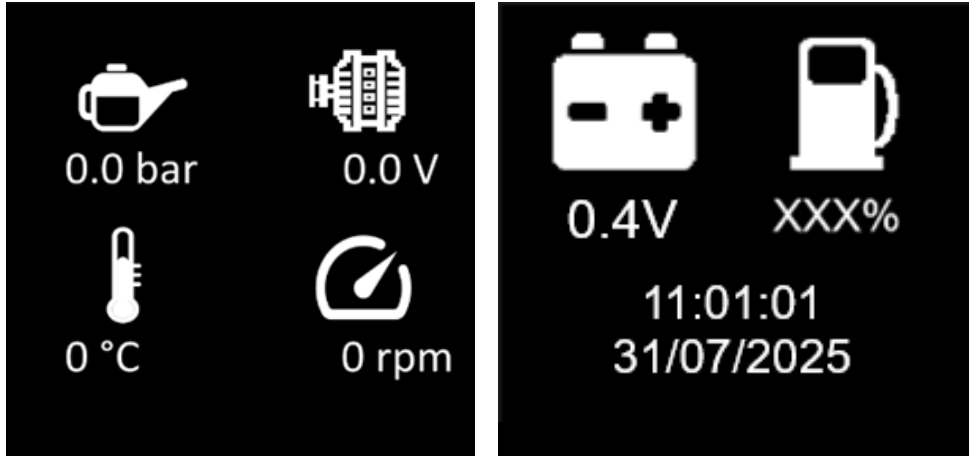


Aktif arızalar arka plan rengi kırmızı olacak şekilde bu sayfada listelenir. Aktif arızalar listesinin hemen altında arıza kayıtları listesi başlar. Ana sayfada aşağı tuşuna (▼) basarak açılır. Toplam **30 adet alarm kaydı** tutulur.

NOT

- Ana menü içerisindeyken gelen hata ve alarmlar resetlenir fakat bilgi olarak ana ekrandan kalkmaz. Ana ekrana gelindiğinde tekrar reset tuşuna basılır.

4.3 Analog Değerler Ekranı



Bu ekranda Yağ basıncı, sıcaklık, jeneratör rpm, motor gerilim, akü voltaj, ve yakıt seviye değerlerini görmekteyiz.



Motorun yağ basıncını gösterir.



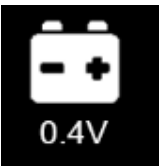
Şarj sisteminin voltajını belirtir.



Soğutma suyunun sıcaklığını gösterir.



Motorun devir sayısını (hızını) belirtir.



Akünün voltaj durumunu gösterir.



Depodaki yakıt miktarını gösterir.

4.4 Güç İzleme Ekranı

```
000 00.0
V   Hz

XXX XXX 000
bar °C  %

00.4 00.0
V     V

00000 00000
rpm   saat
```

Güç ekranları, jeneratörün ve şebekenin elektriksel değerleri ile motorun temel çalışma verilerini izlemek için kullanılır. Bu veriler, farklı ekran sayfaları arasında geçiş yapılarak veya tüm değerlerin bir arada görüntülendiği özet ekranda takip edilebilir.

```
000 00.0
V   Hz
```

Jeneratör Gerilimi ve Frekansı (Volt, Hz): Jeneratör tarafından üretilen çıkış gerilimini ve frekansını gösterir.

```
XXX XXX 000
bar °C  %
```

Motor Değerleri: Motorun anlık yağ basıncı (bar), soğutma suyu sıcaklığı (°C) ve yakıt deposundaki yakıt seviyesi (%) değerlerini içerir.

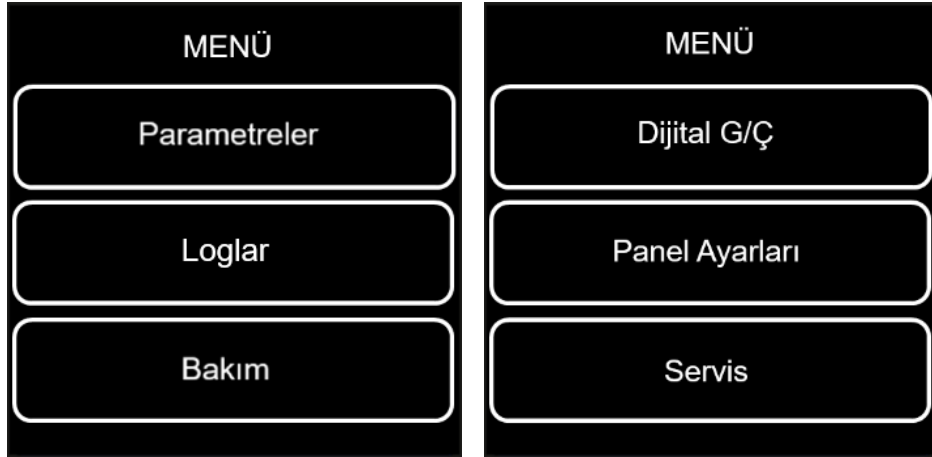
```
00.4 00.0
V     V
```

Voltaj Değerleri: Sistemin akü gerilimini ve motor çalışır durumdayken şarj alternatörünün ürettiği gerilimi gösterir.

```
00000 00000
rpm   saat
```

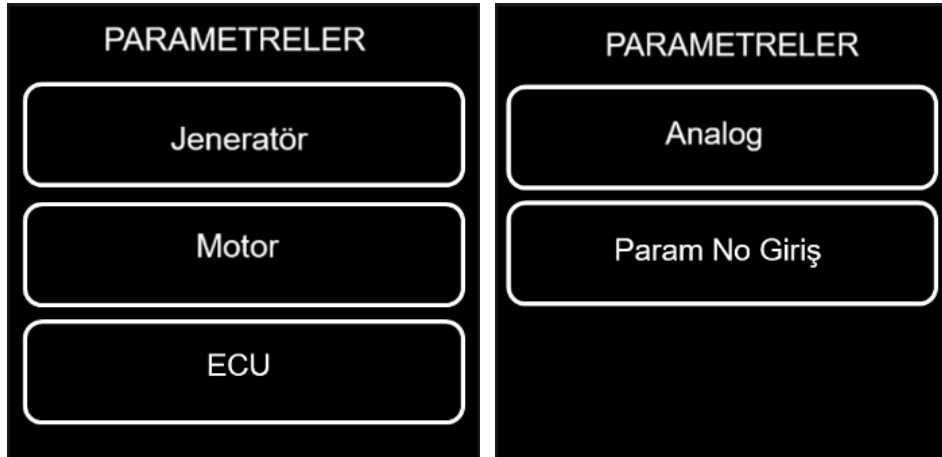
Motorun dakikadaki devir sayısını (rpm) ve motorun toplam çalışma süresini (saat) gösterir.

5 ANA MENU VE KULLANICI ARAYÜZÜ



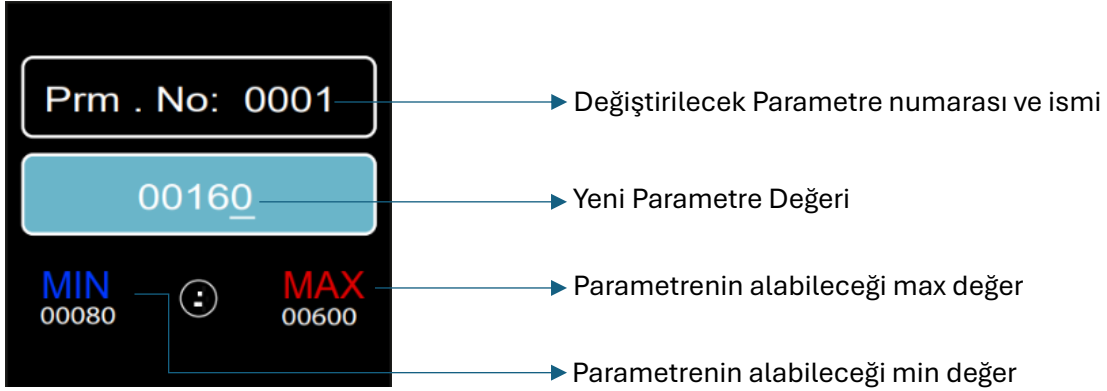
Menüye giriş () butonuna **3 saniye** basılı tutarak girebilirsiniz. Arayüzde 6 adet ana başlık bulunmaktadır bu ana başlıklara giriş () butonuna basarak girebilirsiniz.

5.1 Parametre Değiştirme



Parametre ekranı seçili durumdayken Giriş () butonuna basıldığında, listelenmiş parametre ekranına giriş yapılır. Bu ekranda parametreler, belirli başlıklar altında gruplandırılmış şekilde görüntülenir.

- **Parametre Grubu Seçimi:**
Değiştirilmek istenen parametre grubu, Giriş () butonuna basılarak seçilir.
- **Parametre Seçimi:**
İlgili parametre, yine Giriş () butonuna basılarak seçilir.
- **şifre Girişi:**
Sistem şifre isteğinde bulunursa, şifre girilir ve ardından Giriş () butonuna **3 saniye** basılı tutularak onaylanır.
- **Değer Değiştirme:**
Yn butonları (   ) kullanılarak yeni değer girilir ve Giriş () butonuna basılarak onaylanır.



Listelenmeyen bir parametreyi değiştirmek için aşağıdaki adımlar izlenir:

- 1. Parametre Girişine Geçiş:**
Parametre giriş moduna geçmek için () butonuna basılır.
- 2. Parametre Numarasının Girilmesi:**
Değeri değiştirilecek parametrenin numarası, Yukarı / Aşağı ( ) ve Sağ / Sol ( ) butonları kullanılarak seçilir.
- 3. Parametre Seçiminin Onaylanması:**
Parametre numarası girildikten sonra, giriş () butonuna yaklaşık **3 saniye** basılı tutularak seçim onaylanır. Sistem, otomatik olarak değer giriş alanına geçer.
- 4. Yeni Değerin Girilmesi:**
Değeri değiştirmek için uygun rakamlar girilir ve tekrar giriş () butonuna basılır.
- 5. Şifre Girişi:**
Sistem şifre isterse, kullanıcı şifresi girilir ve ardından giriş () butonuna uzun basılarak onaylama yapılır.
- 6. Değişikliğin Kaydedilmesi:**
Parametre değeri girildikten sonra, tekrar giriş () butonuna uzun basılarak değişiklik kaydedilir.

5.2 Bakım Süresi Sıfırlama



Sıfırlanmak istenen servis süresi aşağı ve yukarı tuşları ile seçilir. Ardından 5 saniye boyunca giriş () tuşuna basılır.

Servis Seviyesi:

SEVO

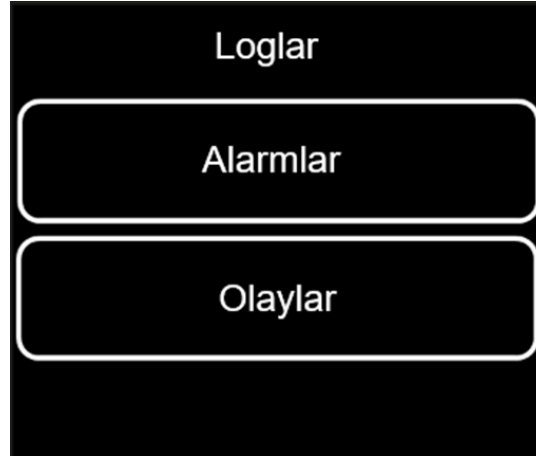
Bakım saati (kalan):

1348 saat

Bakım adı:

Genel Bakım

5.3 Loglar



Bu ekran, sistemde meydana gelen olayların kaydını izlemek amacıyla kullanılır. Toplamda en fazla 30 adet olay kaydı 30 adet alarm kaydı bu alanda görüntülenebilir.

Alarm Kayıtları:

01	0 saat
Durdurma Yağ Arızası	
09:00 01/08/2025	
02	0 saat
Batarya Alçak Voltaj	
08:55 01/08/2025	

Olay Kayıtları:

01	0 saat
Oto Pasif	
09:00 01/08/2025	
02	0 saat
Cihaz Başlatıldı	
08:55 01/08/2025	

5.4 Giriş ve Çıkışlar



Bu menü üzerinden tüm giriş ve çıkışlara atanmış fonksiyonlar ile polarite durumları görüntülenebilir, istenirse değiştirilebilir. Bu değişiklikleri yapmak için aşağı ve yukarı ( ) butonlarını Giriş ve Çıkış ( ) Butonlarını kullanabilirsiniz. Giriş/Çıkışın aktif (yeşil) veya pasif (kırmızı) durumda olup olmadığı buradan kolayca takip edilebilir.

Dijital Giriş/Çıkış numarası:

DG1

DÇ1

Atanan fonksiyon:

Acil Durdurma

Ön Başlatma

Kontak Tipi:



Aktif Pasif Durumu:



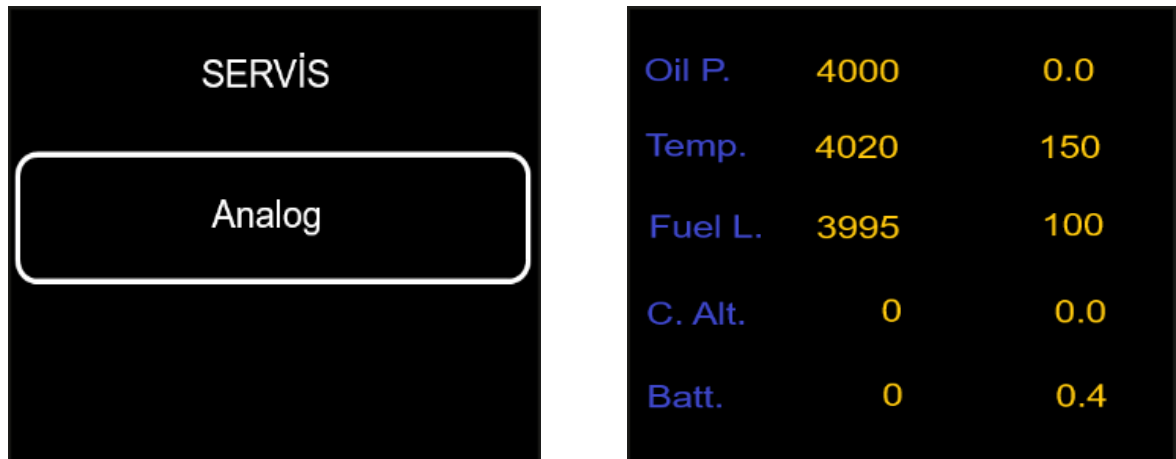


Girişler/Çıkışlar Başlığı altından giriş () butonuna basılarak konfigürasyon yapılabilir aşağıda açılan ekrandan fonksiyonlar ve polarite değişikliği yapılabilir.

NOT

- Normalde kapalı kontak tipi seçildiyse bağlantı yapıl masada kontak tipi aktif gözükür

5.5 Servis Sonrası İzleme ekranı:



Servis ekranı, arıza tespitleri için tasarlanmış ekrandır. Daha çok arıza tespitine hizmet için tasarlanmıştır.

5.6 Panel Ayarları



Bu menü, sistemle ilgili genel ayarların yapıldığı bölümdür. Görüntülerde yer alan işlevler şunlardır:

- **Dil:** Arayüz dilinin değiştirildiği menüdür. Bu menüye girerek mevcut diller arasından seçim yapabilir ve ayarı kaydedebilirsiniz.
- **Zaman Ayarı:** Sistemin saat ve tarih bilgilerinin ayarlandığı bölümdür. Bu menüden güncel zaman bilgilerini girebilirsiniz.
- **Modül:** Sistemle ilgili modül ayarlarının yapıldığı veya modül bilgilerinin görüntülendiği menüdür.
- **Log Temizleme:** Sistemde tutulan alarm ve olay kayıtlarını silmek için kullanılır. Bu seçeneği onayladığınızda tüm kayıtlar kalıcı olarak temizlenir.
- **Şifre:** Panele erişim için kullanılan kullanıcı şifrelerinin oluşturulduğu veya değiştirildiği bölümdür.
- **Cihaz Bilgisi:** Cihazın model, seri numarası, yazılım versiyonu gibi temel donanım ve yazılım bilgilerinin görüntülendiği ekrandır.
- **Çıkış Yap:** Eğer panele bir kullanıcı şifresi ile giriş yapıldıysa, oturumu güvenli bir şekilde sonlandırmak için bu seçenek kullanılır.

5.7 Şifre ekranı



Şifre Giriş ve Parametre Değiştirme İşlemleri

Şifre Giriş Ekranı, aşağıdaki durumlarda otomatik olarak açılır:

- Parametre Değiştirme Sayfasında yeni bir parametre değeri girileceğinde.
- Servis Süreleri ve Çalışma Zamanları sayfasında servis süresi sıfırlanırken.

Sayısal Değer Düzenleme

Aşağı ve Yukarı ( ) tuşlarına kısa basarak, seçili basamaktaki rakam değiştirilir.

Çıkış tuşu () ile soldaki basamağa, Giriş () tuşu ile sağdaki basamağa geçilir.

Şifre Girişi

Şifreyi onaylamak için Giriş tuşuna uzun basın. ()

Şifre hatalı girilirse, ekranda “Hatalı Şifre” uyarısı görüntülenir.

Şifre doğru girildiğinde, girilen şifreye ait yetki seviyesi mesajı 2 saniye boyunca görüntülenir.

Mesajın ardından otomatik olarak Parametre Değiştirme Sayfası açılır.

Not: Şifre ekranından çıkmak için Çıkış tuşuna uzun basın. ()

Şifre Seviyeleri ve Kodları

Seviye	Açıklama	Şifre
1	Kullanıcı Seviyesi	1934
2	Servis Seviyesi	1922
3	Fabrika Seviyesi	1923

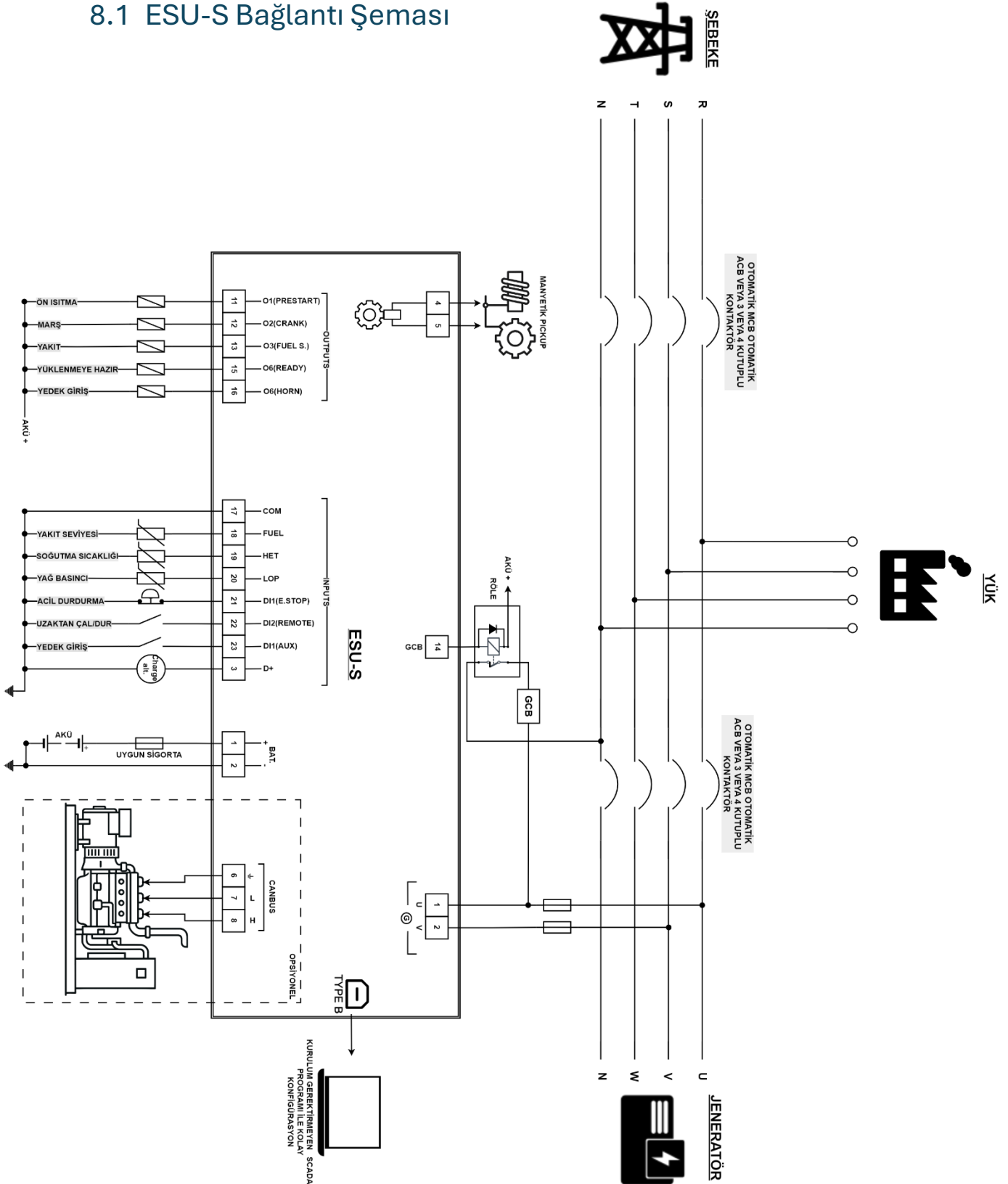
6 TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknik Özellikler	Değer	Açıklamalar
DC Güç giriş voltajı:	8Vdc ila 32Vdc	Maksimum güç dağılımı <2,5 W'tır
Ekran:	1,44" LCD Renkli grafik	Yüksek çözünürlüklü, yüksek parlaklığa sahip TFT tipi
Tuş takımı:	Silikon kauçuk	UV ışınlarına dayanıklı tuş takımı ve muhafaza
Jeneratör gerilimi:	2 fazlı	TRUE RMS, yüksek doğruluk
Dijital girişler:	4 yapılandırılabilir giriş	Aktif düşük giriş bağlantıları (sink tipi)
Dijital çıkışlar:	6 dijital çıkış	Katı Hal (300mA)
Analog Girişler:	3 analog gönderici girişi	Sıcaklık (NTC, KTY) ve Basınç (dirençli)
Gerçek Zamanlı Saat (RTC)	Mevcut	Planlı bakım ve arıza kaydı için entegre gerçek zamanlı saat
Manyetik pikap girişi	1 Giriş	Hız tespiti için MPU bağlantısı
Şarj Alternatör Girişi:	D+ analog girişler	Alternatör şarj durumunu izler.
İletişim portları:	USB2.0 Tip-B	Parametre yapılandırması
	ECU J1939	Çevresel kontrol ağ bağlantısı
Çalışma sıcaklığı:	10°C ila +60°CGeniş	Geniş Çalışma aralığı
Depolama sıcaklığı:	25°C ila +85°C	
Çalışma nemi:	10 bağıl nem ila %97 bağıl nem	Yoğuşmasız
EMC uyumluluğu:	EN61000-1-2/3/4	Endüstriyel seviye
Güvenlik:	CATIII, 300V	Üst düzey elektrik güvenliği sağlar
Titreşim ve şok:	MIL810G	Ulaşım
Koruma sınıfı:	IP54	Ön taraftan (conta ile)
	IP00	Arka taraftan
Genel boyutlar:	94 x 82 x 50 mm	Ölçüler mm cinsindendir
Panel kesimi:	80 x 68 mm	
Montaj tipi:	Panel montaj	Vidalı tip tutma kelepçeleri ile
Ağırlık:	140g	Yaklaşık ağırlık

7 MEKANİKSEL KURULUM

8 ELEKTRİKSEL KURULUM VE ÖRNEK BAĞLANTILAR

8.1 ESU-S Bağlantı Şeması



9 PARAMETRELER

Parametre Adı	Kategori	P.No	Birim	Sev	Min	Max	Varsayılan
Fabrika Şifresi	Genel	2		3	0	9999	1923
Servis Şifresi	Genel	3		2	0	9999	1922
Kullanıcı Şifresi	Genel	4		1	0	9999	1934
Parametre Kayıt	Genel	5		1	0	2	0
Dil	Genel	6		1	0	1	0
Fabrika Ayarlarına Dönüş	Genel	7		3	0	2	0
Log Temizleme	Genel	8		3	0	1	0
Motor Saat Ayarı	Genel	9		3	0	32000	0
Menü Zaman Aşımı	Genel	10	dk	3	1	30	5
Menüden Çıkış Yap	Genel	11		1	0	1	0
Tüm Hatalar Kalıcı	Genel	20		3	0	1	0
Haberleşme Şifreleme Seçimi	Genel	21		3	0	1	1
Haberleşme Zaman Aşımı	Genel	22	sn	3	10	32767	60
Alternatör Seçimi	Jeneratör	201		2	0	1	1
Alternatör Kutup Sayısı	Jeneratör	202		1	0	7	1
Nominal Gerilim	Jeneratör	203	V	2	85	240	220
Jeneratör Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Jeneratör	205		3	0	4	4
Jeneratör Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Jeneratör	206	%	2	101	150	115
Jeneratör Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Jeneratör	207		3	0	4	4
Jeneratör Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Jeneratör	208	%	2	50	99	85
Nominal Frekans	Jeneratör	209	Hz	2	300	600	500
Jeneratör Yüksek Frekans Alarm Aksiyonu	Jeneratör	211		3	0	4	4
Jeneratör Yüksek Frekans Alarm Seviyesi	Jeneratör	212	%	2	101	130	106
Jeneratör Düşük Frekans Alarm Aksiyonu	Jeneratör	213		3	0	4	4

Parametre Adı	Kategori	P.No	Birim	Sev	Min	Max	Varsayılan
Jeneratör Düşük Frekans Alarm Seviyesi	Jeneratör	214	%	2	50	99	94
Jeneratör Bağlantı Tipi	Motor	301		2	0	1	0
Motor Tipi	Motor	302		3	0	1	0
Modül Fonksiyonu	Motor	303		3	0	2	0
Mod Fonksiyonu	Motor	304		1	0	1	0
Ön Başlatma Aksiyonu	Motor	305		2	0	2	0
Jeneratör Frekansından Marş Kesme Seviyesi	Motor	306	Hz	3	150	750	150
Jeneratör Hızından Marş Kesme Seviyesi	Motor	307	rpm	3	500	6000	500
Jeneratör Geriliminden Marş Kesme Seviyesi	Motor	308	V	3	60	500	173
Şarj Alternatör Geriliminden Marş Kesme Seviyesi	Motor	309	V	3	60	300	60
Yağ Basıncından Marş Kesme Seviyesi	Motor	310	bar	3	10	100	30
Maksimum Marş Deneme Sayısı	Motor	311		2	1	10	3
Kesikli Korna Çıkışı	Motor	312		1	0	1	0
Yağ Basınç Birimi	Motor	313	bar	1	0	1	0
Düşük Yağ Basıncı Alarm Aksiyonu	Motor	314		3	0	4	4
Düşük Yağ Basıncı Alarm Seviyesi	Motor	315	bar	2	5	95	10
Yağ Basınç Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor	316		2	0	4	4
Sıcaklık Birimi	Motor	317	°C	1	0	1	0
Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Aksiyonu	Motor	318		3	0	4	4
Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Seviyesi	Motor	319	°C	2	5	150	110
Soğutma Sıvısı Sıcaklık Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor	320		2	0	4	4
Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Aksiyonu	Motor	321		3	0	4	4
Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Seviyesi	Motor	322	%	2	0	45	5
Yakıt Seviye Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor	323		2	0	4	4
Yakıt Pompası Alt Limiti	Motor	324	%	2	0	90	20

Parametre Adı	Kategori	P.No	Birim	Sev	Min	Max	Varsayılan
Yakıt Pompası Üst Limiti	Motor	325	%	2	5	95	80
Soğutma Fanı Düşük Limit	Motor	326	°C	3	0	240	65
Soğutma Fanı Yüksek Limit	Motor	327	°C	3	5	245	100
Nominal Batarya Voltajı	Motor	328	V	2	100	260	130
Batarya Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor	329		3	0	4	4
Batarya Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	330	%	2	101	125	125
Batarya Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor	331		3	0	4	4
Batarya Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	332	%	2	75	99	75
Şarj Alternatörü Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor	334		3	0	4	0
Şarj Alternatörü Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	335	%	2	101	125	125
Şarj Alternatörü Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor	336		3	0	4	0
Şarj Alternatörü Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	337	%	2	75	99	75
Motor Yüksek Hız Alarm Aksiyonu	Motor	339		3	0	4	4
Motor Yüksek Hız Alarm Seviyesi	Motor	340	%	2	110	150	120
Motor Düşük Hız Alarm Aksiyonu	Motor	341		3	0	4	4
Motor Düşük Hız Alarm Seviyesi	Motor	342	%	2	50	90	80
Bakım Alarm(Yağ) Aksiyonu	Motor	343		2	0	4	2
Bakım Alarm(Hava) Aksiyonu	Motor	344		2	0	4	2
Bakım Alarm(Yakıt) Aksiyonu	Motor	345		2	0	4	2
Bakım Alarm(Genel) Aksiyonu	Motor	346		2	0	4	2
Volan Diş Sayısı	Motor	348		2	0	1000	100
Başlatma Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	601	sn	1	1	1000	10
Ön Çalıştırma Zamanı	Motor Zamanlayıcısı	603	sn	2	1	1000	10
Maksimum Marş Süresi	Motor Zamanlayıcısı	604	sn	3	1	1000	10
Marş Bekleme Süresi	Motor Zamanlayıcısı	605	sn	3	1	1000	10

Parametre Adı	Kategori	P.No	Birim	Sev	Min	Max	Varsayılan
Arıza Kontrol Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	606	sn	3	0	6000	50
Jikle Süresi	Motor Zamanlayıcısı	607	sn	1	0	6000	20
Yağ Basınç Switch Marş Kesme Süresi	Motor Zamanlayıcısı	608	sn	3	0	600	50
Motor Isınma Zamanı	Motor Zamanlayıcısı	612	sn	3	50	990	100
Soğutma Süresi	Motor Zamanlayıcısı	613	sn	3	0	1000	100
Korna Süresi	Motor Zamanlayıcısı	616	sn	2	0	600	20
Düşük Yağ Basıncı Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	619	sn	3	0	50	10
Yağ Basınç Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	620	sn	2	0	3600	0
Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	621	sn	3	0	18000	300
Soğutma Sıvısı Sıcaklık Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	622	sn	2	10	900	30
Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	623	sn	3	1	600	30
Yakıt Seviye Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	624	sn	2	1	600	30
Bakım Alarm(Yağ) Saati	Motor Zamanlayıcısı	631	saat	3	1	600	50
Bakım Alarm(Hava) Saati	Motor Zamanlayıcısı	632	saat	3	1	600	50
Bakım Alarm(Yakıt) Saati	Motor Zamanlayıcısı	633	saat	3	1	600	10
Bakım Alarm(Genel) Saati	Motor Zamanlayıcısı	634	saat	3	1	600	10
Servis Zaman Yenileme	Motor Zamanlayıcısı	635		2	200	10000	1000

9.1 Giriş Parametreleri

	Giriş 1	Giriş 2	Giriş 3
Giriş Fonksiyon	1201	1205	1208
Varsayılan Değer	0	1	0
Giriş Gecikme	701	702	703
Varsayılan Değer	0	0	0
Giriş Kontak Tipi	1202	1206	1209
Varsayılan Değer	NC	NC	NC
0 : Giriş Aktif Değil	1 : Acil Durdurma	2 : Uzaktan Çalışma/Durdurma	3 : Uzaktan Çalışma/Yükleme
4 : Panel Kilidi	9 : Başlatma Buton Simülasyonu	13 : Durdurma Buton Simülasyonu	16 : Alarm Devre Dışı
17 : Alarm Resetleme	18 : Kullanıcı Tanımlı		

9.2 Çıkış Parametreleri

	Çıkış 1	Çıkış 2	Çıkış 3	Çıkış 4	Çıkış 5
Çıkış Fonksiyon	1101	1103	1105	1107	1109
Varsayılan Değer	10	1	2	8	6
Çıkış Gecikme	701	702	703	704	705
Varsayılan Değer	0	0	0	0	0
Çıkış Kontak Tipi	1102	1104	1106	1108	1110
Varsayılan Değer	NO	NO	NO	NO	NO
0 : Çıkış Aktif Değil	1 : Marş Çıkışı	2 : Yakıt Selenoidi	3 : Durdurma Selenoidi	4 : Korna Çıkışı	0 : Çıkış Aktif Değil
6 : Jeneratör Kontaktörü	8 : Şebeke Kontaktörü	9 : Yüğü Almaya Hazır Çıkışı	10 : Ön Başlatma	11 : Jikle Çıkışı	6 : Jeneratör Kontaktörü
14 : Soğutma Fanı	15 : Yakıt Pompası	22 : Genel Alarm	49 : Düşük Yakıt Seviye Alarm	70 : Yağ Değişim Bakım Alarm	14 : Soğutma Fanı
71 : Hava Filtre Değişim Alarm	72 : Yakıt Değişim Bakım Alarm	73 : Genel Bakım Alarm	75 : Otomatik Modda Çıkışı	76 : Manuel Modda Çıkışı	71 : Hava Filtre Değişim Alarm
77 : Çalışmadan Önce Sesli Uyarı					

10 GİRİŞ VE ÇIKIŞ FONKSİYONLARI

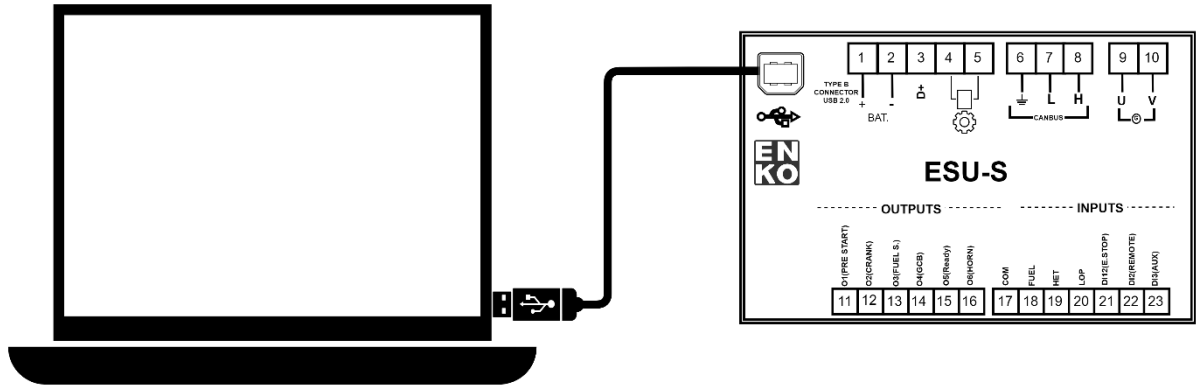
11 ARIZA TANIMLARI

12 OLAY TANIMLARI

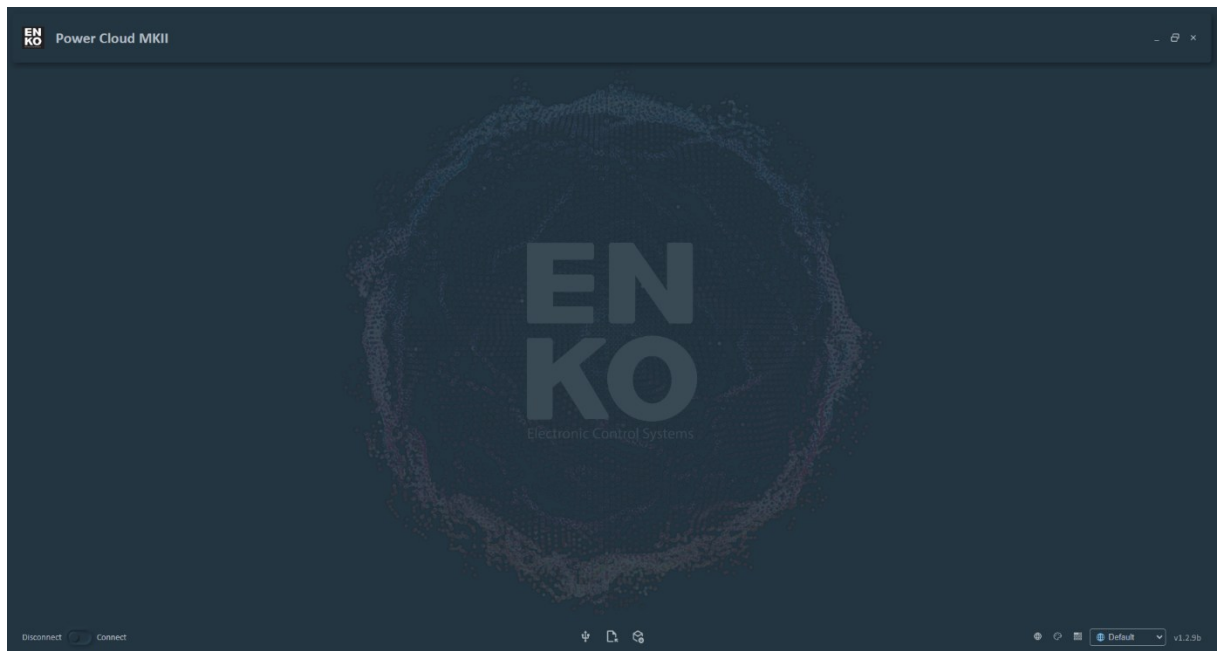
13 JENERATÖR ÇALIŞMA DURUMLARI

14 YAZILIM GÜNCELLEME

Yazılım güncelleme için bilgisayar ile ESU-S kontrol paneli arasında USB ile haberleşme bağlantısı kurulmalıdır.

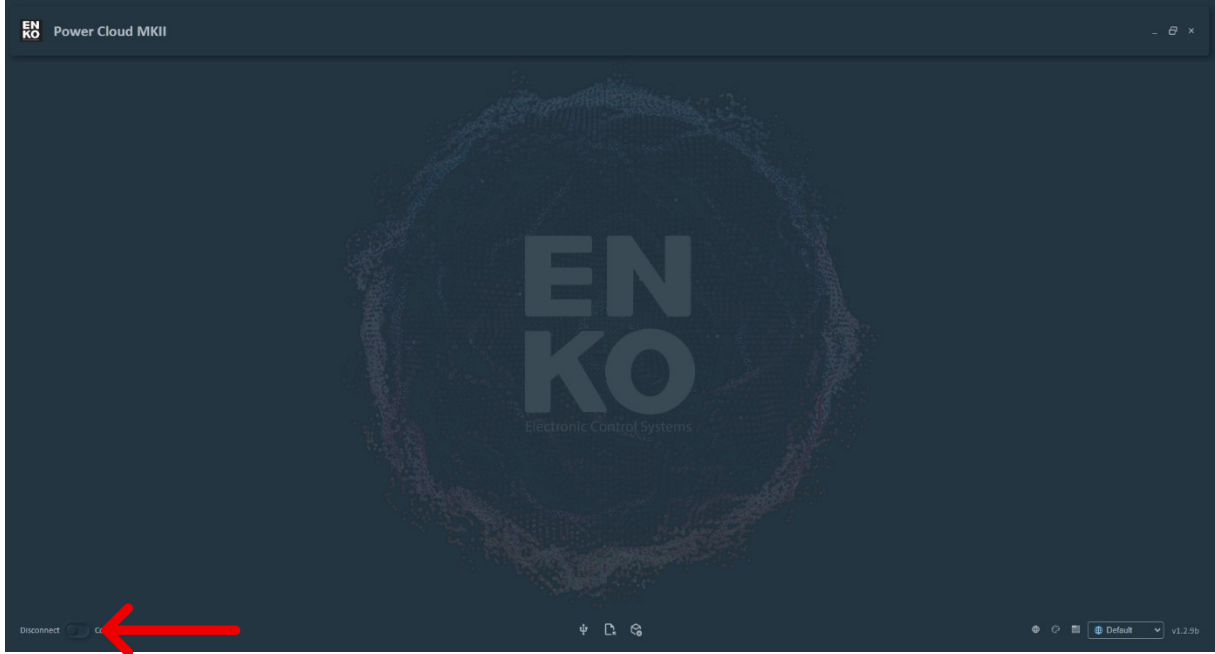


Yazılım güncelleme için Power Cloud MKII uygulaması gerekmektedir Power Cloud MKII uygulamasını için Enko Elektronik web sitesinden linki indirebilirsiniz. Zip dosyasını klasöre ayıkla seçeneğini kullanarak dışarı aktarılır. Dosya içerisindeki Power Cloud MKII.exe dosyası çalıştırılarak uygulama başlatılır. Uygulama ilk defa çalıştırılırken sistemden cihazlar ile alakalı bilgileri internet üzerinden indirir.

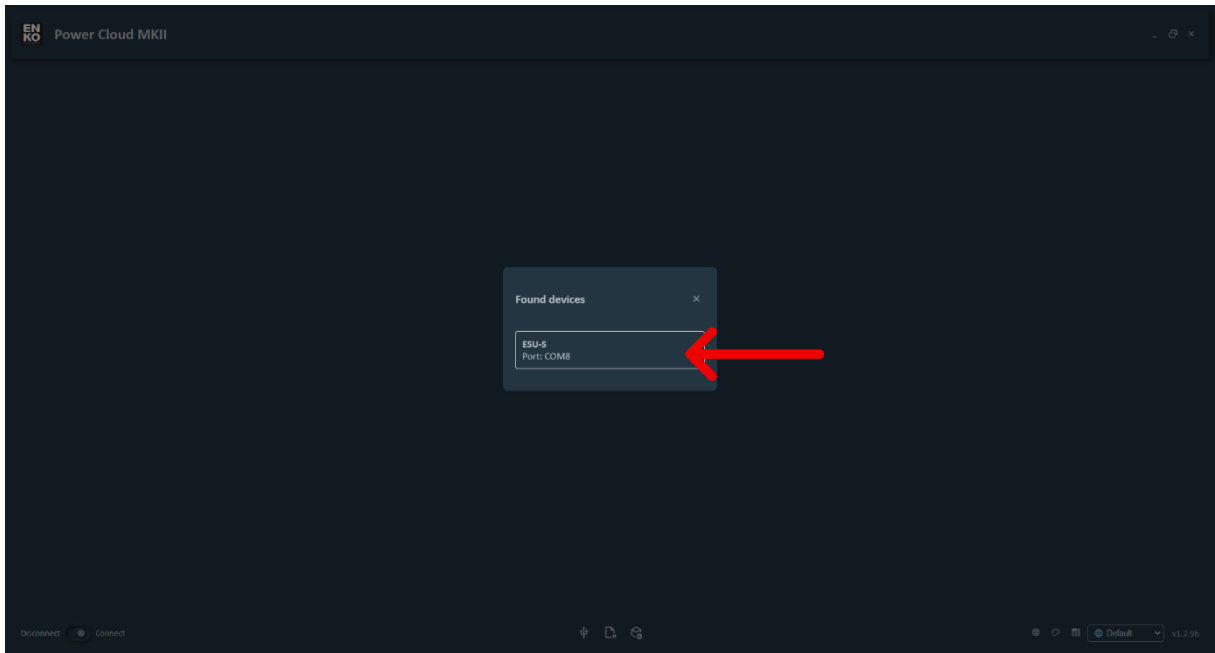


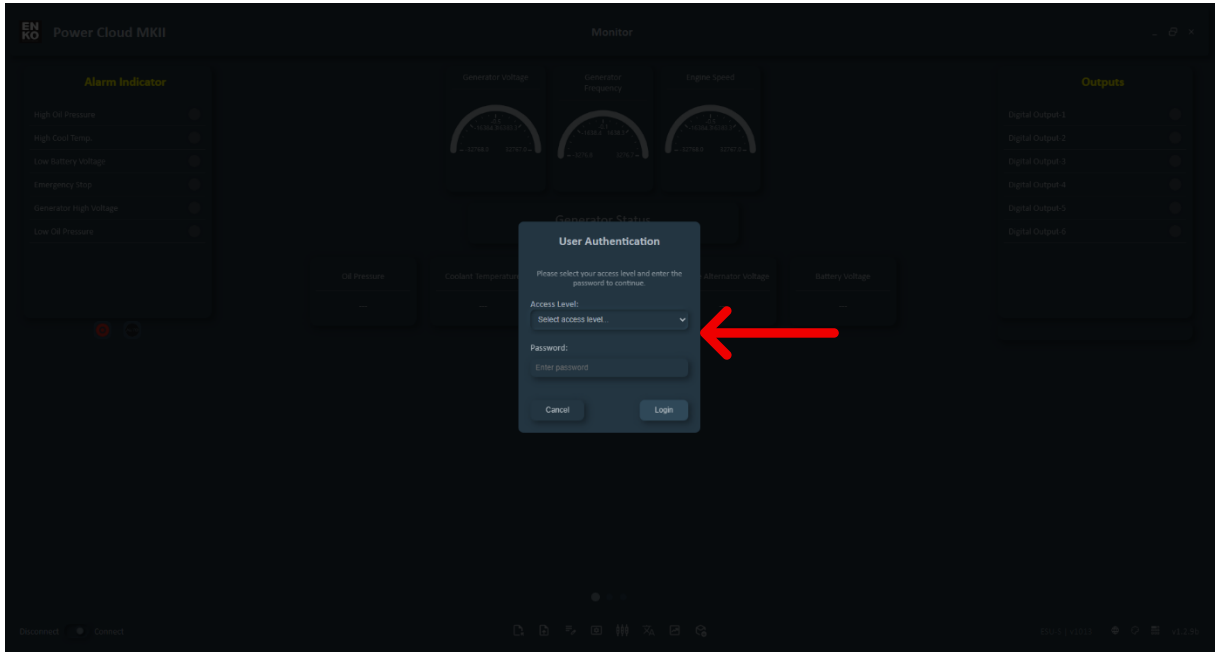
14.1 Standart Yazılım Güncelleme

Uygulama açılış ekranında sol altta bulunan bağlan butonu ile ilgili cihaza bağlanarak, parametre seçimi, izleme ve yazılım güncelleme işlemlerini gerçekleştirmenize olanak tanır.

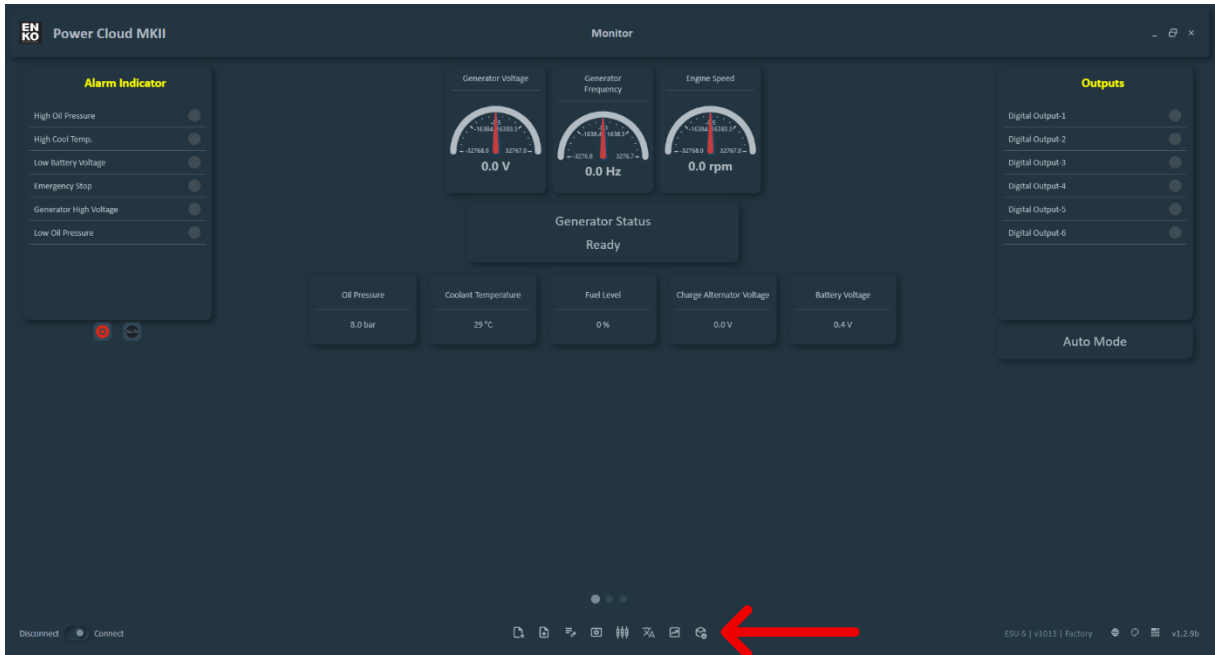


Cihaza bağlantı isteği oluşturulduktan sonra ilgili seviye ve şifre girilerek bağlantı oluşturulur.

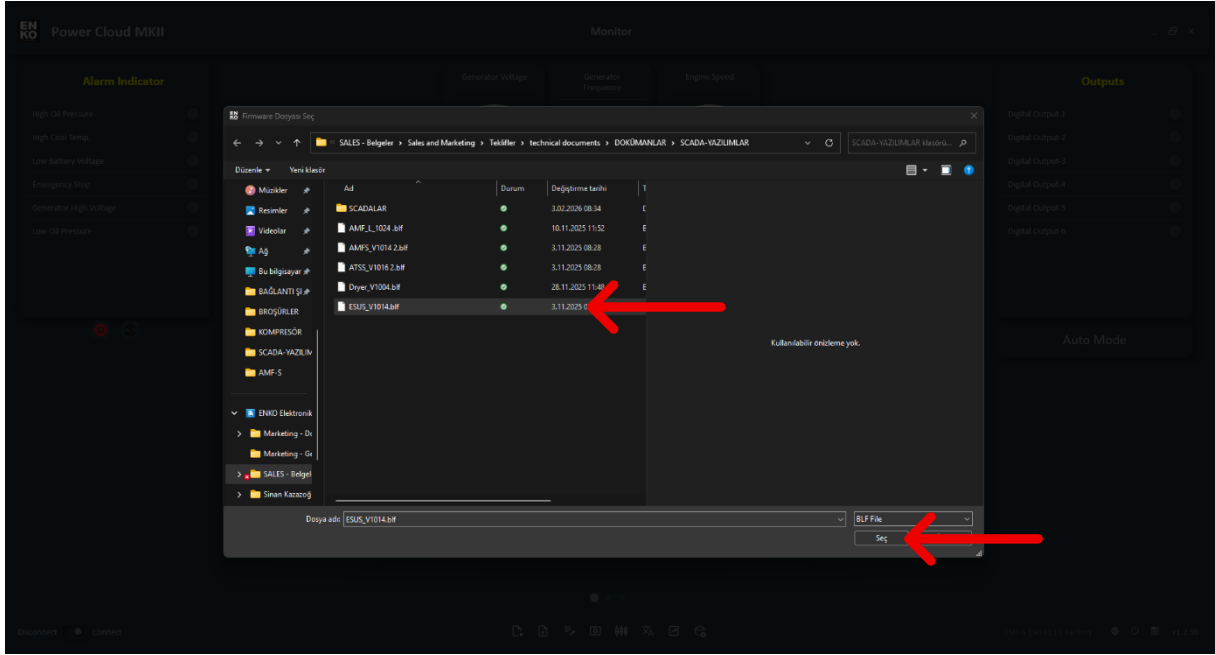




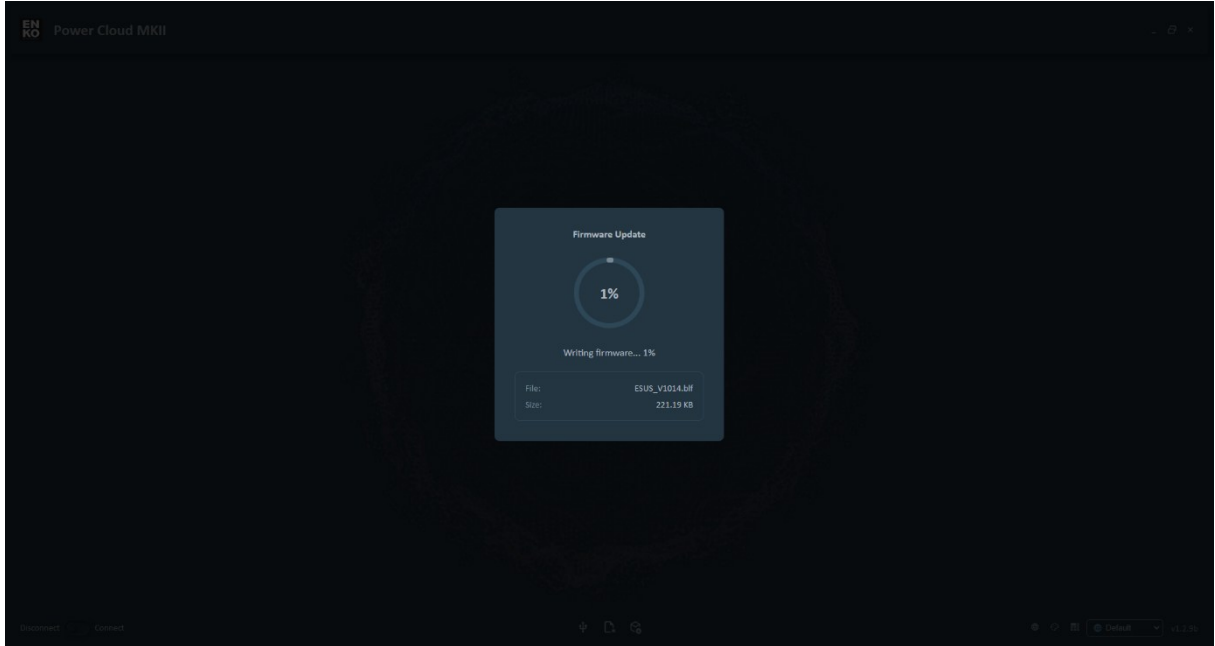
Aşağıda bulunan yazılım güncelleme ikonuna tıklayarak yazılım güncelleme işlemi başlatılır.



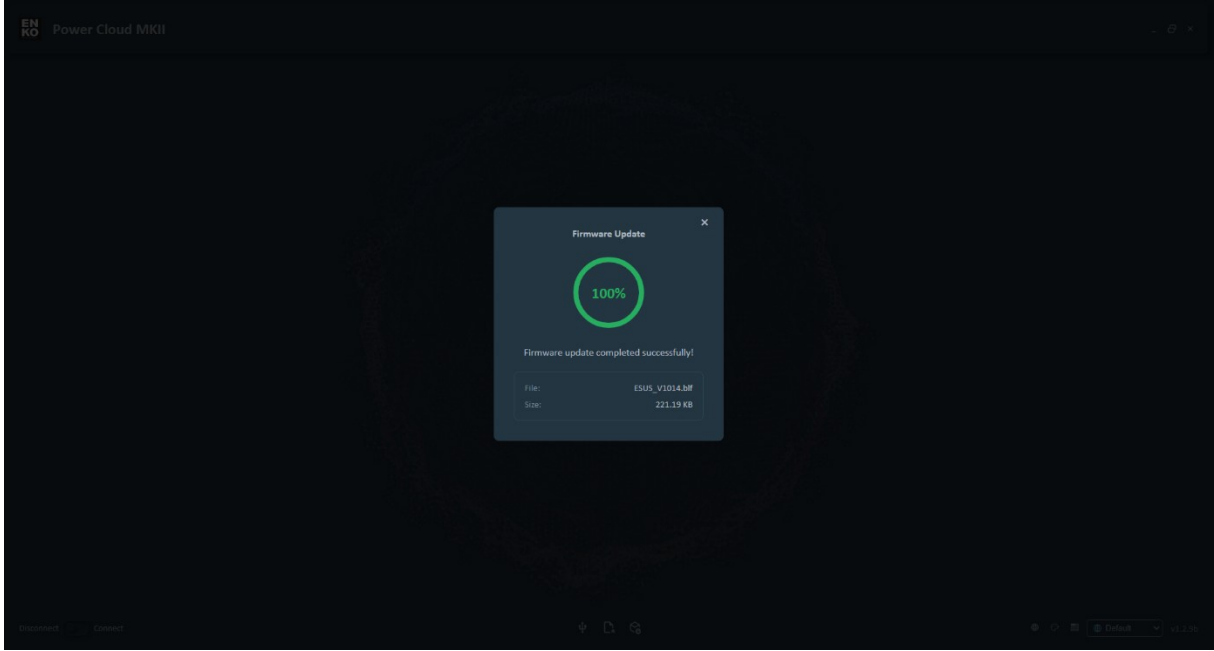
Açılan pencereden ilgili yazılım dosyası seçilerek aç tuşuna tıklanarak yazılım güncelleme işlemi başlatılır.



Yazılım güncellemesi başladıktan sonra cihazın ilgili PC ile olan bağlantısı kesinlikle koparılmamalıdır. Yazılım güncelleme sırasında oluşabilecek herhangi bir bağlantı hatası cihazı çalışamaz hale getirir yazılımı tekrar güncelleyebilmek için standart dışı yazılım güncelleme metodu kullanılır.

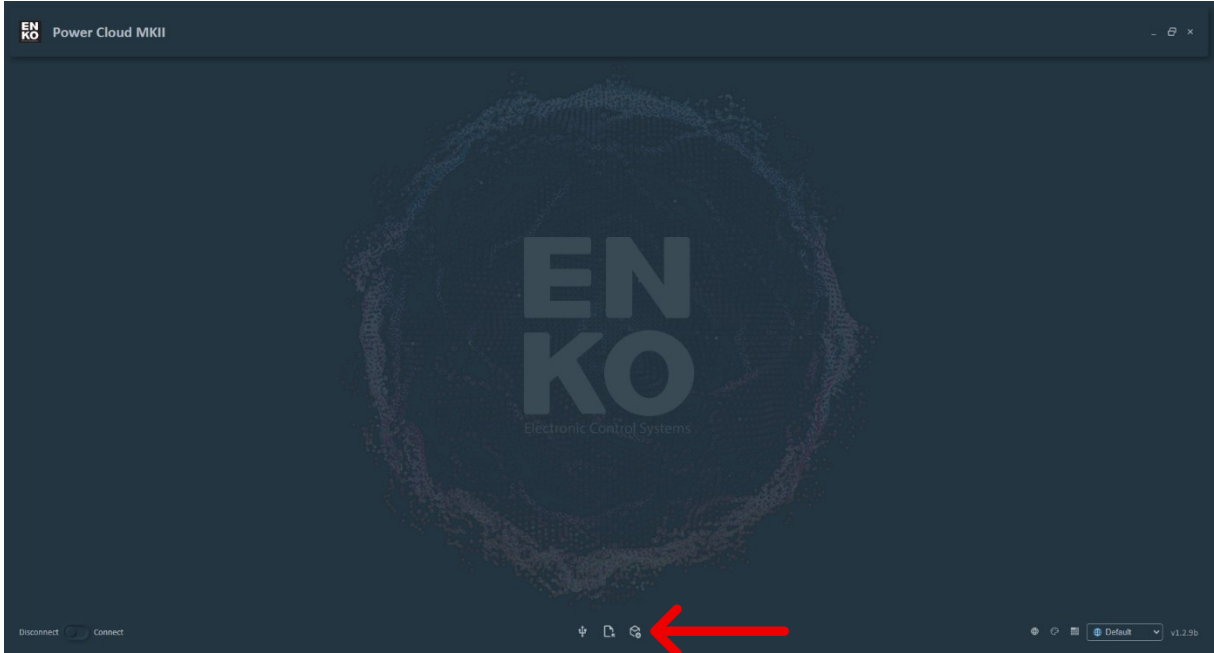


Güncelleme tamamlandıktan sonra tamamlandı ifadesi çıkmaktadır. Bu noktadan sonra cihaz yazılımı güncellenmiştir.

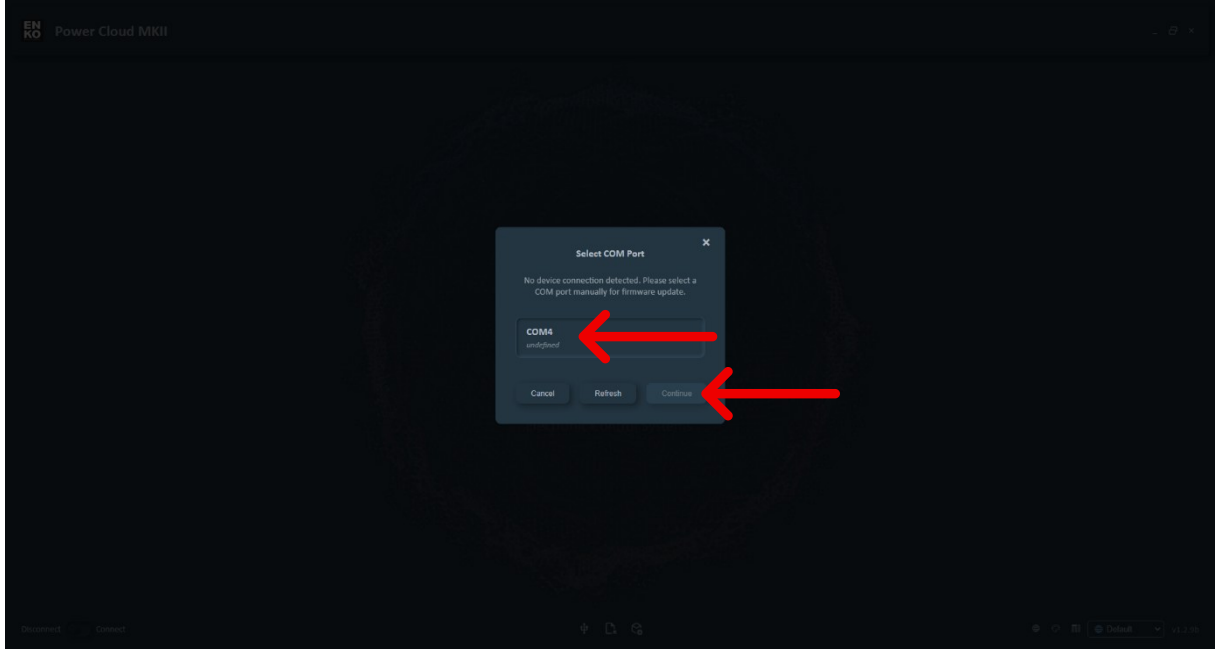


14.2 Standart Dışı Yazılım Güncelleme

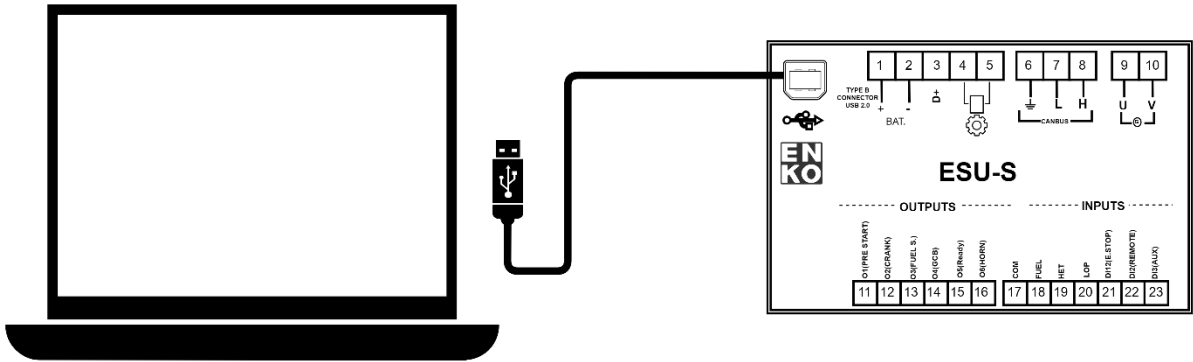
Yazılım güncellemesini gerçekleştirmek için ok ile gösterilen yazılım güncelleme ikonuna tıklayarak giriş yapınız.



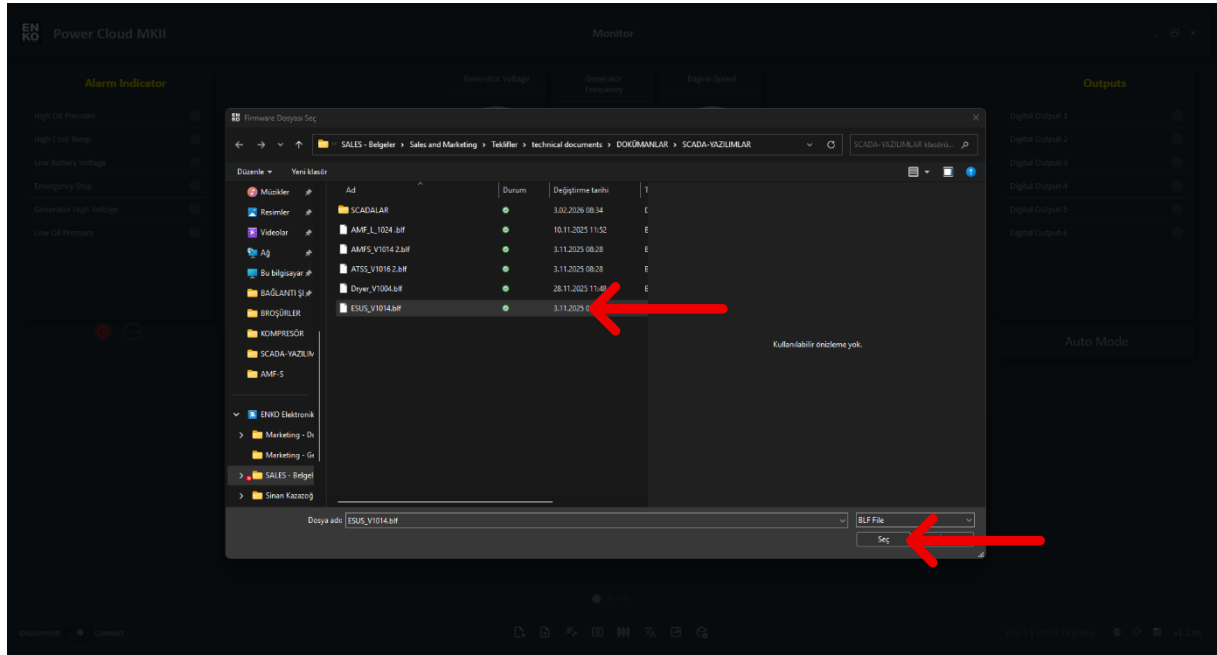
Yazılım Güncelleme ikonuna bastıktan sonra bağlantı ikonuna basınız.



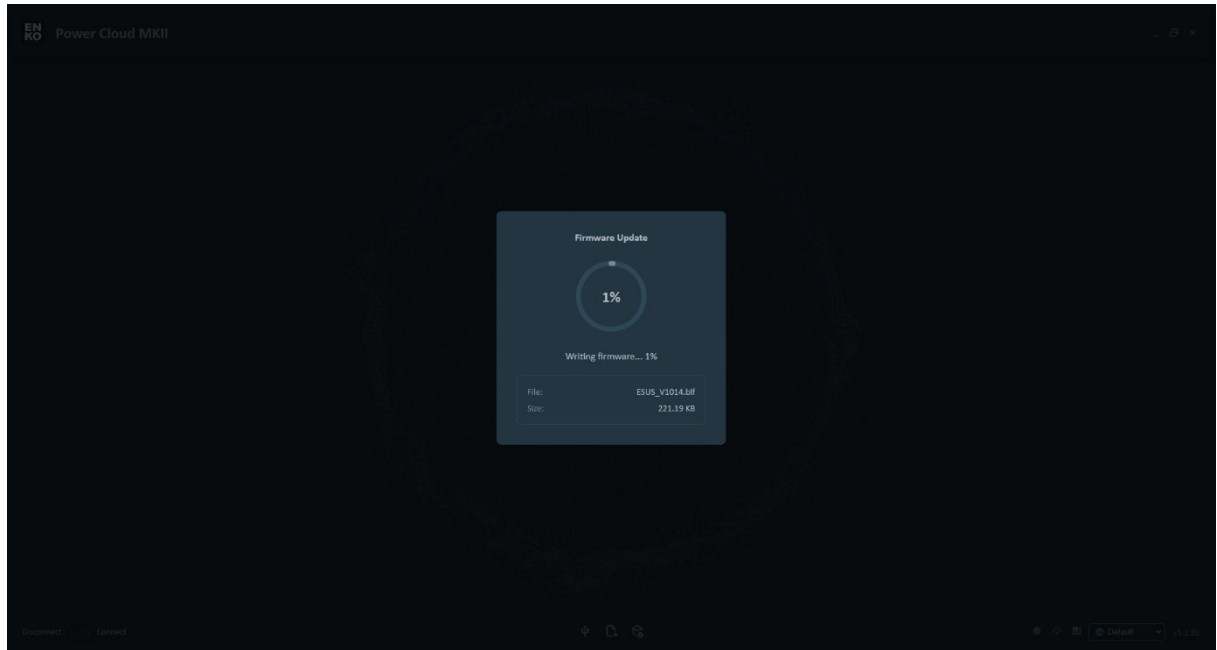
Giriş yaptıktan sonra PC'den USB kablosunu çıkarılmalıdır.



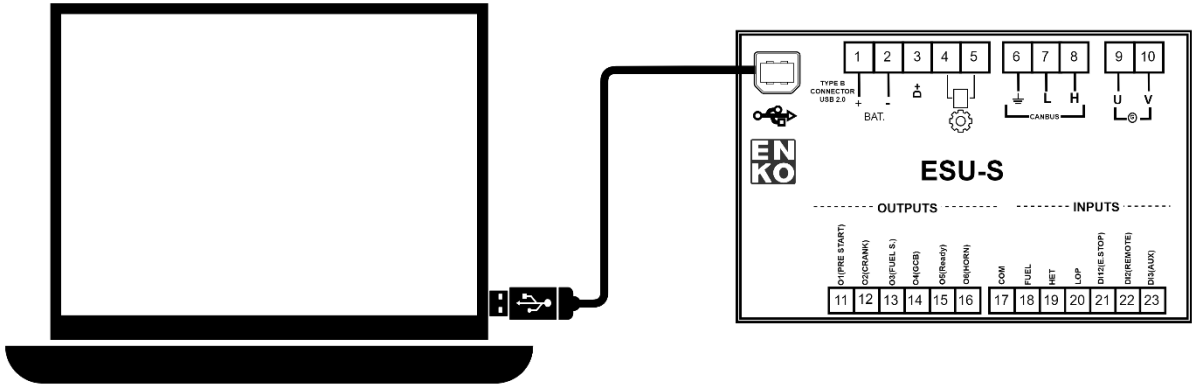
Yazılım dosyasını seçtikten sonra aç seçeneğine tıklanır.



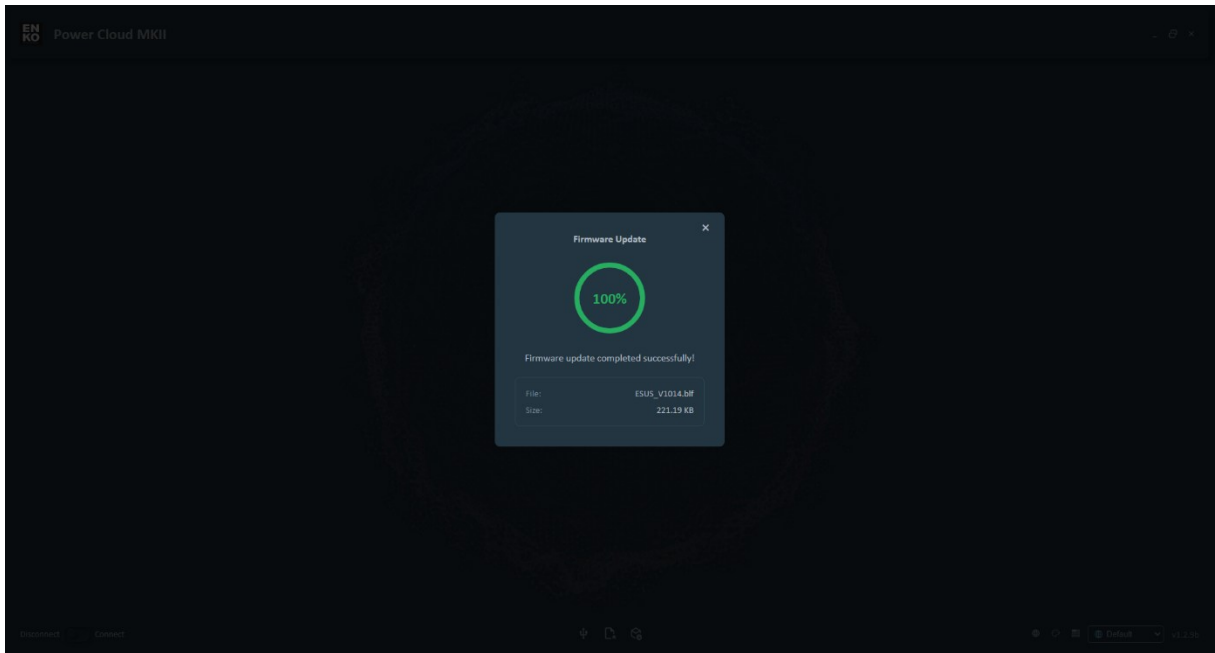
Yükleme ekranında USB çıkarıldığı için aşağıda gösterildiği gibi yükleme ilerlemez.



Yüklemenin başlaması için USB yeniden takılmalıdır.



USB takıldıktan sonra yükleme ilerlemesi devam eder. Gereken süre tamamlandıktan sonra yazılım yüklenmiş olacaktır.



15 MÜŞTERİ DESTEK

İletişim Bilgileri

Adres: Mustafa Kemal Atatürk Bulvarı No:64 A.O.S.B. Çiğli İzmir - TURKEY

Telefon: 0 282 726 50 50 **E-posta:** info@enkoelektronik.com **Web:** www.enkoelektronik.com

Garanti Bilgileri

- Garanti Süresi: 2 Yıl
- Garanti Kapsamı: Üretim Hatalarına Karşı
- Garanti Başlangıç Tarihi: Fatura Tarihinden itibaren

Yasal Uyarılar

© 2025 ENKO ELEKTRONİK. Tüm hakları saklıdır.

Sertifikalar

- CE Uygunluk Belgesi (CE self declaration)
- ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi

Doküman Bilgileri

Versiyon: 1.0 **Basım Tarihi:** Aralık 2024 **Son Güncelleme:** Aralık 2024

Sosyal Medya

- LinkedIn: / Enko Elektronik