



Yıl: 2025
Versiyon
Yazılım Versiyon :



Bu kullanım kılavuzu, AMF-L Otomatik Şebeke-Jeneratör Transfer Panelinin güvenli ve etkin kullanımına yönelik temel bilgileri içermektedir. Dokümanda panelin menü yapısı, ekran göstergeleri, bağlantı şemaları ile alarm ve arıza açıklamaları yer almaktadır.

AMF-L, şebeke ve jeneratör arasında otomatik ve kesintisiz enerji transferi sağlamak üzere tasarlanmış, kompakt ve güvenilir bir kontrol panelidir. Renkli ekranı üzerinden şebeke, jeneratör ve yüke ait ölçümler anlık olarak izlenebilir. IP54 koruma sınıfına sahip olup EN61000 ve IEC60255 standartlarına uygundur.

Panel; otomatik ve manuel çalışma modları, gerilim ve frekans izleme, otomatik yük transferi, test modu, jeneratör soğutma ve ön ısıtma fonksiyonları ile start/stop gecikme ayarlarını destekler. Alarm ve olay kayıtları, bakım zamanlayıcıları ve kapsamlı parametre ayarları kullanıcıya etkin kontrol imkânı sunar.

Yapılandırılabilir dijital giriş ve çıkışlar ile uzaktan komut alma özelliği bulunur. Analog girişler sayesinde gerilim, sıcaklık, basınç, yakıt seviyesi ve akü durumu gibi kritik değerler izlenebilir. Üç seviyeli şifre koruması, kolay montaj ve sızdırmaz yapısı ile AMF-L, jeneratör kontrol uygulamaları için güvenilir ve kullanıcı dostu bir çözümdür.

1 İÇİNDEKİLER TABLOSU

2	ÖN YÜZ TANITIMI	5
2.1	Çalışma Modları ve Buton Fonksiyonları	6
2.2	Led Göstergelerinin Tanımı	8
3	ARKA YÜZ TANITIMI	8
4	EKRAN VE MENÜ YAPISI	10
4.1	Ana Çalışma Ekranı	10
4.2	Ana Ekran Renk Kodları	11
4.3	Güç Göstergesi	11
4.4	Yakıt göstergesi	11
4.5	Jeneratör Göstergesi	12
4.6	Şebeke Göstergesi	12
4.7	Yük Göstergesi	12
4.8	Şebeke Voltaj ve Frekans Göstergesi	12
4.9	Jeneratör Voltaj ve Frekans Göstergesi	13
4.10	Anlık Durum Ekranı	13
4.11	Arıza Kayıt Ekranı	14
4.12	Analog Değerler Ekranı	15
4.13	Güç İzleme Ekranı	16
5	ANA MENU VE KULLANICI ARAYÜZÜ	17
5.1	Parametre Değiştirme	18
5.1.1	Parametre No ile değer değiştirme:	19
5.2	Servis Süresi Sıfırlama	20
5.3	Olay Kayıtları sıfırlama	21
5.4	Giriş ve Çıkışlar	22
5.5	Panel Ayarları	23
5.6	Şifre ekranı	24
6	TEKNİK ÖZELLİKLER	25
7	MEKANİKSEL KURULUM	26
8	ELEKTRİKSEL KURULUM VE ÖRNEK BAĞLANTILAR	26
8.1	AMF-L Faz/Faz Bağlantı Şeması	26
8.2	AMF-L Faz/Nötr Bağlantı Şeması	27
8.3	AMF-L Haberleşme Bağlantıları	28
9	PARAMETRELER VE AÇIKLAMALARI	29

9.1	Dijital Giriş Parametreleri -----	36
9.1.1	Giriş Fonksiyon kodları: -----	36
9.2	Analog Giriş Parametreleri -----	37
9.3	Çıkış parametreleri -----	38
9.3.1	Çıkış Fonksiyon Kodları: -----	38
10	ARIZA AÇIKLAMALARI -----	39
11	JENERATÖR ÇALIŞMA DURUMLARI -----	39
12	YAZILIM GÜNCELLEME -----	39
12.1	Standart Yazılım Güncelleme -----	40
12.2	Standart Dışı Yazılım Güncelleme -----	43
13	MÜŞTERİ DESTEK -----	47

2 ÖN YÜZ TANITIMI



Başlatma butonu



Durdurma butonu



Giriş/Onay butonu



Aşağı yön butonu



Yukarı yön butonu



Sağ yön butonu



Sol yön butonu / Çıkış butonu



Jeneratör kontaktör butonu



Jeneratör kontaktör butonu

MAN

Manuel Mod butonu

AUTO

Otomatik Mod butonu



Alarm susturma butonu

2.1 Çalışma Modları ve Buton Fonksiyonları

Otomatik Mod (AUTO):

Şebeke voltajı ve frekansı uygunsa yük şebekeye aktarılır. Şebeke yoksa jeneratör otomatik olarak başlatılır ve yük jeneratöre verilir. Tamamen sistem kontrolündedir, kullanıcı müdahalesine gerek yoktur.

Manuel Mod (MANUAL):

Kullanıcı jeneratörü manuel olarak başlatır ve yükü elle verir. Jeneratör kontaktörü ve şebeke kontaktörü kullanıcı kontrolündedir. Bu modda sistemin tam kontrolü operatördedir.

START BUTONU:

Panel Test ve Manuel modlarında jeneratörü başlatmak veya yeniden devreye almak için kullanılır. Aynı zamanda jeneratör soğutma ve durdurma durumlarında bu butona basıldığında jeneratörü yeniden devreye alma prosedürü işletilir.

STOP BUTONU:

Jeneratör yükü devredeyken soğutmaya geçer, boşta çalışırken direkt durdurma işlemi gerçekleştirir. Ayrıca bu butona basıldığında panel Kapalı Moda geçer.

AUTO BUTONU:

Paneli Otomatik moda geçirir. Uygun şebeke koşullarında yükü şebekeye bağlar, aksi halde jeneratörü otomatik olarak başlatır.

MANUEL BUTONU:

Paneli Manuel moda geçirir. Jeneratörü başlatmak için kullanılır, ardından yükü beslemek için jeneratör kontaktör butonuna basılır. Ayrıca kısa basıldığında Test Moduna geçiş sağlanır.

JENERATÖR KONTAKTÖR BUTONU:

Manuel Mod 'da jeneratörü yükü beslemek için kullanılır. Yükteyken jeneratörü boşta bırakır.

ŞEBEKE KONTAKTÖR BUTONU:

Panel Manuel Mod' da şebeke uygun gerilim ve frekans aralığında olduğunda bu buton ile yük beslemesi yapılır. Aynı modda, yük şebekeden beslenirken bu butona basılması yükün şebekeden ayrılmasını sağlar.

GİRİŞ BUTONU:

Giriş butonu ile izleme sayfalarından ana menüye geçilir. Ana menüde ve alt menülerde, enter ile daha derin menülere girilir. Bakım sayfasında, bakım zamanı yukarı/aşağı butonlarıyla seçilip, 5 saniye enter'a basılarak sıfırlanır.

ÇIKIŞ BUTONU:

Çıkış butonu girilen menülerden çıkmaya yarar. Çıkış butonuna İzleme Sayfalarındayken kısa basma durumunda reset işlemi yapmaktadır.

YUKARI YÖN BUTONU:

Yukarı butonu kısa basımda menüler arası geçişi sağlar. Uzun basımda ana menüye giriş butonu olarak kullanılır.

AŞAĞI YÖN BUTONU:

Aşağı butonu kısa basımda menüler arası geçişi sağlar.

SAĞ YÖN BUTONU:

İzleme sayfalarında ve ana menüde bir yan sayfaya veya menü başlığına geçmek için kullanılır. Parametre değişim, RTC ayarları ve Ethernet ayar sayfası gibi değer sert edilen sayfalarda imleci sağa kaydırmak içinde kullanılmaktadır.

SOL YÖN BUTONU:

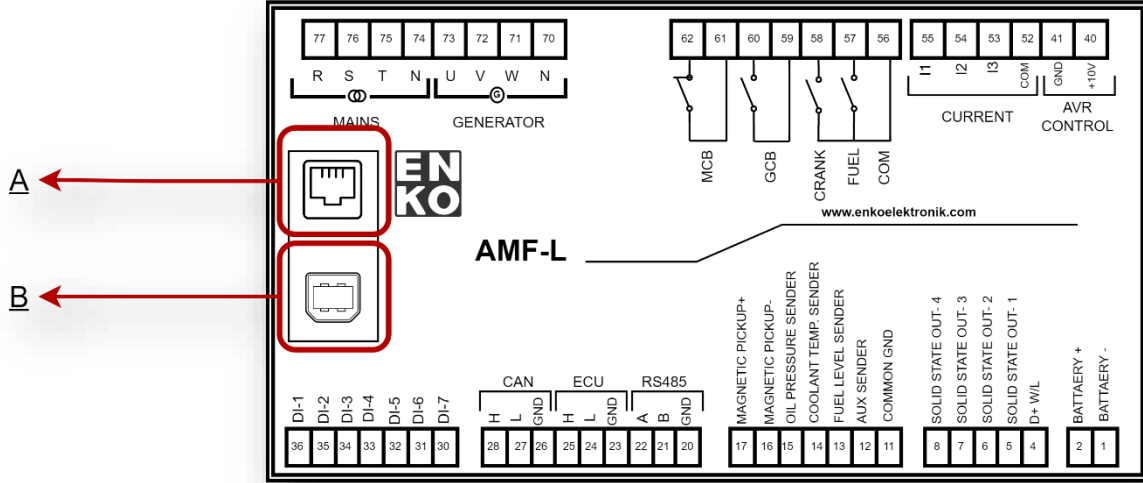
İzleme sayfalarında ve ana menüde bir yan sayfaya veya menü başlığına geçmek için kullanılır. Parametre değişim, RTC ayarları ve Ethernet ayar sayfası gibi değer set edilen sayfalarda imleci sola kaydırır. Ayrıca 1 saniye süreyle basılı tutulduğunda herhangi bir menüdeyken bir üst menüye çıkar veya parametre değişim aşamasındayken çıkar.

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

3 ARKA YÜZ TANITIMI



A:

Ethernet Portu. Panelin uzaktan izlenmesi ve kontrolü için kullanılır. SCADA sistemlerine entegrasyon, veri aktarımı ve yapılandırma işlemleri bu port üzerinden yapılabilir.

B:

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 (Şebeke Girişleri):

Cihazın enerji beslemesi için kullanılır.

- 1: Battery + (Pozitif uç)
- 2: Battery - (Negatif uç, şaseye bağlanmalı)

Terminal 4-8 (Çıkışlar):

Jeneratör faz gerilimlerinin izlenmesi için kullanılır.

- 4: Alternatör şarj dinamosu ikaz hattı
- 5: Değiştirilebilir Çıkış (Solid State Out)
- 6: Değiştirilebilir Çıkış (Solid State Out)
- 7: Değiştirilebilir Çıkış (Solid State Out)
- 8: Değiştirilebilir Çıkış (Solid State Out)

Terminal 11-17 (Analog Girişler):

Analog sensör bağlantıları için kullanılır.

- 11: Common GND Sensörler için ortak toprak hattı.
- 12: Yardımcı analog sensör girişi (Aux).
- 13: Yakıt seviyesi sensörü.
- 14: Motor soğutma suyu sıcaklık sensörü.
- 15: Yağ basınç sensörü.
- 16: Magnetic Pickup (-)
- 17: Magnetic Pickup (+)

Terminal 20-28 (Haberleşme Girişleri):

Uzaktan izleme, kontrol ve ECU motor kontrolü için özel bağlantılar.

20-21-22: RS485

23-24-25: ECU

26-27-28: CAN

Terminal 30-36 (Dijital Girişler):

Dijital girişler, harici buton, anahtar veya sinyallerin bağlanması için kullanılır (örneğin uzaktan start, acil stop, yakıt düşük vb.)

36: DI-1

35: DI-2

34: DI-3

33: DI-4

32: DI-5

31: DI-6

30: DI-7

Terminal 30-36 (AVR-Kontrol):

Jeneratör AVR (Otomatik voltaj regülatörü) kontrol çıkışları.

40: GND

41: 10V+

Terminal 52-55 (Akım Ölçüm):

52: COM (Akım ortak ucu)

53: I3 (Akım Trafo Girişi – Faz 3)

54: I2 (Akım Trafo Girişi – Faz 2)

55: I1 (Akım Trafo Girişi – Faz 1)

Terminal 56-62 (Röle Çıkışları):

56: COM (Ortak uç)

57: Fuel (Yakıt Rölesi) Yakıt selenoidini kontrol eder.

58: Crank (Marş Rölesi) Motor marş motorunu çalıştırır.

59: GND (GCB ortak) Jeneratör kontaktörünü kontrol eder.

60: GCB (Jeneratör Kontaktörü)

61: GND (MCB ortak) Şebeke kontaktörünü kontrol eder.

62: MCB (Şebeke Kontaktörü)

Terminal 70-73 (Şebeke Gerilim Girişleri):

74: N (Şebeke nötrü)

75: T (Şebeke fazı)

76: S (Şebeke fazı)

77: R (Şebeke fazı)

Terminal 74-77 (Jeneratör Gerilim Girişleri):

70 – N (Jeneratör nötrü)

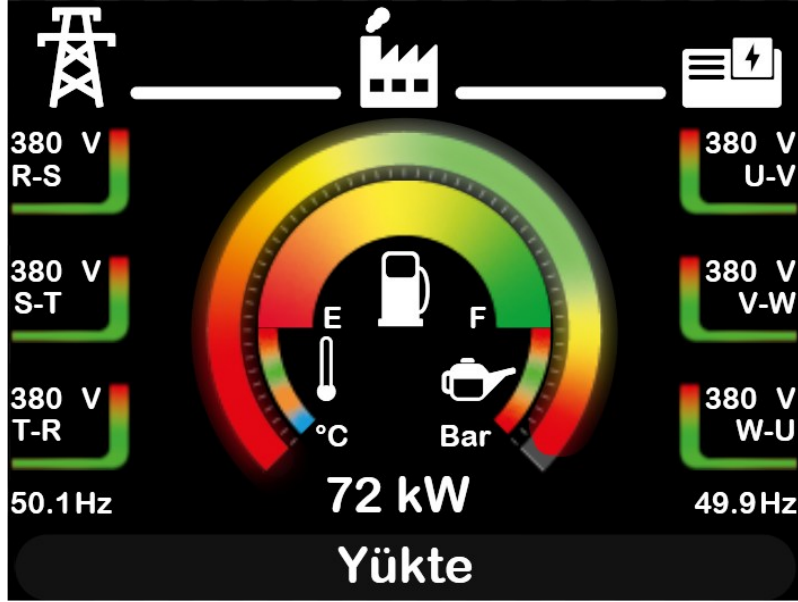
71 – W (Jeneratör fazı)

72 – V (Jeneratör fazı)

73 – U (Jeneratör fazı)

4 EKRAN VE MENÜ YAPISI

4.1 Ana Çalışma Ekranı



Cihazın ana ekranı, jeneratör ve şebeke sistemlerinin durumunu gerçek zamanlı izlemek amacıyla yapılandırılmıştır. Ekranın üst kısmında şebeke ve jeneratör ikonları yer alır; bu ikonların yanında ilgili fazlara ait voltaj ve frekans değerleri ile jeneratörün motor devri (rpm) bilgileri gösterilir. Orta bölümde bulunan yük ikonu, enerjinin hangi kaynaktan beslendiğini görsel olarak belirtirken, güç göstergesi aktif, reaktif ve görünür güç değerlerini faz bazında ve toplam olarak sunar. Alt bölümde ise cihazın çalışma modu (örneğin AUTO, MANUAL) ve sistemin genel durumu metin olarak yer alır. Bu ekran yapısı sayesinde operatör, sistemin tüm kritik parametrelerini tek bir bakışta değerlendirebilir ve gerekli müdahaleleri hızlıca gerçekleştirebilir.

4.2 Ana Ekran Renk Kodları



Gösterge ikonları yeşil renkte yanıyorsa, ilgili sistem veya bileşen aktif olarak çalışmaktadır ve herhangi bir arıza durumu tespit edilmemiştir. Bu, sistemin sağlıklı çalışma modunda olduğunu ifade eder.



İkonlar sarı renkli görülüyorsa, sistem bir uyarı durumu algılamıştır. Bu uyarılar iki gruba ayrılır:

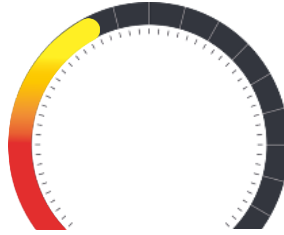
Geçici Uyarılar: Hata nedeni giderildiğinde sarı uyarı otomatik olarak silinir. Bu durum genellikle bilgilendirme veya düşük seviyeli uyarı niteliğindedir ve sistemin genel işleyişini kısıtlayamaz.

Kalıcı Uyarılar: Bazı durumlarda uyarı nedeni giderilmiş olsa bile sarı uyarı aktif kalabilir. Bu tür kalıcı uyarıların temizlenmesi için operatör tarafından manuel olarak reset işlemi uygulanmalıdır.



Kırmızı renk, sistemde aktif bir alarm durumu olduğunu gösterir. Bu alarm, sistemin güvenliğini veya çalışmasını etkileyebilecek kritik bir duruma işaret eder. Alarm durumu düzeltildikten sonra, operatör tarafından manuel reset işlemi uygulanarak alarm durumu temizlenmelidir.

4.3 Güç Göstergesi



Anlık aktif (kW), reaktif (kVAR) ve görünür (kVA) güç değerlerini faz bazında ve toplam olarak gösterir. Ayrıca her faz için güç katsayısı (PF – Power Factor) bilgisi sunulur.

4.4 Yakıt göstergesi



Depodaki yakıt seviyesini gösterir.

4.5 Jeneratör Göstergesi



Jeneratörün Çalışma durumunu izlediğimiz gösterge ikonudur.

4.6 Şebeke Göstergesi



Şebekenin Çalışma durumunu izlediğimiz gösterge ikonudur.

4.7 Yük Göstergesi



Yük durumunu izlediğimiz gösterge ikonudur.

4.8 Şebeke Voltaj ve Frekans Göstergesi



Şebeke voltaj ve frekans bilgilerinin anlık izlenebildiği göstergedir.

4.9 Jeneratör Voltaj ve Frekans Göstergesi



Jeneratör voltaj ve frekans bilgilerinin izlendiği göstergedir.

4.10 Anlık Durum Ekranı



Jeneratörün anlık bildirimlerinin ve durumlarının izlendiği ekrandır.

4.11 Arıza Kayıt Ekranı



0 Navigasyon sağ ve sol (◀ ▶) butonlarını kullanarak ana ekrandan aktif alarmlar sayfasına gidilir. Alarmlar, kırmızı veya sarı arka plan ile listelenir. Sarı arka planlı alarmlar uyarı seviyesinde olup jeneratörü durdurmazken, kırmızı arka planlı alarmlar jeneratörü durdurabilir. Silmek istediğiniz arızanın üzerine gelip alarm susturma (🔊) butonuna basarak arızayı silebilirsiniz.

NOT

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

4.12 Analog Değerler Ekranı



Bu ekranda Yağ basıncı sıcaklık jeneratör rpm ve motor gerilim değerlerini görmekteyiz.



Motorun yağ basıncını gösterir.



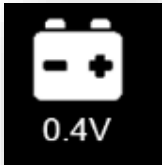
Şarj sisteminin voltajını belirtir.



Soğutma suyunun sıcaklığını gösterir.



Motorun devir sayısını (hızını) belirtir.



Akünün voltaj durumunu gösterir.



Depodaki yakıt miktarını gösterir.



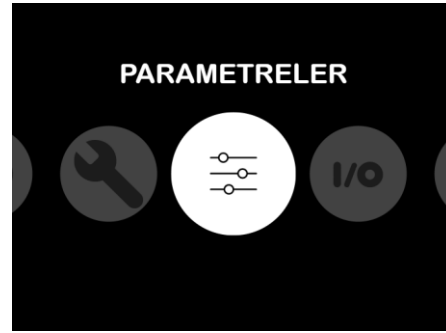
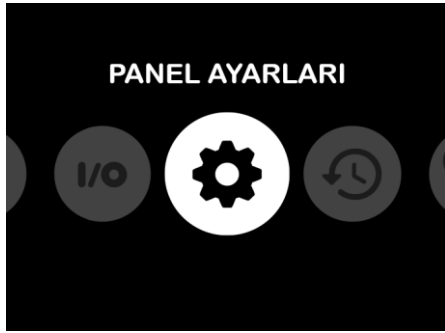
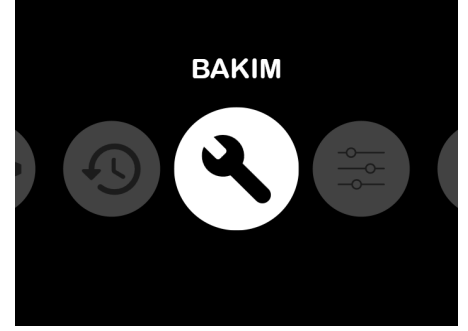
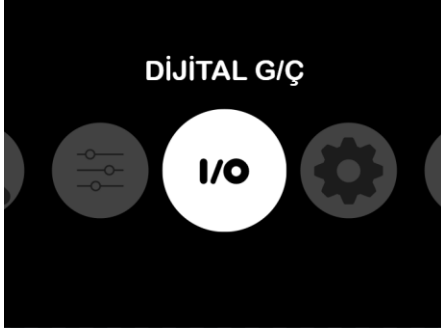
Yardımcı analog sensör girişi

4.13 Güç İzleme Ekranı

Güç Özeti				
L1	0.0	0.0	0.0	0.00 LG
L2	0.0	0.0	0.0	0.00 LG
L3	0.0	0.0	0.0	0.00 LG
Tot	0.0	0.0	0.0	0.00 LG
	kW	kVAR	KVA	PF

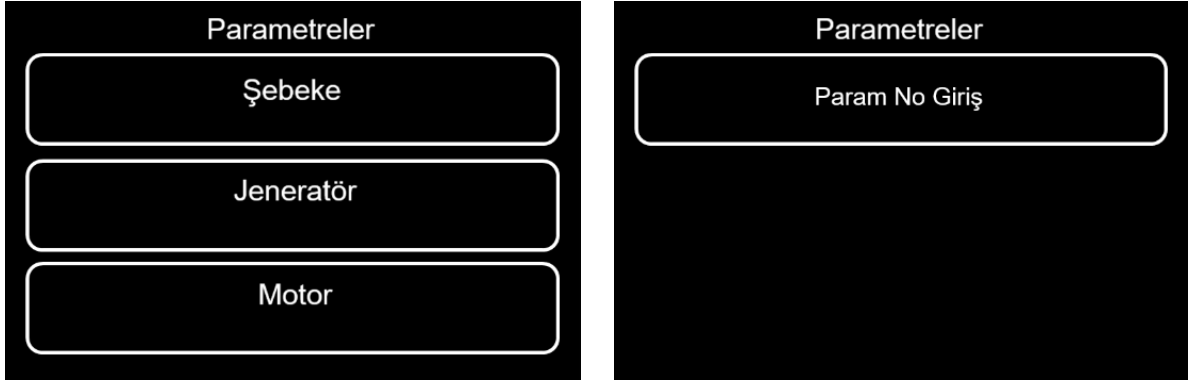
Bu ekran, AMF-L cihazının “Güç Özeti” ekranıdır ve sistemin üç fazına (L1, L2, L3) ait anlık elektriksel güç değerlerini detaylı şekilde sunar. Her faz için ayrı ayrı aktif güç (kW), reaktif güç (kVAR), görünür güç (kVA) ve güç katsayısı (PF) bilgileri gösterilir. Ayrıca ekranın alt kısmında bu değerlerin toplamı (Tot) yer alır. Bu sayede operatör, sistemin yüklenme durumunu ve güç kalitesini faz bazında ve genel olarak izleyebilir. Tüm değerlerin 0.0 olması, sistemin o an için boşta olduğunu veya ölçüm yapılmadığını gösterir. Bu ekran, özellikle enerji yönetimi ve yük dengelemesi açısından kritik bilgiler sunar.

5 ANA MENU VE KULLANICI ARAYÜZÜ



İzleme ekranlarında giriş () butonuna kısa basarak ana menüye geçilir. Ana menüde "DİJİTAL G/Ç", "OLAYLAR-ALARMLAR", "BAKIM", "PANEL AYARLARI" ve "PARAMETRELER" olmak üzere 5 ana başlık bulunur. Ana menüde navigasyon sol ve sağ ( ) butonlarına kısa basarak ilerlenebilir. Herhangi bir ana başlık üzerine gelip giriş butonuna kısa basıldığında alt menüye girilir. Ana menü ve alt menülerden bir üst sayfaya çıkmak için navigasyon sol () butonuna 1 saniye basmak yeterlidir. Alt menülerde navigasyon yukarı ve aşağı ( ) butonlarıyla ilerlenebilir.

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 basılarak onaylanır.
- **Değer Değiştirme:**
Yön butonları (   ) kullanılarak yeni değer girilir ve Giriş () butonuna basılarak onaylanır.

5.1.1 Parametre No ile değ r değiştirme:

Parametreler

Param No Giriş

Parameters No: 0311
Maks. Marş Deneme Sayısı

+00003

MIN 00001 MAX 00010

Param No: Giriş başlığına girin. () Değiştirmek istediğiniz parametre grubunu seçin ve şifreyi girin. Değeri değiştirmek için. ( ) tuşlarını, basamak seçimi için. ( ) tuşlarını kullanın. İstenilen değeri girdikten sonra. () tuşuna basarak kaydedin. Kaydetmeden çıkmak için () tuşuna uzun basın.

Değiştirilecek Parametre numarası ve ismi:

Parameters No: 0311
Maks. Marş Deneme Sayısı

Yeni Parametre Değeri:

+00003

Parametrenin alabileceği min./max. Değer:

MIN 00001 MAX 00010

Listelenmeyen bir parametreyi değiştirmek için aşağıdaki adımlar izlenir:

- Parametre Girişine Geçiş:**
Parametre giriş moduna geçmek için () butonuna basılır.
- şifre Girişi:**
Sistem şifre isterse, kullanıcı şifresi girilir ve ardından giriş () butonuna basılarak onaylama yapılır.
- Parametre Numarasının Girilmesi:**
Değeri değiştirilecek parametrenin numarası, Yukarı / Aşağı ( ) ve Sağ / Sol ( ) butonları kullanılarak seçilir.
- Parametre Seçiminin Onaylanması:**
Parametre numarası girildikten sonra, giriş () butonuna basılarak onaylama işlemi yapılır. Sistem, otomatik olarak değer giriş alanına geçer.

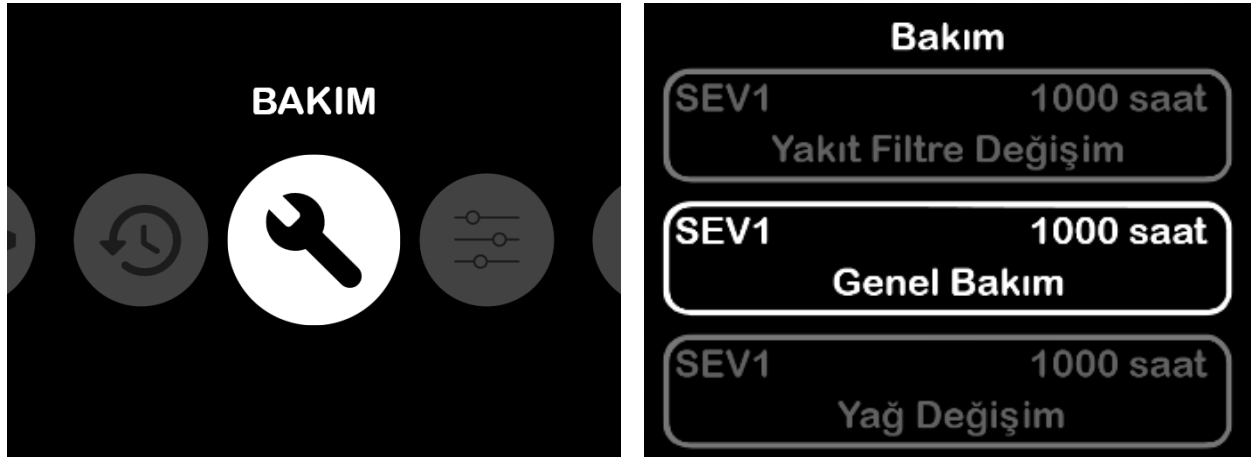
5. Yeni Değerin Girilmesi:

Değeri değiştirmek için uygun rakamlar girilir ve tekrar giriş () butonuna basılır.

6. Değişikliğin Kaydedilmesi:

Parametre değeri girildikten sonra, tekrar giriş () butonuna basılarak değişiklik kaydedilir.

5.2 Servis Süresi Sıfırlama



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

Servis seviyesi:

SEV1

Bakım saati (Kalan):

1000 saat

Bakım adı:

Genel Bakım

5.3 Olay Kayıtları sıfırlama

Olaylar-Alarmlar	Alarmlar	Olaylar
Olaylar	50Tanımsız 00/00/00-00:00 0Saat	50Tanımsız 00/00/00-00:00 0Saat
Alarmlar	01Batarya Alçak Voltaj 08/07/25-08:26 5Saat	01Şebeke Alçak Hata 08/07/25-08:26 5Saat
	02Yakıt Sev. Sen. Arz. 08/07/25-08:26 5Saat	02Cihaz Başlatıldı 08/07/25-08:26 5Saat

Bu ekran, sistemde meydana gelen olayların kaydını izlemek amacıyla kullanılır. Toplamda en fazla **50 adet olay kaydı ve 50 adet alarm kaydı** bu alanda, görüntülenebilir.

En son gerçekleşen Olay sırası:

01Şebeke Alçak Hata

Gerçekleşen olay saati:

0 saat

Gerçekleşen olay ismi:

Oto Aktif

Gerçekleşen Olay Tarih ve Saati:

08/07/25-08:26

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

RÖLE1

Atanan fonksiyon:

Acil Durdurma

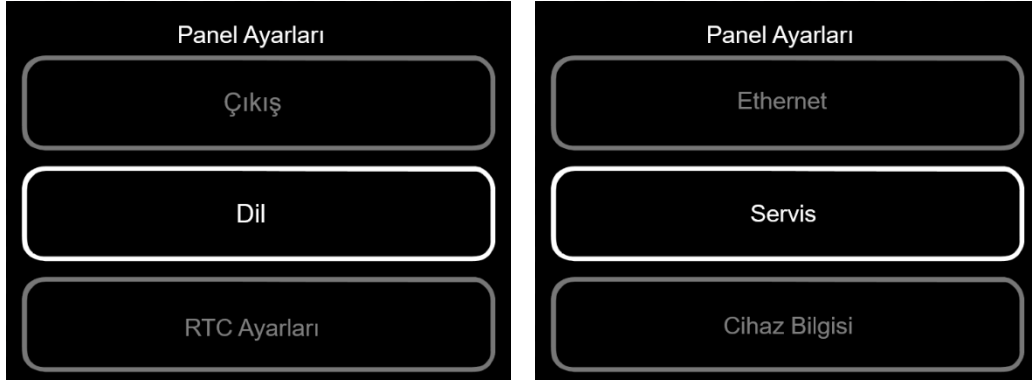
Kontak Tipi:



Aktif Pasif Durumu:



5.5 Panel Ayarları



Bu menü, cihazın genel sistem ayarlarının yapıldığı bölümdür. Aşağıdaki işlevleri içerir:

- **Dil Seçimi:** Arayüz dili bu alandan değiştirilebilir. "Dil Seçimi" başlığına girdikten sonra istenilen dil seçilir. Ayarlar, geri tuşuna uzun basılarak çıkıldığında otomatik olarak kaydedilir.
- **Cihaz Bilgisi:** Cihaza ait temel donanım ve yazılım bilgileri bu başlıktan görüntülenebilir.
- **Gerçek Zaman Saati (RTC) Ayarı:** Cihazın tarih ve saat bilgileri bu menüden manuel olarak ayarlanabilir. Yapılan ayarlar geri tuşuna uzun basıldığında otomatik olarak kaydedilir.
- **Ethernet IP Ayarları:** Cihazın ağ ayarları bu bölümden yapılandırılır. Aşağıdaki parametreler girilebilir:
 - IP Adresi
 - Alt Ağ Maskesi (Netmask)
 - Ağ Geçidi (Gateway)

Ayarlar tamamlandıktan sonra geri () tuşuna uzun basarak çıkıldığında otomatik olarak kaydedilir.

5.6 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

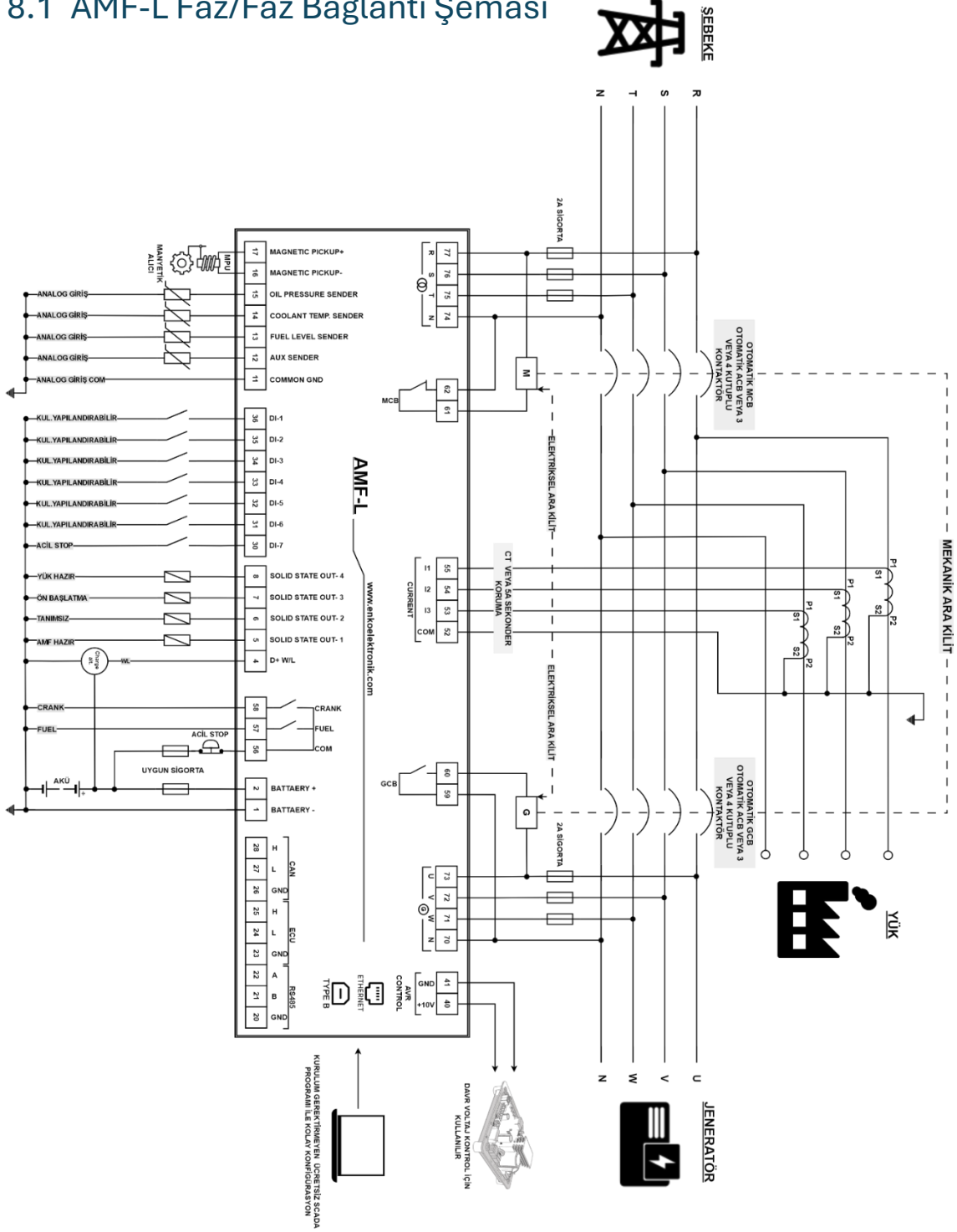
6 TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknik Özellikler	Değer	Açıklama
DC Güç giriş Voltajı:	8Vdc - 32Vdc	Maximum güç dağılımı<3.0W
Dijital Gösterge Tipi:	2.8" LCD Renkli Grafik	Yüksek çözünürlüklü, yüksek parlaklığa sahip TFT tipi,
Tuş takımı:	Silikon Kauçuk	Ön taraftan IP54 koruması (conta ile)
Şebeke Voltaj:	3-fazlı	TRUE RMS, yüksek doğruluk
Jeneratör Voltaj:	3-fazlı	
Jeneratör Çıkış Akımı:	3-fazlı yük akımı	
Dijital Girişler:	7 konfigüre edilebilir giriş	Aktif düşük giriş bağlantıları (sink tipi)
Magnetik pick-up Girişi:	1 giriş	Hız tespiti için MPU bağlantısı
Gerçek Zaman Saat	Mevcut	Planlı bakım ve arıza kaydı için entegre gerçek zamanlı saat
Analog Girişler:	4 analog sensör girişi	Sıcaklık (NTC, KTY) ve basınç (dirençli)
Şarj Alternatör Girişi:	1 analog giriş	D+/WL sinyal ölçümü
Dijital Çıkışlar:	8 dijital çıkış	4-solid-state o/p 300 mA (bütün kanallar aktifken) ve 4-Röle o/p (kuru kontak, 5A/250Vac AC2)
Haberleşme Portları:	USB2.0 Type-B	Parametre yapılandırması
	CAN Bus J1939	Merkezi Kontrol Ağ bağlantısı
	RS485 portu	Modbus RTU
	Ethernet portu	Ağ ve Modem bağlantısı
Çalışma Sıcaklığı:	-10°C - +60°C	UV ışınlarına dayanıklı tuş takımı ve muhafaza
Depolama Sıcaklığı:	-25°C - +85°C	
Nem:	10%RH - 97%RH	Yoğuşmasız
EMC Uyumluluğu:	EN61000-1-2/3/4	Endüstriyel seviye
Güvenlik:	CATIII, 300V	
Titreşim & Şok:	MIL810G	Ulaşım
Koruma Sınıfı:	IP54	Ön taraftan (conta ile)
	IP00	Arka taraftan
Genel Boyutlar:	205 x 158 x 45	Ölçüler mm cinsinden
Panel Kesimi:	182 x 135	
Montaj Tipi:	Panel montaj	Vidalı tip tutma kelepçeleri ile
Ağırlık:	220gr	Yaklaşık ağırlık

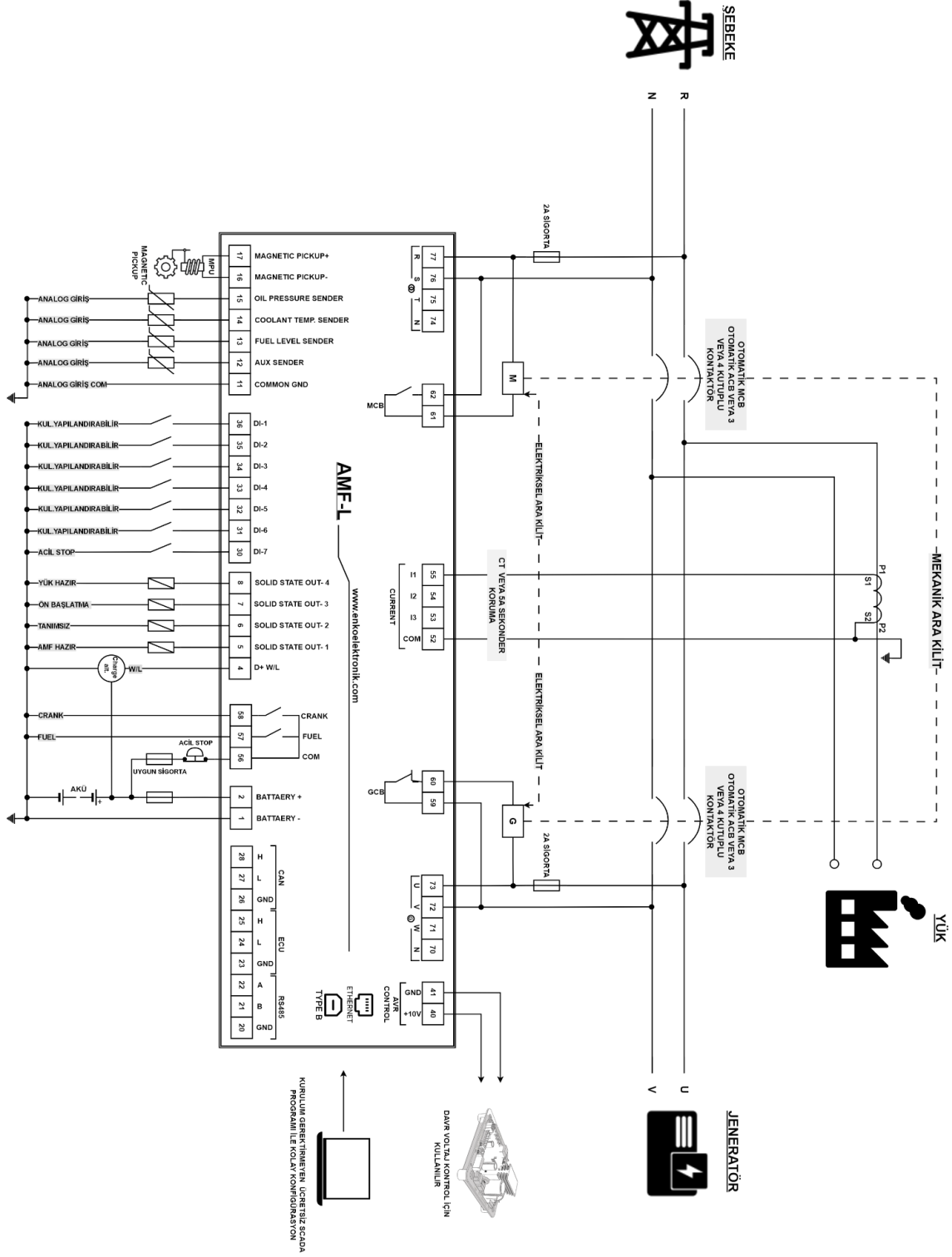
7 MEKANİKSEL KURULUM

8 ELEKTRİKSEL KURULUM VE ÖRNEK BAĞLANTILAR

8.1 AMF-L Faz/Faz Bağlantı Şeması



8.2 AMF-L Faz/Nötr Bağlantı Şeması



8.3 AMF-L Haberleşme Bağlantıları

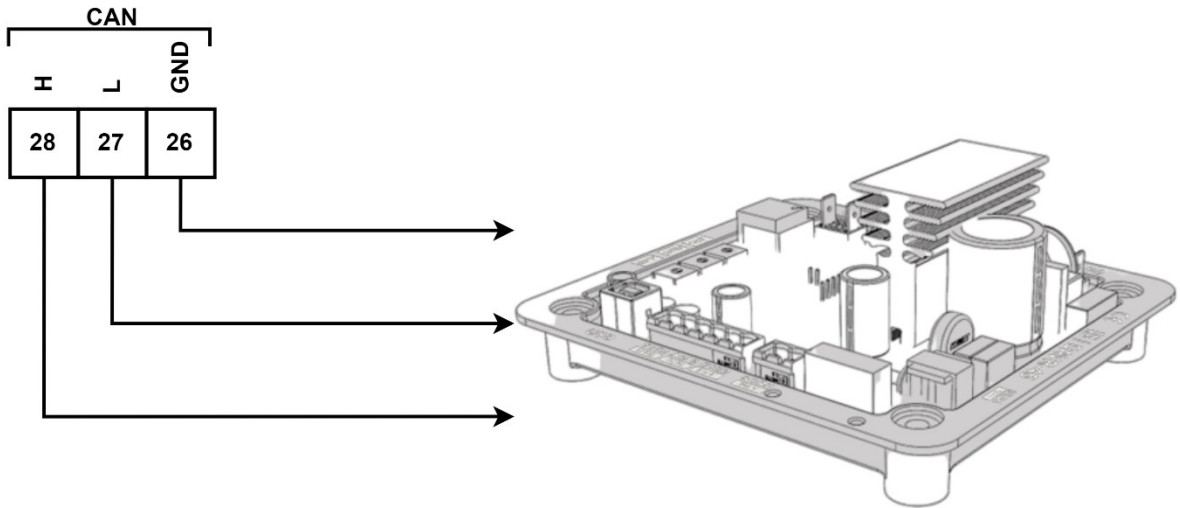
CAN			ECU			RS485		
H	L	GND	H	L	GND	A	B	GND
28	27	26	25	24	23	22	21	20

Model seçimine göre opsiyonel özelliklerinizi belirleyebilirsiniz.

- AMF MODEL_1507 (CAN/RS485-ECU)
- AMF MODEL_1508 (RS485-ECU)
- AMF MODEL_(RS485)

ENKO-DAVR SERİSİ İLE TAM ENTEGRASYON

DİĞER MARKALI AVR'LER DE TAM ENTEGRASYON SAĞLANAMAZ



9 PARAMETRELER VE AÇIKLAMALARI

P.No	Parametre Adı	Kategori	Birim	Seviye	Min. Değer	Max. Değer	Varsayılan	Değer
2	Fabrika Şifresi	Genel		1	0	9999	1923	
3	Servis Şifresi	Genel		1	0	9999	1922	
4	Kullanıcı Şifresi	Genel		3	0	9999	1934	
5	Parametre Kayıt	Genel		3	0	2	0	0 : Varsayılan 1 : Yedekle 2 : Yedekten Oku
6	Dil	Genel		3	0	1	0	0 : İngilizce 1 : Kullanıcı Tanımlı
7	Fabrika Ayarlarına Dönüş	Genel		3	0	1	0	0 : Varsayılan 1 : Fabrika Ayarlarına Dön
8	Log Temizleme	Genel		1	0	1	0	0 : Varsayılan 1 : Log Temizle
9	Motor Saati Temizleme	Genel		3	0	32000	0	0 : Varsayılan 1 : Zaman Sıfırla
10	Menü Zaman Aşımı	Genel	dk	1	1	30	5	
11	Menüden Çıkış Yap	Genel		1	0	1	0	0 : Varsayılan 1 : Çıkış Yap
20	UKB Butonlar	Genel		2	0	18	0	
22	Haberleşme Şifreleme Seçimi	Genel		1	0	1	1	0 : Pasif 1 : Aktif
23	Haberleşme Zaman Aşımı	Genel	sn	1	10	32767	60	
101	Şebeke Kapalı Mod Seçimi	Şebeke		1	0	1	0	0 : Aktif 1 : Aktif Değil
102	Şebeke Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Şebeke	%	1	101	150	115	
103	Şebeke Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Şebeke	%	1	50	99	85	
104	Şebeke Yüksek Frekans Alarm Seviyesi	Şebeke	%	2	101	150	104	
105	Şebeke Düşük Frekans Alarm Seviyesi	Şebeke	%	1	50	99	96	
110	Şebeke Faz Sırası Kontrol Aksiyonu	Şebeke		1	0	1	1	0 : Aktif Değil 1 : Aktif
111	Şebeke Bağlantı Tipi	Şebeke		3	0	1	1	0 : Faz-Nötr 1 : Faz-Faz
202	Alternator Kutup Sayısı	Jeneratör		1	0	7	1	0 : 2 Kutup 1 : 4 Kutup 2 : 6 Kutup 3 : 8 Kutup 4 : 10 Kutup 5 : 12 Kutup 6 : 14 Kutup 7 : 16 Kutup
203	Nominal Gerilim	Jeneratör	V	2	85	240	220	
205	Jeneratör Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
206	Jeneratör Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Jeneratör	%	2	101	150	115	
207	Jeneratör Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
208	Jeneratör Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Jeneratör	%	2	50	99	85	
209	Nominal Frekans	Jeneratör	Hz	2	300	600	500	
211	Jeneratör Yüksek Frekans Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma

212	Jeneratör Yüksek Frekans Alarm Seviyesi	Jeneratör	%	2	101	130	106	
213	Jeneratör Düşük Frekans Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
214	Jeneratör Düşük Frekans Alarm Seviyesi	Jeneratör	%	2	50	99	94	
219	Jeneratör Faz Sırası Kontrol Aksiyonu	Jeneratör		1	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
220	Jeneratör Yüksek Akım Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
221	Jeneratör Yüksek Akım Alarm Seviyesi	Jeneratör	A	2	1	10000	50	
222	Jeneratör Yüksek Güç Alarm Aksiyonu	Jeneratör		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
223	Jeneratör Yüksek Güç Alarm Seviyesi	Jeneratör	kVA	2	1	10000	50	
227	Jeneratör akım trafosu oranı	Jeneratör		2	1	9999	20	
228	Senkron Geçiş Seçimi	Jeneratör		2	0	1	0	0 : Pasif 1 : Aktif
229	Senkron Geçiş Frekans Farkı	Jeneratör	Hz	2	3	10	3	
230	Senkron Geçiş Maksimum Frekans Farkı	Jeneratör	Hz	2	3	15	10	
231	Senkron Geçiş Maksimum Gerilim Farkı	Jeneratör	V	2	1	50	50	
232	Senkron Geçiş Alarm Aksiyonu	Jeneratör		2	0	4	2	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
301	Jeneratör Bağlantı Tipi	Motor		2	0	1	1	0 : Faz-Nötr 1 : Faz-Faz
302	Motor Tipi	Motor		3	0	1	0	0 : Dizel 1 : Benzin
303	Modül Fonksiyonu	Motor		3	0	1	0	0 : AMF 1 : MSU
304	Mod Fonksiyonu	Motor		1	0	3	0	0 : Kapalı Mod 1 : Oto Mod 2 : Test Modu 3 : Manuel Mod
305	Ön Başlatma Aksiyonu	Motor		2	0	2	0	0 : Ön Başlatma Süresince 1 : Marş Sonuna Kadar 2 : Anıza Gecikme Süresince
306	Jeneratör Frekansından Marş Kesme Seviyesi	Motor	Hz	3	150	750	150	
307	Jeneratör Hızından Marş Kesme Seviyesi	Motor	rpm	3	500	6000	500	
308	Jeneratör Geriliminden Marş Kesme Seviyesi	Motor	V	3	60	500	300	
309	Şarj Alternatör Geriliminden Marş Kesme Seviyesi	Motor	V	3	60	300	60	
310	Yağ Basıncından Marş Kesme Seviyesi	Motor	bar	3	10	100	30	
311	Maksimum Marş Deneme Sayısı	Motor		2	1	10	3	
312	Kesikli Korna Çıkışı	Motor		1	0	1	0	0 : Sürekli 1 : Kesikli
313	Yağ Basınç Birimi	Motor	bar	1	0	1	0	0 : BAR 1 : PSI
314	Düşük Yağ Basıncı Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
315	Düşük Yağ Basıncı Alarm Seviyesi	Motor	bar	2	5	95	10	
316	Yağ Basınç Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor		2	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı

								3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
317	Sıcaklık Birimi	Motor	°C	1	0	1	0	0 : °C 1 : °F
318	Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
319	Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Seviyesi	Motor	°C	2	5	150	110	
320	Soğutma Sıvısı Sıcaklık Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor		2	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
321	Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
322	Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Seviyesi	Motor	%	2	0	45	5	
323	Yakıt Seviye Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor		2	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
324	Yakıt Pompası Alt Limiti	Motor	%	2	0	90	20	
325	Yakıt Pompası Üst Limiti	Motor	%	2	5	95	80	
326	Soğutma Fanı Düşük Limit	Motor	°C	3	0	240	65	
327	Soğutma Fanı Yüksek Limit	Motor	°C	3	5	245	100	
328	Nominal Batarya Voltajı	Motor	V	2	100	260	130	
329	Batarya Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
330	Batarya Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	%	2	101	125	125	
331	Batarya Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
332	Batarya Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	%	2	75	99	75	
334	Şarj Alternatörü Yüksek Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
335	Şarj Alternatörü Yüksek Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	%	2	101	125	125	
336	Şarj Alternatörü Düşük Gerilim Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
337	Şarj Alternatörü Düşük Gerilim Alarm Seviyesi	Motor	%	2	75	99	75	
339	Motor Yüksek Hız Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
340	Motor Yüksek Hız Alarm Seviyesi	Motor	%	2	110	150	120	
341	Motor Düşük Hız Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
342	Motor Düşük Hız Alarm Seviyesi	Motor	%	2	50	90	80	
343	Bakım Alarm(Yağ) Aksiyonu	Motor		2	0	4	2	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı

								3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
344	Bakım Alarm(Hava) Aksiyonu	Motor		2	0	4	2	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
345	Bakım Alarm(Yakıt) Aksiyonu	Motor		2	0	4	2	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
346	Bakım Alarm(Genel) Aksiyonu	Motor		2	0	4	2	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
348	Volan Dış Sayısı	Motor		2	0	1000	100	
349	Test Modu Yük Seçimi	Motor		2	0	1	0	0 : Boşta Test 1 : Yükte Test
350	Yağ Isıtıcısı Düşük Sıcaklık Limiti	Motor	°C	2	-15	240	-15	
351	Yağ Isıtıcısı Yüksek Sıcaklık Limiti	Motor	°C	2	-10	245	0	
352	Yüksek Yedek Sıcaklık Alarm Aksiyonu	Motor		3	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
353	Yüksek Yedek Sıcaklık Alarm Seviyesi	Motor	°C	2	5	150	110	
354	Yedek Sıcaklık Müşiri Açık Devre Aksiyonu	Motor		2	0	4	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
356	Yük Devreye Alma Öncesi Hedef Devir	Motor	rpm	2	1500	32000	1500	
357	Yük Devreye Giriş Eşliği	Motor	%	2	90	100	97	
358	Nominal Devir Kontrol Voltajı	Motor	V	2	0	1000	500	
359	Hedef Devir Kontrol Voltajı	Motor	V	2	0	1000	280	
360	PI Minimum Kontrol Voltajı	Motor		3	0	500	10	
361	PI Maksimum Kontrol Voltajı	Motor		3	0	500	50	
362	PI Histerezis Voltaj Değeri	Motor		3	-100	100	2	
363	PI Minimum Kontrol Frekansı	Motor		3	0	1000	35	
364	PI Maksimum Kontrol Frekansı	Motor		3	0	1000	70	
365	PI Histerezis Frekans Değeri	Motor		3	-100	100	1	
366	İlave Kondansatör Açma Frekansı	Motor	Hz	3	480	630	520	
367	İlave Kondansatör Kapama Frekansı	Motor	Hz	3	470	620	490	
368	Manuel Mod Şebeke Kontrol Seçimi	Motor		3	0	1	0	
401	Şebeke Alarm Gecikmesi	Şebeke Zamanlayıcısı	sn	1	1	500	10	
402	Şebeke Devre Kesmesi Kapatma Ouput Darbe Süresi	Şebeke Zamanlayıcısı	sn	3	0	500	0	
403	Şebeke Devre Kesmesi Açık Ouput Darbe Süresi	Şebeke Zamanlayıcısı	sn	3	0	500	0	
404	Şebeke Faz Sırası Hata Gecikmesi	Şebeke Zamanlayıcısı	sn	2	10	1000	10	
501	Jeneratör Yüksek Gerilim Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	10	
502	Jeneratör Düşük Gerilim Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	10	
503	Jeneratör Yüksek Frekans Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	10	

504	Jeneratör Düşük Frekans Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	2	1	1000	10	
505	Jeneratör Devre Kesmesi Kapatma Output Darbe Süresi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	0	50	0	
506	Jeneratör Devre Kesmesi Açık Output Darbe Süresi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	0	50	0	
507	Jeneratör Faz Sırası Hata Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	2	10	1000	10	
508	Jeneratör Yüksek Akım Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	10	
509	Jeneratör Yüksek Güç Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	10	
510	Senkron Geçiş Maksimum Bekleme Zamanı	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	10	120	60	
511	Senkron Geçiş Zamanı	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	10	1	
512	Senkron Geçiş Kontaktör Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	msn	3	0	300	10	
513	Senkron Geçiş Alarm Gecikmesi	Jeneratör Zamanlayıcısı	sn	3	1	1000	1	
601	Başlatma Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	1	0	6000	50	
602	Şebeke Stabilizasyon Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	1	0	18000	200	
603	Ön Başlatma Zamanı	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	0	6000	20	
604	Maksimum Marş Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	600	50	
605	Marş Bekleme Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	50	990	100	
606	Arıza Kontrol Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	1000	100	
607	Jikle Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	1	0	600	20	
608	Yağ Basınç Switch Marş Kesme Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	50	0	
611	Durdurma Selenoidi Zamanlayıcı	Motor Zamanlayıcısı		3	0	1200	200	
612	Motor Isınma Zamanı	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	3600	0	
613	Soğutma Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	18000	300	
615	Aktarma Zamanı	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	6000	7	
616	Korna Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	10	900	30	
619	Düşük Yağ Basıncı Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	1	600	30	
620	Yağ Basınç Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	1	600	30	
621	Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	1	600	50	
622	Soğutma Sıvısı Sıcaklık Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	1	600	50	
623	Düşük Yakıt Seviyesi Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	1	600	10	
624	Yakıt Seviye Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	1	600	10	
629	Motor Aşırı Hız Alarmı Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı		3	0	600	10	
630	Motor Düşük Hız Alarmı Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı		3	0	600	10	
631	Bakım Alarm(Yağ) Saati	Motor Zamanlayıcısı	saat	3	200	10000	1000	
632	Bakım Alarm(Hava) Saati	Motor Zamanlayıcısı	saat	3	200	10000	1000	
633	Bakım Alarm(Yakıt) Saati	Motor Zamanlayıcısı	saat	3	200	10000	1000	

634	Bakım Alarm(Genel) Saati	Motor Zamanlayıcısı	saat	3	200	10000	1000	
635	Servis Zaman Yenileme	Motor Zamanlayıcısı		2	0	4	0	0 : Hiçbiri 1 : Genel Bakım Zamanı Temizleme 2 : Yağ Değişim Bakım Zamanı Temizleme 3 : Hava Filtre Bakım Zamanı Temizleme 4 : Yakıt Değişim Bakım Zamanı Temizleme
637	Yüksek Yedek Sıcaklık Alarm Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	1	600	50	
638	Yedek Sıcaklık Müşiri Açık Devre Gecikmesi	Motor Zamanlayıcısı	sn	2	1	600	50	
639	İlave Kondansatör Minimum Çalışma Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	1	600	30	
640	Yakıt Pompası Maksimum Çalışma Süresi	Motor Zamanlayıcısı	sn	3	0	3600	600	
1001	J1939 Ecu Tip	Haberleşme		3	17	0	17	0 : Kapalı 1 : Cummins CM850 2 : Cummins ISB 3 : Deutz EMR2 4 : Deutz EMR3 5 : Generic J1939 6 : Iveco T3 7 : John Deere 8 : MTU ADEC 9 : Perkins 1300 10 : Perkins Adem3 11 : Perkins Adem4 12 : Scania S6 13 : Volvo EDC3 14 : Volvo EDC4 15 : Volvo EMS2 16 : Volvo EMS2B 17 : Yanmar ECO
1006	Ecu Hız Kontrol Aktif	Haberleşme		3	1	1	1	0 : Pasif 1 : Aktif
1007	Ecu Yağ Basınç Kontrol Aktif	Haberleşme		3	1	0	1	0 : Pasif 1 : Aktif
1008	Ecu Sıcaklık Kontrol Aktif	Haberleşme		3	1	0	1	0 : Pasif 1 : Aktif
1009	Motor Hız Ayar Noktası	Haberleşme		3	1	0	1	0 : 50 Hz 1 : 60 Hz
1010	Motor Hız Düzeltme	Haberleşme		3	100	50	100	
1011	Can Ecu Haberleşme Hata Aksiyonu	Haberleşme		3	4	1	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
1012	Can Ecu Droop Aktif	Haberleşme		3	1	0	1	0 : Pasif 1 : Aktif
1013	Can Ecu Droop Yüzde	Haberleşme	%	3	100	0	100	
1014	Can Kaynak Adresi	Haberleşme		3	255	0	255	
1021	Ethernet DHCP Seçimi	Haberleşme		3	1	0	1	0 : Pasif 1 : Aktif
1022	IP Adresi 0	Haberleşme		3	255	18	255	
1023	IP Adresi 1	Haberleşme		3	255	3	255	
1024	IP Adresi 2	Haberleşme		3	255	3	255	
1025	IP Adresi 3	Haberleşme		3	255	23	255	
1026	Netmask Adresi 0	Haberleşme		3	255	255	255	
1027	Netmask Adresi 1	Haberleşme		3	255	255	255	
1028	Netmask Adresi 2	Haberleşme		3	255	255	255	
1029	Netmask Adresi 3	Haberleşme		3	255	0	255	
1030	Gateway Adresi 0	Haberleşme		3	255	18	255	
1031	Gateway Adresi 1	Haberleşme		3	255	3	255	

1032	Gateway Adresi 2	Haberleşme		3	255	3	255	
1033	Gateway Adresi 3	Haberleşme		3	255	254	255	
1040	Tcp Hedef IP Adresi 0	Haberleşme		3	255	18	255	
1041	Tcp Hedef IP Adresi 1	Haberleşme		3	255	3	255	
1042	Tcp Hedef IP Adresi 2	Haberleşme		3	255	3	255	
1043	Tcp Hedef IP Adresi 3	Haberleşme		3	255	100	255	
1044	Tcp Hedef ID Numarası	Haberleşme		3	255	23	255	
1045	Tcp Kaynak ID Numarası	Haberleşme		3	255	247	255	
1046	Tcp Hedef Port Numarası	Haberleşme		3	32767	20100	32767	
1047	Ethernet Port Numarası	Haberleşme		3	32767	502	32767	
1048	Ethernet Rezerve 1	Haberleşme		5	0	0	0	
1049	Ethernet Rezerve 2	Haberleşme		5	0	0	0	
1050	Ethernet Rezerve 3	Haberleşme		5	0	0	0	
1051	RS485 Baud Hızı	Haberleşme		3	7	7	7	0 : 4800 1 : 9600 2 : 14400 3 : 19200 4 : 38400 5 : 56000 6 : 57600 7 : 115200
1052	RS485 Data Bit	Haberleşme		3	1	0	1	0 : 8 bit 1 : 9 bit
1053	RS485 Stop Bit	Haberleşme		3	1	0	1	0 : 1 stop bit 1 : 2 stop bit
1054	RS485 Parity Bit	Haberleşme		3	2	0	2	0 : None 1 : Even 2 : Odd
1055	RS485 Slave ID	Haberleşme		3	255	1	255	
1056	RS485 Zaman Aşımı	Haberleşme		3	32767	10	32767	
1057	RS485 Kontrol Aksiyonu	Haberleşme		3	4	1	4	0 : Kapalı 1 : Geçici Uyarı 2 : Kalıcı Uyarı 3 : Elektriksel Anıza 4 : Durdurma
1058	RS485 Seçimi	Haberleşme		3	2	1	2	0 : Kapalı 1 : Modbus RTU 2 : Özel Protokol

9.1 Dijital Giriş Parametreleri

Dijital Giriş	Giriş Fonksiyon (Parametre)	Varsayılan Değer	Giriş Gecikme (Parametre)	Varsayılan Değer	Giriş Kontak Tipi (Parametre)	Varsayılan Değer
D/Giriş 1	1201	0	701	0	1202	NC
D/Giriş 2	1205	1	702	0	1104	NC
D/Giriş 3	1209	0	703	0	1205	NC
D/Giriş 4	1213	0	704	0	1108	NC
D/Giriş 5	1217	0	705	0	1110	NC
D/Giriş 6	1221	0	706	0	1112	NC
D/Giriş 7	1225	0	707	0	1114	NC

9.1.1 Giriş Fonksiyon kodları:

0 : Giriş Aktif Değil	14 : Başlatma Butonu Simülasyonu
1 : Acil Durdurma	24 : Alarm Devre Dışı
2 : Uzaktan Çalışma/Durdurma	25 : Alarm Resetleme
3 : Uzaktan Çalışma/Yükleme	26 : Savaş Modu
4 : Panel Kilidi	27 : Karartma
5 : AMF Blocked	28 : APU Kapısı
8 : AVR Voltaj Seçimi	29 : Kullanıcı Tarafından Yapılandırılmış

9.2 Analog Giriş Parametreleri

Parametre	Analog Giriş 1	Analog Giriş 2	Analog Giriş 3	Analog Giriş 4
Analog Giriş	1301	1401	1501	1601
Müşir Tipi	Varsayılan: 2	Varsayılan: 2	Varsayılan: 2	Varsayılan: 2
Fonksiyon Kodları	0: Hiçbiri 1: Dijital Giriş 2: Basınç Sensörü	0: Hiçbiri 1: Dijital Giriş 2: Basınç Sensörü	0: Hiçbiri 1: Dijital Giriş 2: Yakıt Seviye Sensörü	0: Hiçbiri 1: Dijital Giriş 2: Sıcaklık Sensörü
Analog Giriş	1302	1402	1502	1602
Müşir Seçimi	Varsayılan: 3	Varsayılan: 3	Varsayılan: 3	Varsayılan: 3
Fonksiyon Kodları	0: Giriş Aktif Değil 1: Normalde Açık 2: Normalde Kapalı 3: VDO 5 Bar 4: VDO 10 Bar 5: Datcon 5 Bar 6: Datcon 10 Bar 7: Datcon 7 Bar 8: Murphy 7 Bar 9: CMB812 10: Veglia 11: Kullanıcı Tanımlı	0: Giriş Aktif Değil 1: Normalde Açık 2: Normalde Kapalı 3: VDO 120 4: Datcon High 5: Datcon Low 6: Murpy 7: Cummins 8: PT100 9: Veglia 10: Beru 11: Kullanıcı Tanımlı	0: Giriş Aktif Değil 1: Normalde Açık 2: Normalde Kapalı 3: VDO Ohm (10-180) 4: VDO Tube (90-0) 5: US Ohm (240-33) 6: GM Ohm (0-90) 7: GM Ohm (0-30) 8: Ford (73-10) 9: Kullanıcı Tanımlı	0: Giriş Aktif Değil 1: Normalde Açık 2: Normalde Kapalı 3: VDO 120 4: Datcon High 5: Datcon Low 6: Murpy 7: Cummins 8: PT100 9: Veglia 10: Beru 11: Kullanıcı Tanımlı

9.3 Çıkış parametreleri

Parametre	Röle 1	Röle 2	Röle 3	Röle 4	D/Çıkış 1	D/Çıkış 2
Çıkış Fonksiyon	1101	1103	1105	1107	1109	1111
Varsayılan Değer	10	1	2	8	6	4
Çıkış Gecikme	701	702	703	704	705	706
Varsayılan Değer	8	6	1	0	0	0
Çıkış Kontak Tipi	1102	1104	1106	1108	1110	1112
Varsayılan Değer	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Çıkış Fonksiyon	1101	1103	1105	1107	1109	1111

9.3.1 Çıkış Fonksiyon Kodları:

0: Çıkış Aktif Değil

1: Marş Çıkışı

2: Yakıt Selenoidi

3: Durdurma Selenoidi

4: Korna Çıkışı

6: Jeneratör Kontaktörü

8: Şebeke Kontaktörü

9: Yüklü Almaya Hazır Çıkışı

10: Ön Başlatma

11: Jikle Çıkışı

14: Soğutma Fanı

15: Yakıt Pompası

16: Genel Alarm

17: Elektriksel Arıza Alarmı

18: Motor Durdurucu Alarm

19: Geçici Uyarı Alarmı

20: Kalıcı Uyarı Alarmı

21: Dijital Giriş-1 Aktif

22: Dijital Giriş-2 Aktif

23: Dijital Giriş-3 Aktif

64: Bakım Alarm (Yakıt) Çıkışı

65: Bakım Alarm (Genel) Çıkışı

66: Sistem Stop Modunda

67: Sistem Otomatik Modda

68: Sistem Manuel modda

69: Sistem Test Modunda

70: Çalışmadan Önce Sesli Uyarı

71: AMF Hazır

72: Yağ Isıtıcısı

73: APU Devrede

74: APU Arızalı

75: Savaş Modu

24: Dijital Giriş-4 Aktif

25: Dijital Giriş-5 Aktif

26: Dijital Giriş-6 Aktif

27: Dijital Giriş-7 Aktif

28: Dijital Giriş-8 (Analog Giriş-1) Aktif

29: Dijital Giriş-9 (Analog Giriş-2) Aktif

30: Dijital Giriş-10 (Analog Giriş-3) Aktif

31: Dijital Giriş-11 (Analog Giriş-4) Aktif

32: Acil Durdurma Alarmı

33: Motor Çalıştırılmadı Arızası

34: Motor Durdurulamadı Arızası

35: Jeneratör Yüksek Gerilim Alarmı

36: Jeneratör Yüksek Frekans Alarmı

37: Jeneratör Düşük Gerilim Alarmı

38: Jeneratör Düşük Frekans Alarmı

39: Düşük Yağ Basıncı Alarmı

40: Yüksek Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Alarmı

41: Düşük Yakıt Seviye Alarmı

42: Düşük Hız Alarmı

43: Yüksek Hız Alarmı

44: Batarya Yüksek Gerilim Alarmı

45: Batarya Düşük Gerilim Alarmı

46: Şarj Alternatörü Yüksek Gerilim Alarmı

47: Şarj Alternatörü Düşük Gerilim Alarmı

48: Yağ Basıncı Müşiri Açık Devre

49: Soğutma Sıvısı Sıcaklığı Müşiri Açık Devre

50: Yakıt Seviye Müşiri Açık Devre

51: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 1

52: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 2

53: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 3

54: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 4

55: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 5

56: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 6

57: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 7

58: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 8

59: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 9

60: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 10

61: Kullanıcı Tanımlı Dijital Giriş 11

62: Bakım Alarm (Yağ) Çıkışı

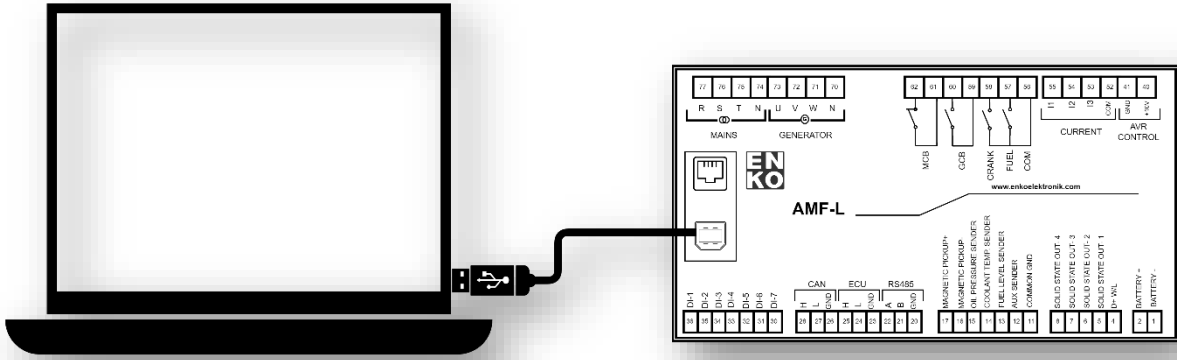
63: Bakım Alarm (Hava) Çıkışı

10 ARIZA AÇIKLAMALARI

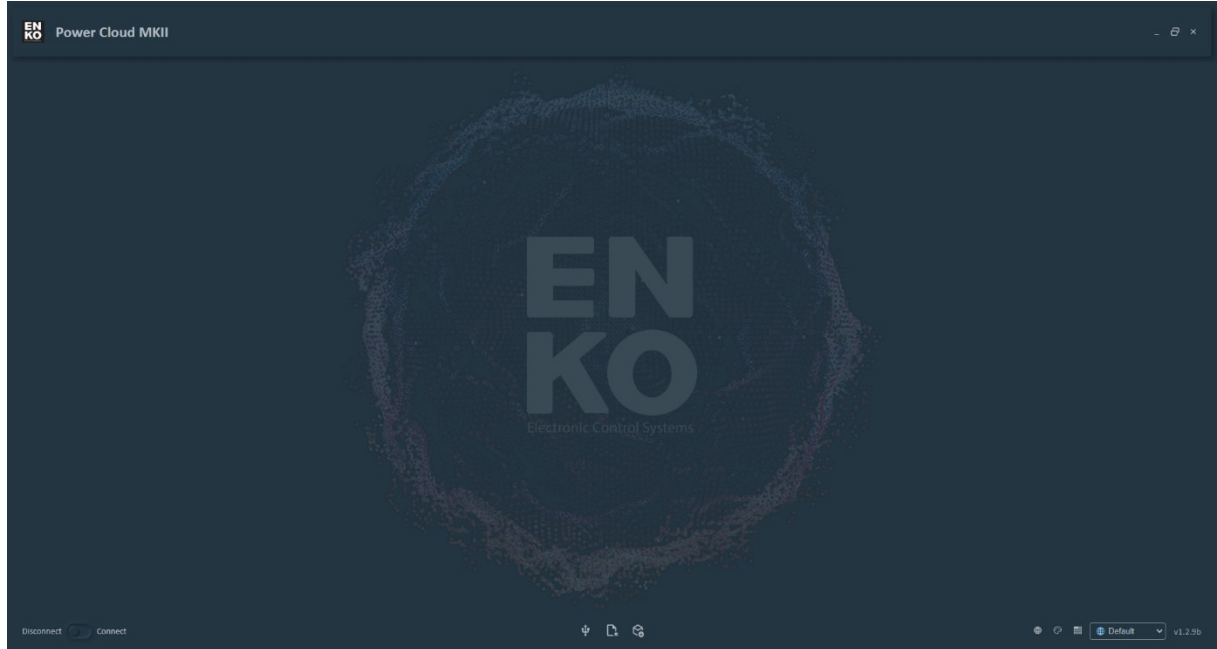
11 JENERATÖR ÇALIŞMA DURUMLARI

12 YAZILIM GÜNCELLEME

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

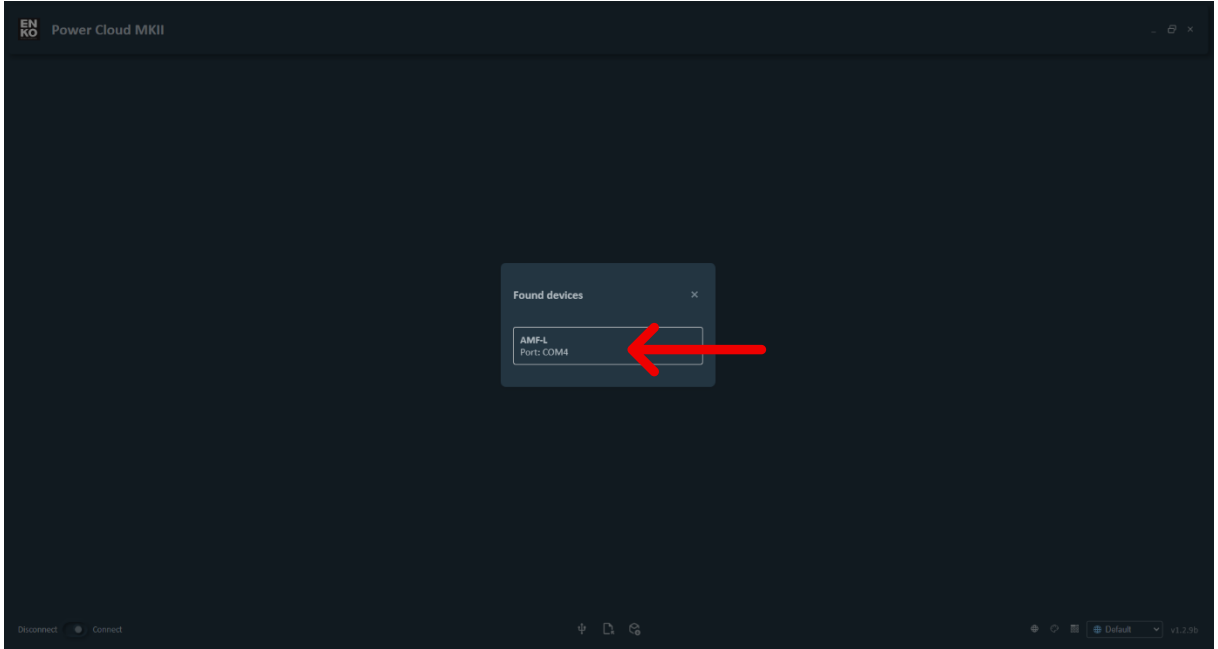
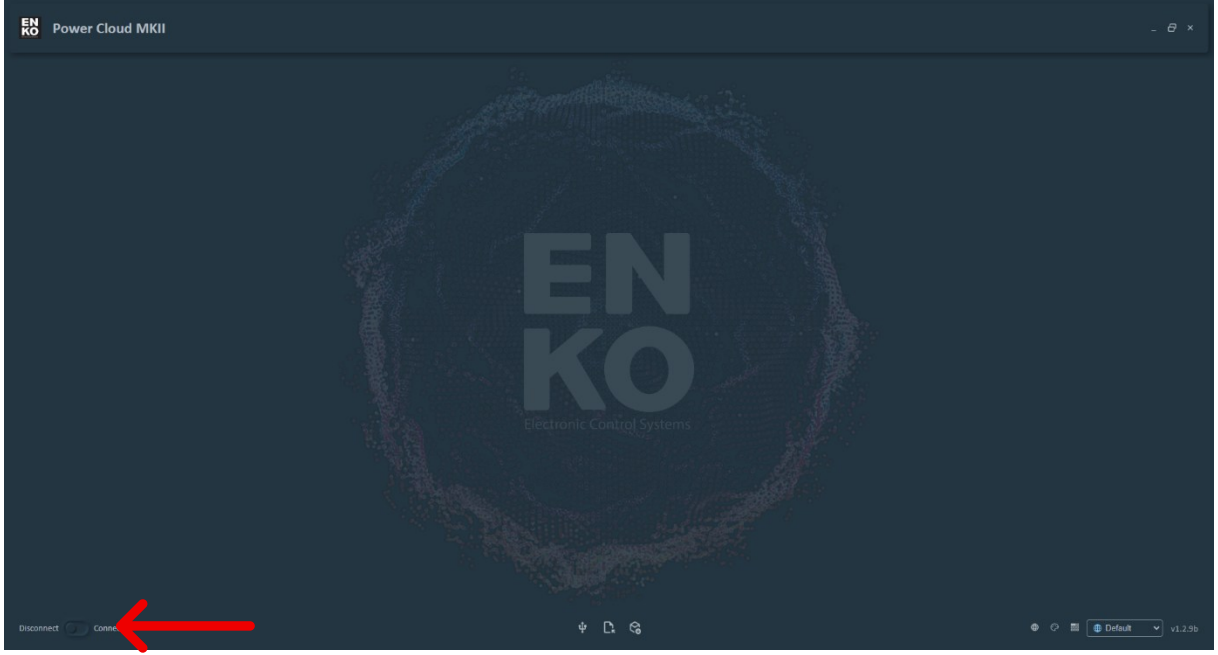


Yazılım güncelleme için Power Cloud MKII uygulaması gerekmektedir. Power Cloud MKII uygulamasını için Enko elektronik web sitesinden linki indirebilirsiniz. Zip dosyasını klasöre ayıkla seçeneğini kullanarak dışarı aktarılır. Dosya içerisindeki Power Cloud MKII.exe dosyası çalıştırılarak uygulama başlatılır.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

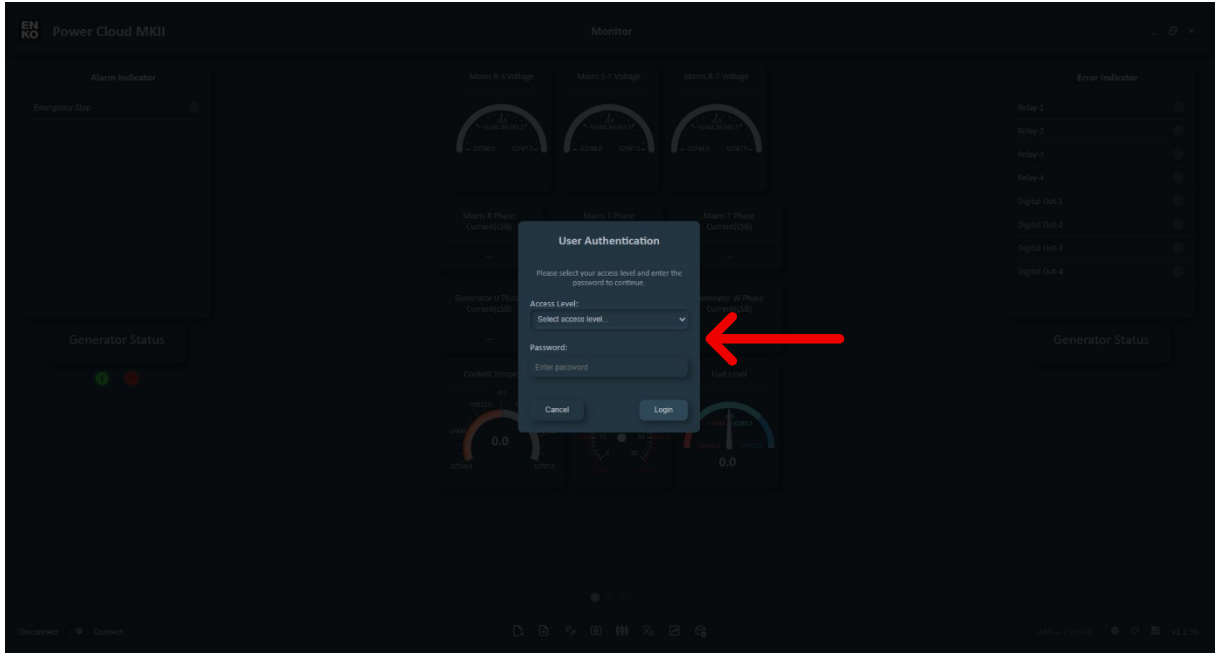


12.1 Standart Yazılım Güncelleme

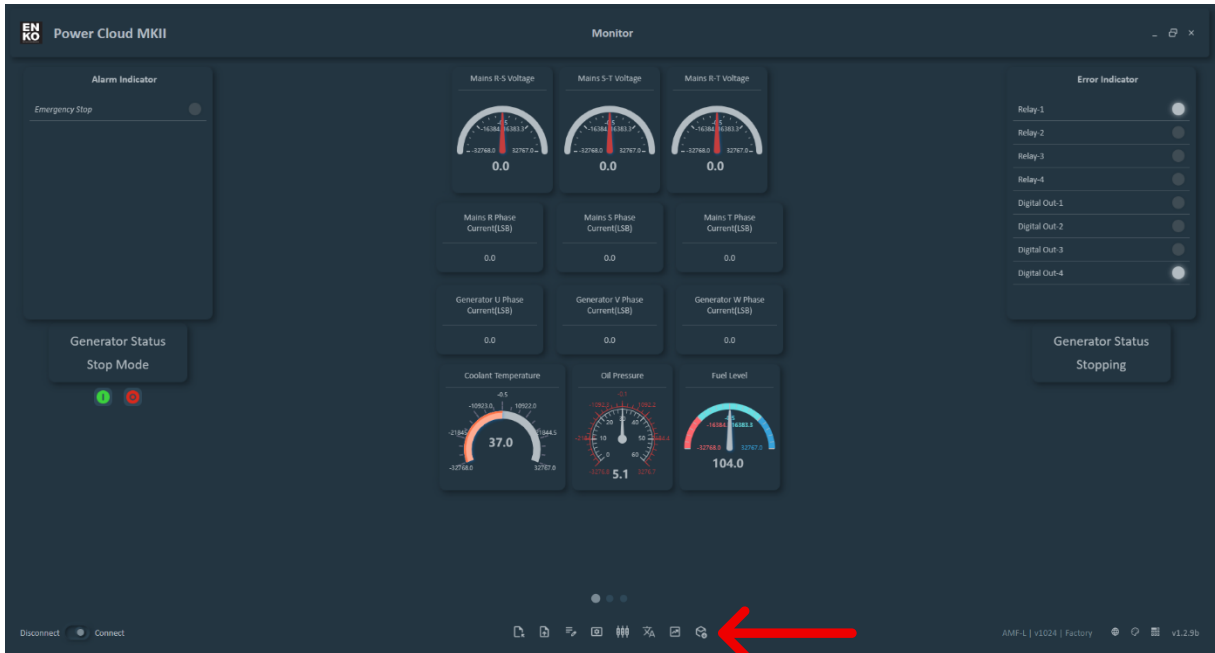
Uygulama açılış ekranında sol altta bulunan bağlan butonu ile ilgili cihaza bağlanarak, parametre seçimi, izleme ve yazılım güncelleme işlemlerini gerçekleştirmenize olanak tanır.



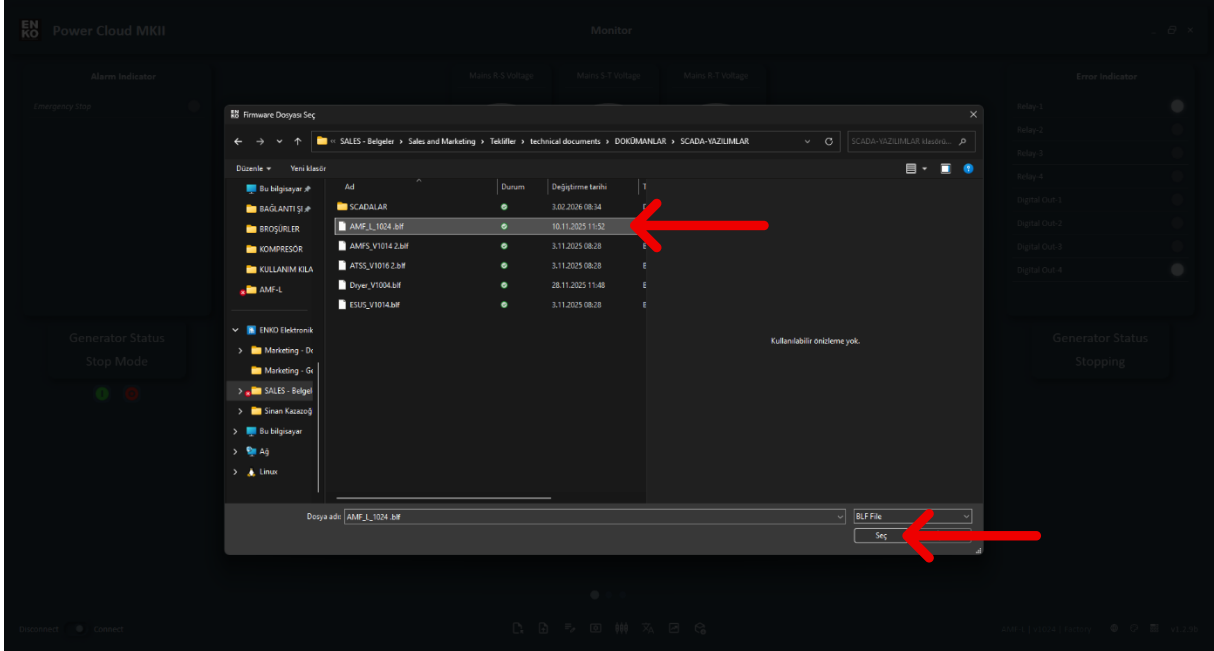
Cihaza bağlantı isteği oluşturulduktan sonra ilgili seviye ve şifre girilerek bağlantı oluşturulur.



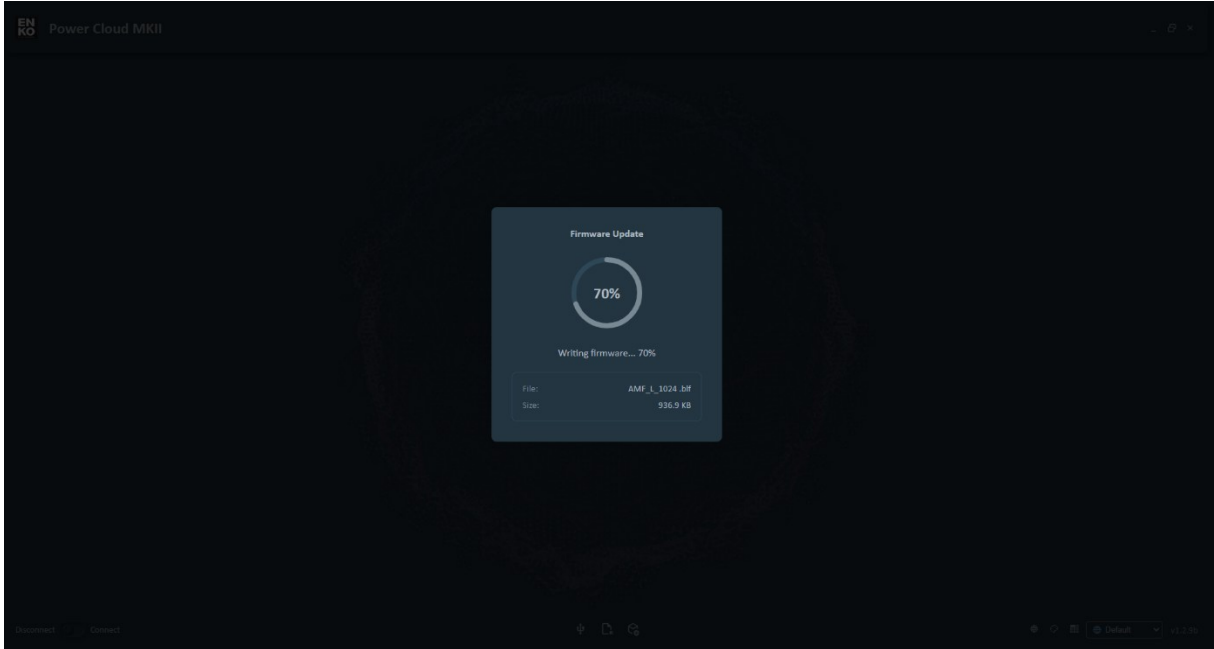
Aşağıda bulunan yazılım güncelleme ikonuna tıklayarak yazılım güncelleme işlemi başlatılır.



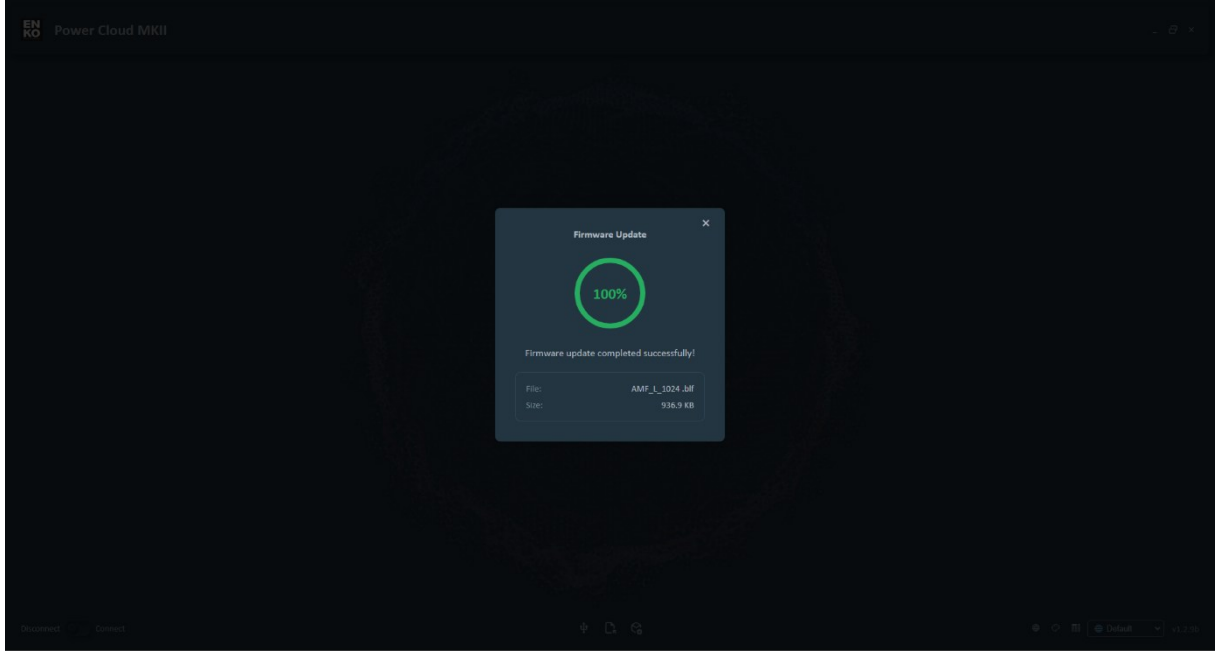
Açılan pencereden ilgili yazılım dosyası seçilerek seç tuşuna tıklanarak yazılım güncelleme işlemi başlatılır.



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.

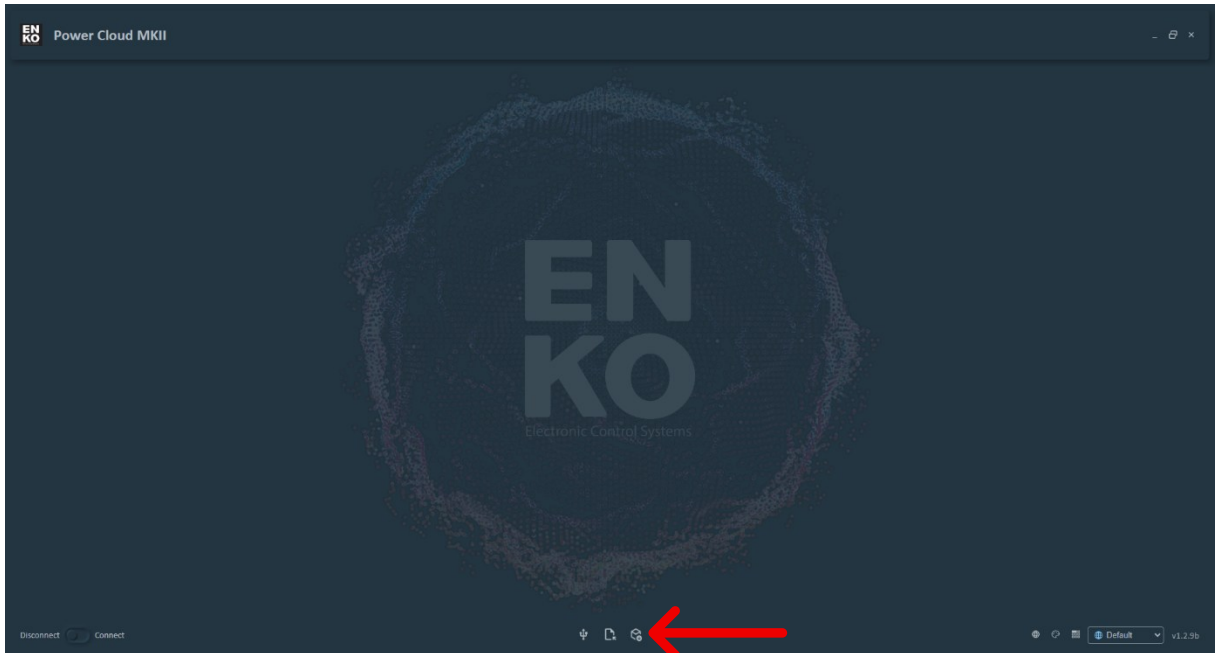


Güncelleme tamamlandıktan sonra tamamlandı ifadesi çıkmaktadır. Bu noktadan sonra cihaz yazılımı güncellenmiştir.

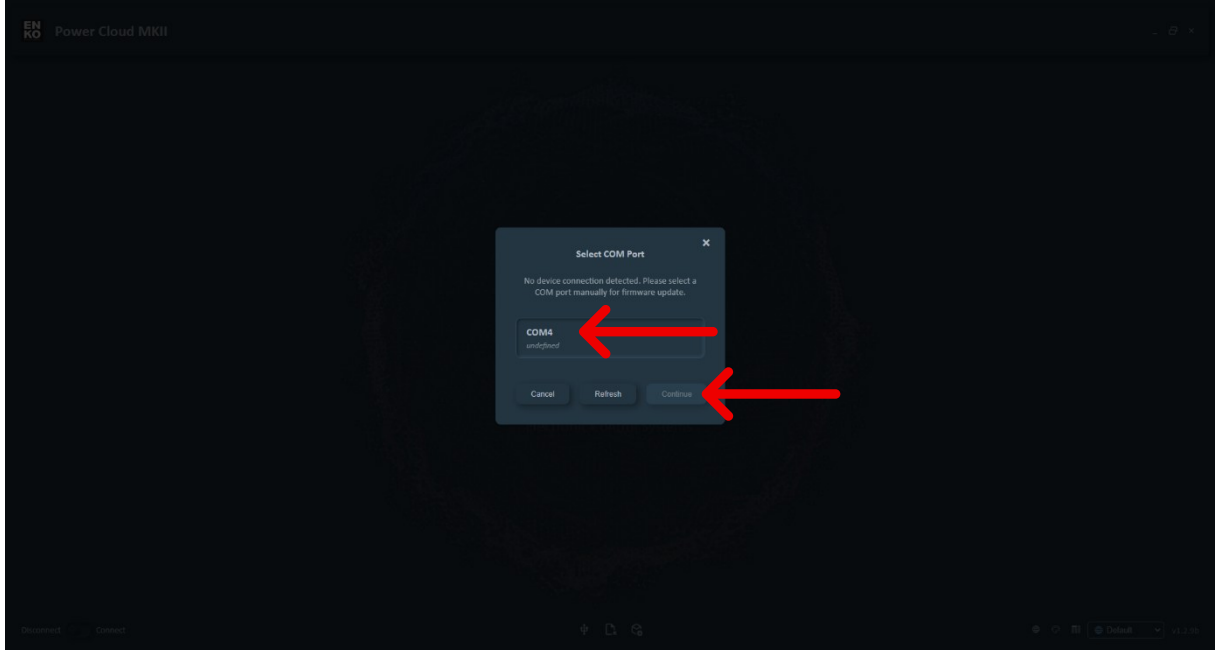


12.2 Standart Dışı Yazılım Güncelleme

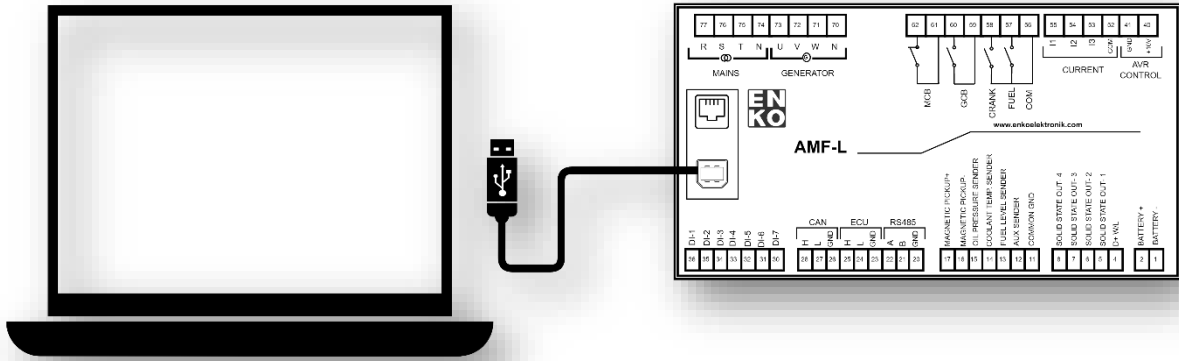
Yazılım güncellemesini gerçekleştirmek için ok ile gösterilen yazılım güncelleme ikonuna tıklayarak giriş yapınız.



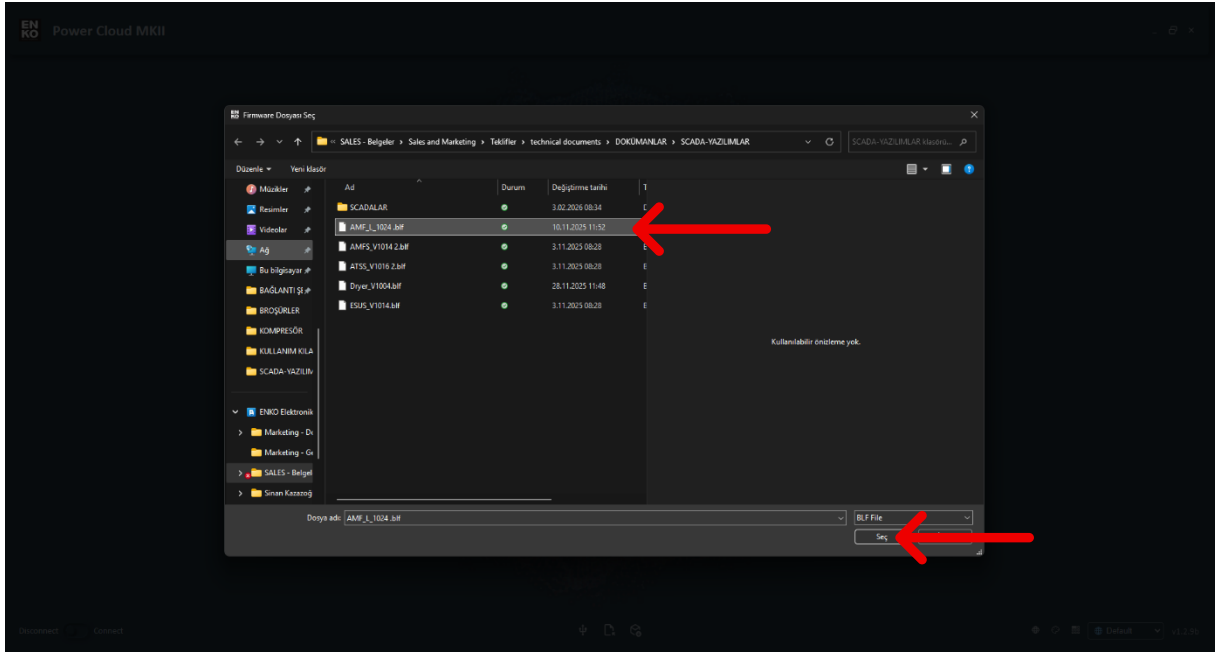
Yazılım Güncelleme ikonuna bastıktan sonra bağlantı portunu seçerek bağlantı butonuna basınız.



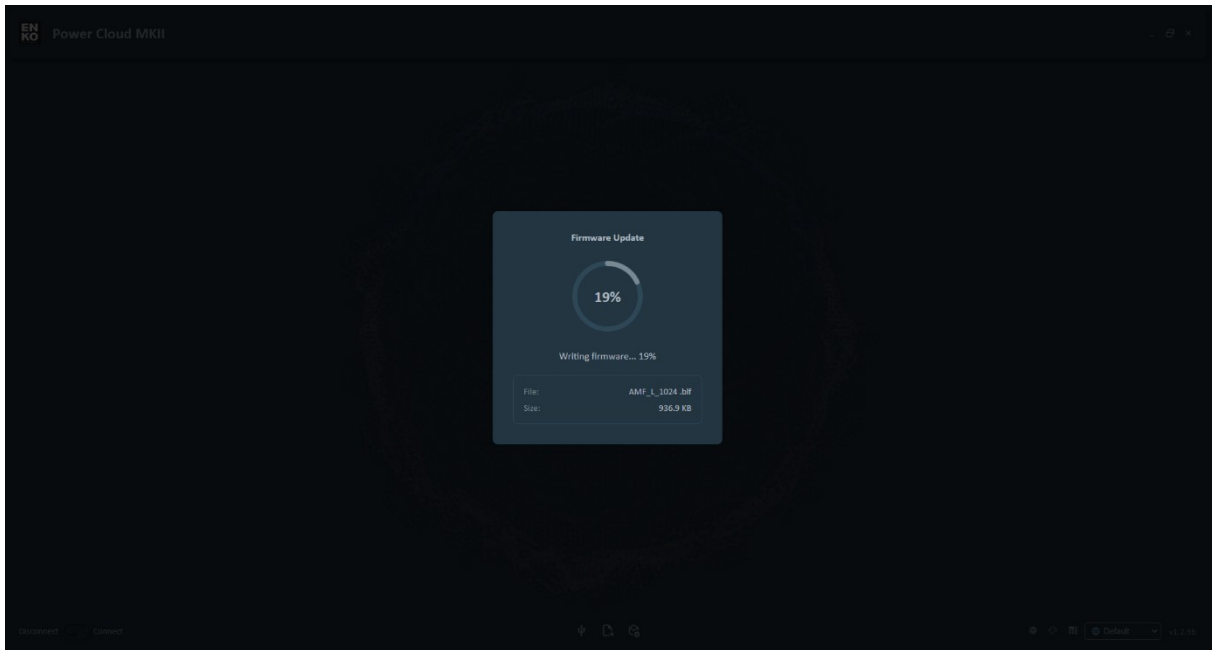
Giriş yaptıktan sonra PC'den USB kablосunu çıkarılmalıdır.



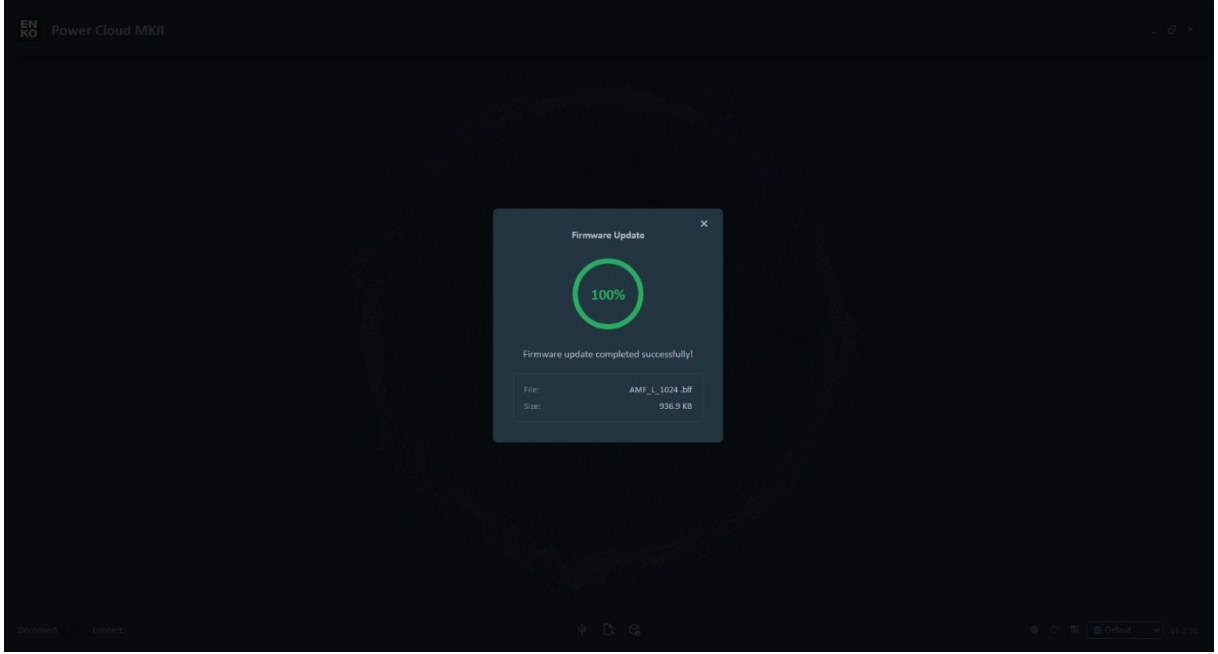
Yazılım dosyasını seçtikten sonra seç seçeneğine tıklanır.



Yüklemenin başlaması için USB yeniden takılmalıdır.



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



13 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

© 2024 ENKO ELEKTRONİK. Tüm hakları saklıdır.

Sertifika

- 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