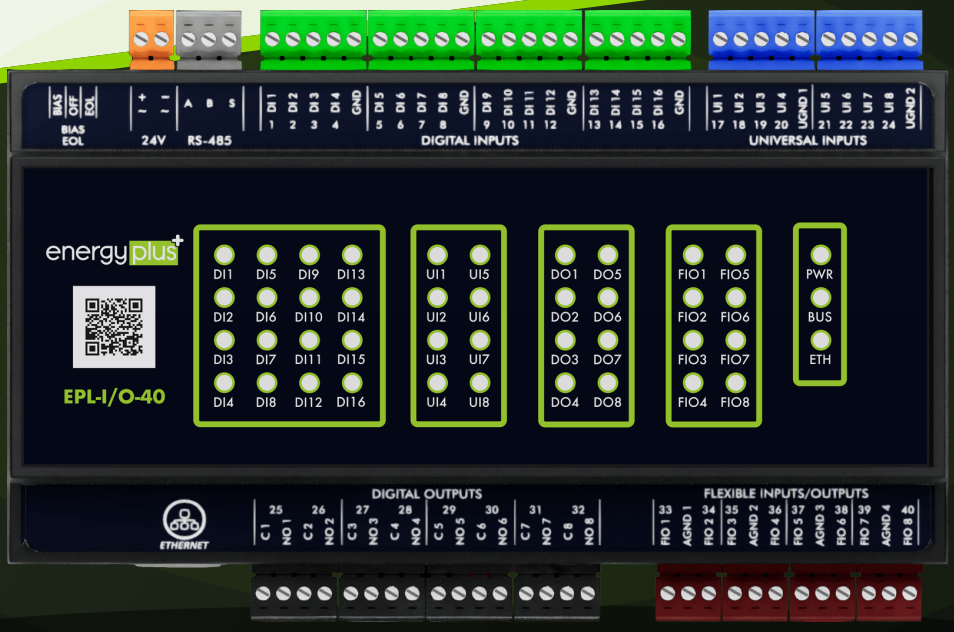
EPL-I/O-40

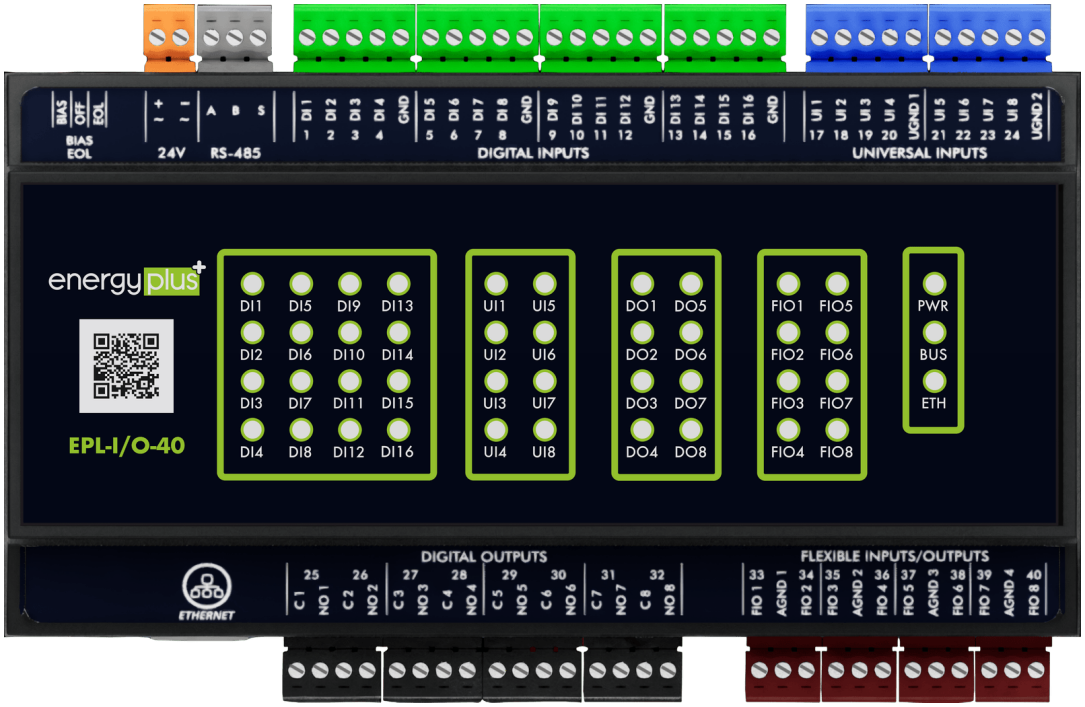
Hızlı Kurulum Formu

Remote I/O devreye alma özeti

Firmware V2.0.2 | Ekim 2026



EPL-I/O-40 saha I/O noktalarını Modbus veya BACnet üst sisteme taşıyan 40 nokta remote I/O modülüdür.



Kullanım Amacı

Bu form, EPL-I/O-40 cihazını sahada ilk kez devreye almak için kısa kontrol listesidir. Ayrıntılı register, BACnet nesnesi, kanal modu ve protokol parametreleri için teknik bilgi formu ve kullanıcı kılavuzu kullanılmalıdır.

Güvenlik ve Ön Kontrol

Kontrol	Açıklama
Yetkili personel	Montaj ve devreye alma işlemleri yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.
Enerji durumu	Klemens bağlantıları yapılmadan önce cihaz enerjisiz bırakılmalıdır.
Besleme	24 Vac ±20% veya 21..30 Vdc besleme kullanılmalıdır.
Pano ortamı	IP20 gövde korumasına uygun pano içi montaj yapılmalıdır.
Etiket kontrolü	Ürün adı, seri numarası ve Ethernet MAC adresi ürün etiketi üzerinden doğrulanmalıdır.

Hızlı Devreye Alma Sırası

1. Cihazı DIN raya oturtun ve mekanik kilitlemenin sağlam olduğunu kontrol edin.
2. Besleme hattını ve saha topraklama düzenini proje elektrik şemasına göre bağlayın.
3. Ethernet kablosunu ve gerekiyorsa RS-485 saha hattını bağlayın.
4. DI, DO, UI ve FIO klemenslerini bağlantı şemasına göre tamamlayın.
5. Cihaza enerji verin; ön paneldeki PWR LED'inin yandığını kontrol edin.
6. Servis bilgisayarını cihazla aynı IP ağına alın ve web arayüzüne erişerek Ethernet bağlantısını doğrulayın.
7. Cihazla birlikte verilen ilk erişim bilgileriyle oturum açın ve yönetici şifresini değiştirin.

8. Kanal modlarını, analog aralıkları, haberleşme kesinti süresini ve çıkış varsayılanlarını ayarlayın.
9. Kullanılacak protokolü seçin: Modbus veya BACnet.
10. Üst sistemden canlı okuma/yazma testi yapın ve proje teslim kayıtlarını alın.
11. Devreye alma tamamlandığında BLE'yi web arayüzünün güvenlik sayfasından kapatın.

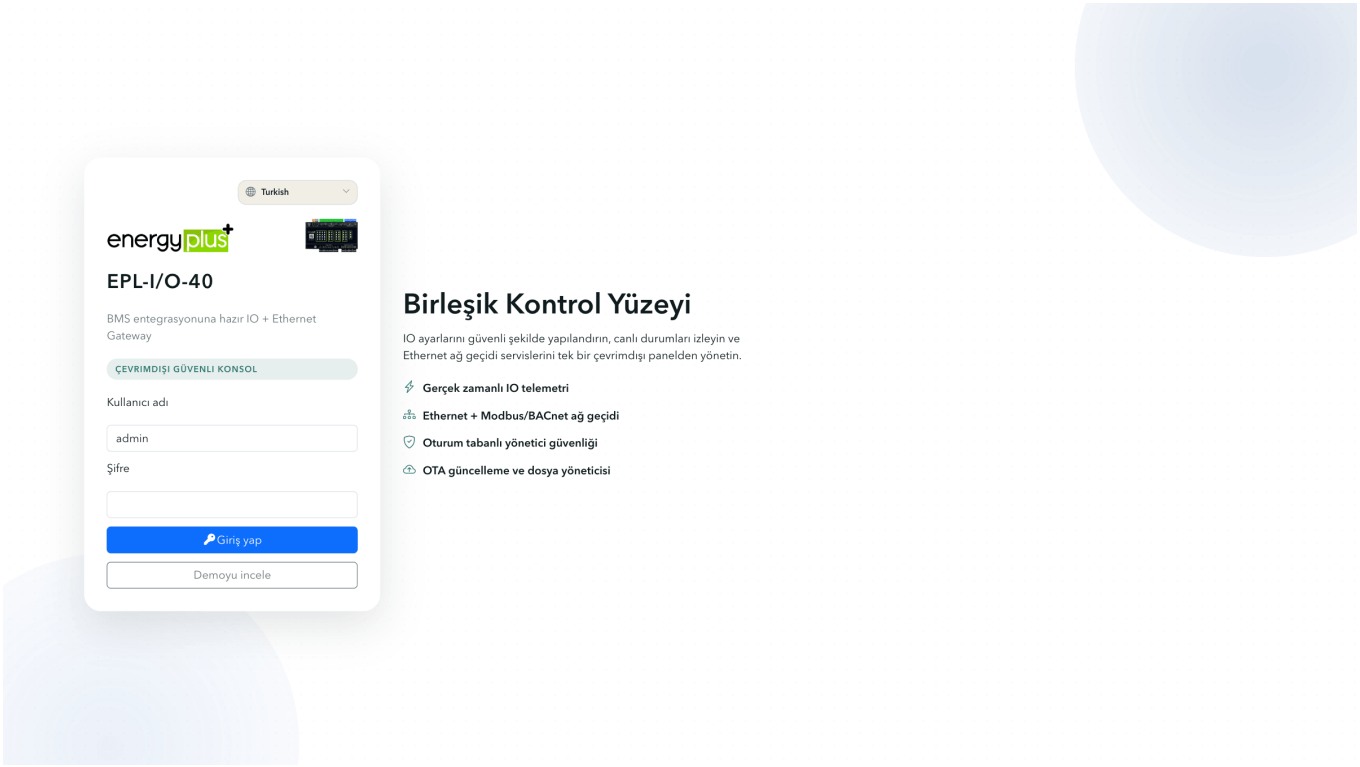
Fabrika Ağ ve Etiket Bilgileri

Başlık	Değer
Varsayılan IP adresi	192.168.1.160 (statik)
Alt ağ maskesi / ağ geçidi	255.255.255.0 / 192.168.1.1
Yerel ağ adı (mDNS)	epl-io-40.local
Ethernet MAC adresi	Cihaza özeldir; ürün etiketindeki Eth. MAC Address alanından doğrulanır.
Seri numarası	Cihaza özeldir; ürün etiketindeki S/N alanından doğrulanır.

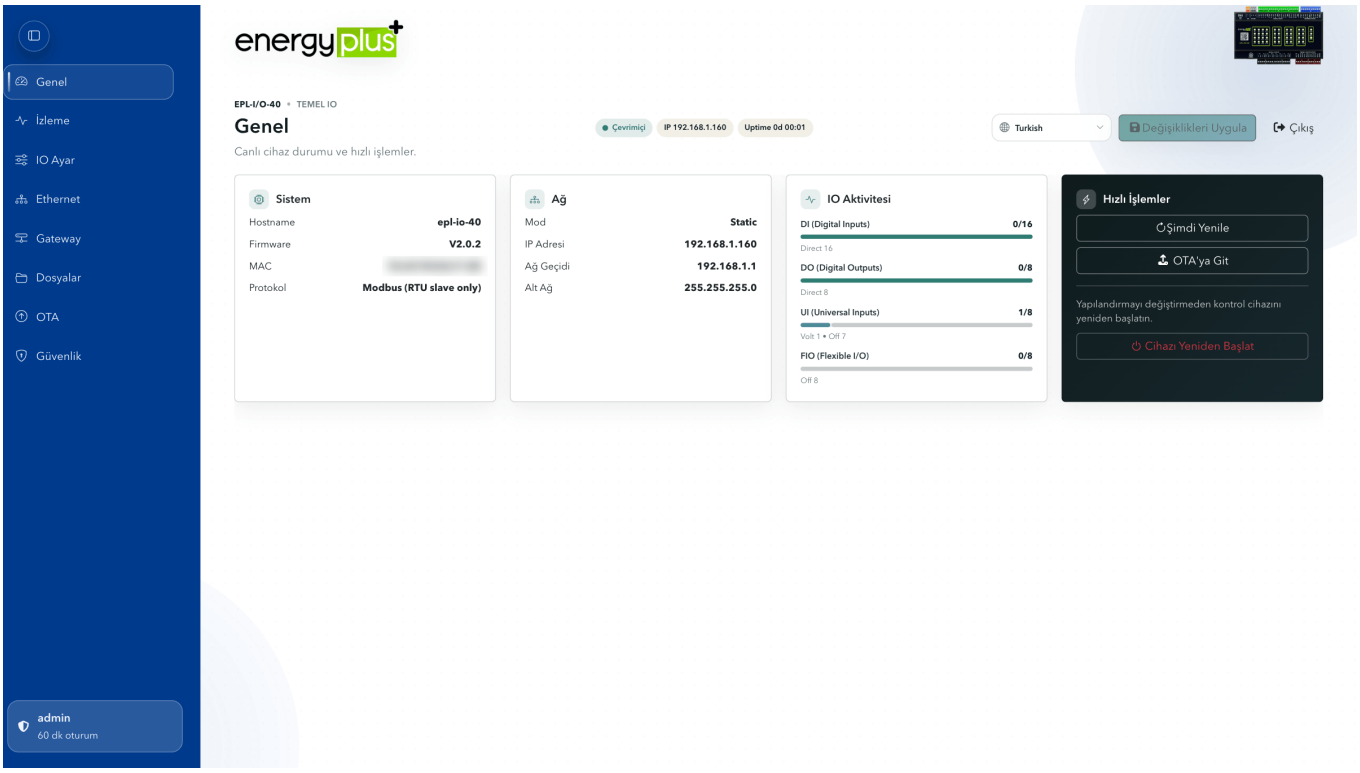
İlk erişimde servis bilgisayarı aynı IP ağına alınmalı, cihazın mevcut IP bilgisi değiştirilmişse saha kayıtları veya ürün etiketi üzerinden doğrulama yapılmalıdır.

İlk Erişim

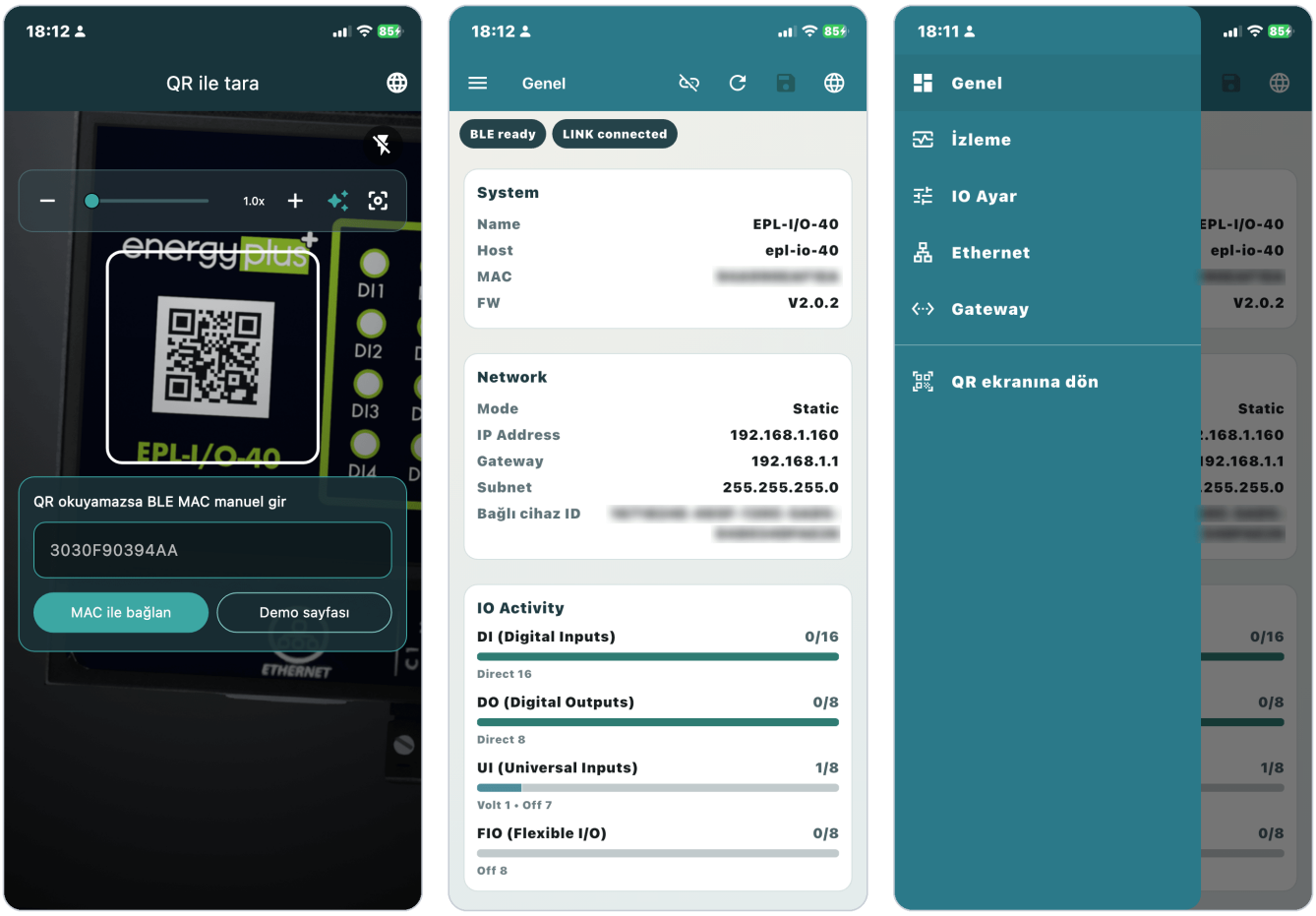
Başlık	Uygulama
Web arayüzü	Tarayıcıdan http://192.168.1.160 adresine veya aynı ağda http://epl-io-40.local adresine bağlanılır.
Fabrika ağ ayarı	Statik IP 192.168.1.160, subnet 255.255.255.0, gateway 192.168.1.1, DNS otomatik.
İlk erişim bilgileri	Cihazla birlikte verilir. Yönetici şifresi ilk oturumda değiştirilmelidir.
Oturum	Son işlemden itibaren 60 dakika geçerlidir; yeni bir giriş önceki oturumu sonlandırır.
BLE	Fabrika ayarında açıktır; cihaz EPL-I/O-40-XXXX adıyla görünür. Mobil uygulama ile ağ, protokol ve kanal ayarları yapılabilir.
IP değişikliği	IP değiştirildikten sonra yeni adres saha teslim formuna yazılmalıdır.



Şekil 1. Web arayüzü: giriş



Şekil 2. Web arayüzü: genel durum



Şekil 3. Mobil uygulama: QR ile bağlantı, genel durum ve menü

Kanal Testi

Kanal	Hızlı test	Beklenen sonuç
DI	Kontak kapat/aç testi	Canlı sinyal ekranında durum değişir.
DO	Canlı sinyal ekranından çıkış komutu	Röle durumu ve bağlı saha ekipmanı kontrol edilir.
UI	Sensör veya sinyal simülasyonu	Ölçeklenmiş mühendislik değeri okunur.
FIO	Analog veya dijital moda göre komut testi	Çıkış seviyesi veya dijital durum doğrulanır.
Sayaç	DI1..DI4 üzerinde darbe testi	Sayaç değeri artar; sıfırlama komutu kontrol edilir. Sayaçlar yeniden başlatmada sıfırlanır.

Protokol Seçimi

Senaryo	Kullanılacak ayar
Modbus RTU slave	RS-485 hat parametreleri, slave ID ve baudrate doğrulanır. Varsayılan: slave ID 1, 9600 8N1.
Modbus TCP	Modbus seçiliyken port 502 her zaman açıktır; register adresleri ve master erişimi doğrulanır.
Modbus gateway	Opsiyonel lisans, Seviye 1. Gateway portu (varsayılan 504) veya client hedefi ayarlanır.
BACnet/IP	Device ID, UDP port (47808) ve IP network numarası doğrulanır.
BACnet MS/TP	MS/TP MAC, baudrate (38400), max master ve network numarası ayarlanır.
BACnet router	Opsiyonel lisans, Seviye 2. BACnet/IP ve MS/TP aynı anda çalışır; IP ve MS/TP network numaraları farklı seçilir.

Teslim Kontrolü

No	Kontrol	Kayıt
1	IP adresi ve cihaz etiketi kaydedildi	
2	Firmware sürümü kaydedildi	
3	Kanal modları proje formuyla karşılaştırıldı	
4	Modbus veya BACnet üst sistem testi tamamlandı	
5	Yönetici şifresi değiştirildi	
6	Web/BLE erişim testi tamamlandı; BLE proje gereğine göre kapatıldı	
7	Kanal ayarları ve ekran görüntüleri teslim dokümanlarına eklendi	

Teknik Özellikler

Özellik	Değer
Yerel I/O kapasitesi	16 DI (DI1..DI4 sayaç girişi), 8 UI, 8 DO röle çıkışı, 8 FIO (esnek giriş/çıkış)
UI ölçüm çözünürlüğü	22 bit
Haberleşme arabirimleri	1 × Ethernet RJ45 (10/100 Mbit/s), 1 × RS-485, Bluetooth LE (servis ve devreye alma)
BACnet vendor ID	1600 (ASHRAE kayıtlı)
Besleme gerilimi	24 Vac ±20% veya 21..30 Vdc
Nominal güç tüketimi	5 VA
Besleme sınıfı	Class 2
Koruma ve sıcaklık sınıfı	IP20 gövde koruması, T50 çalışma sınıfı
Çalışma ortamı	0..50 °C, %5..95 bağıl nem (yoğuşmasız)
Depolama ortamı	-20..70 °C, %5..95 bağıl nem (yoğuşmasız)
DO röle çıkış kapasitesi	Rezistif yükte 5 A @ 277 Vac veya 3 A @ 30 Vdc
FIO analog çıkış aralığı	0..10 V veya 2..10 V seçilebilir; kanal başına maksimum yük akımı 20 mA
Montaj	DIN ray (EN 60715, 35 mm), pano içi montaj
Gövde ölçüsü (genişlik × yükseklik × derinlik)	175 mm × 112 mm × 60 mm