

ION8 AİLESİ · ENDÜSTRİYEL KABLOSUZ KÖPRÜ

ION8 EB

PLC'nizin Ethernet portundan kablosuz saha I/O'suna — tek cihaz, iki çalışma modu: **ETH Bridge** ve **ETH2BLE**.

2001'den bu yana kablo ve tel makineleri otomasyonu · 1994'ten bu yana elektronik ve otomasyon



8 uzak istasyon

tek EB ile BLE RIO

S7 · Modbus · EIP ·

OPC UA

PLC tarafı protokoller

RS485

Modbus RTU master / slave /
tünel

Bluetooth LE 5

adaptif kanal ve RF gücü

Kablo çekmeden, PLC programını bozmadan

Kablo ve tel işleme makinelerinde dönen, hareket eden ya da uzakta kalan I/O noktaları için kablo, kayar bilezik ve bakım maliyeti büyük yük oluşturur. **ION8 EB**, PLC'nin mevcut Ethernet portuna takılır ve saha verisini Bluetooth LE 5 bağlantısı üzerinden taşır. PLC tarafında tanıdık araçlar kullanılır: TIA Portal'da bir DB, SCADA'da bir Modbus adresi, OPC UA'da bir düğüm.

MOD 1 · ETH BRIDGE

Saha I/O'sunu PLC protokolüne bağlayın

- 8 adede kadar ION8 uzak I/O istasyonu (RIO) tek EB'ye bağlanır
- Siemens S7 PUT/GET, Modbus TCP, EtherNet/IP ve OPC UA
- RS485 Modbus RTU master (8 cihaz) veya slave
- Web arayüzünden tag seçimi, TIA Portal DB yapısı kopyalama ve **Hız / Mesafe** bağlantı profili

MOD 2 · ETH2BLE

Ethernet ve RS485 hattını kablosuz uzatın

- İki EB arasında şeffaf, noktadan noktaya köprü
- TIA Portal keşif, online, yükleme / indirme çalışır
- RS485 seri tüneli: 300–230400 baud, her uç kendi ayarında
- Butonla eşleştirme — IP, kanal ya da rol ayarı gerekmez

8

BLE RIO istasyonu / EB

1088

word ortak veri tablosu

2 profil

Hız veya Mesafe (ETH Bridge)

500 m

harici antenle açık görüş
(ETH2BLE)

Neden ION8 EB?



Dayanıklı kablosuz

Adaptif frekans atlama paraziti olan kanalları atlar; adaptif RF gücü yalnız gerektiği kadar yayın yapar.



PLC'nin dilinden

S7 DB, Modbus register, EtherNet/IP tag veya OPC UA düğümü — mevcut PLC programına ek sürücü gerekmez.



TIA Portal'a hazır

Seçtiğiniz tag'lere göre DB boyutu otomatik hesaplanır; DB yapısı SCL kaynak veya tablo olarak kopyalanır.



Tek donanım, iki görev

ETH Bridge ile ETH2BLE arasında web arayüzünden geçiş; stokta tek ürün tutarsınız.



RS485 dahil

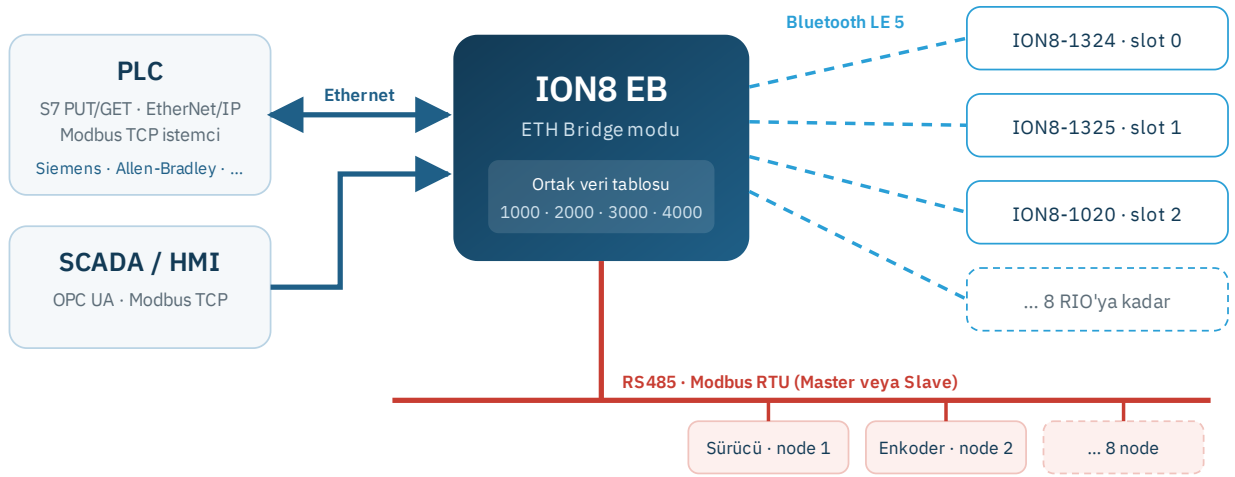
Sürücü, enkoder, tartı göstergesi gibi Modbus RTU cihazları aynı kutudan PLC'ye taşınır.



Saha tanısı

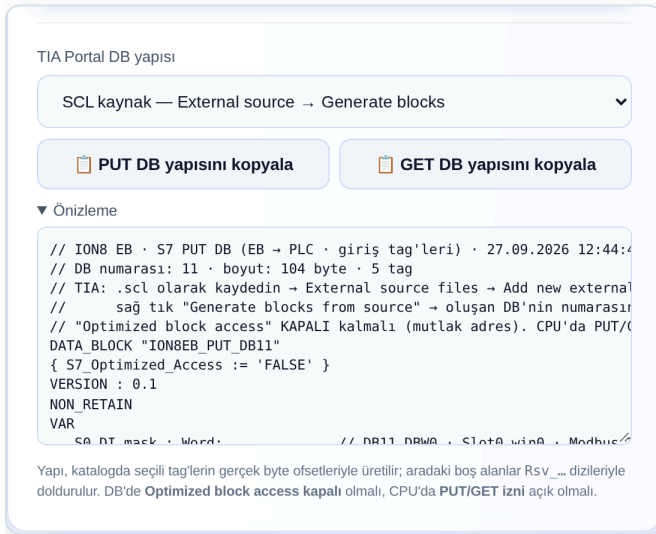
Sinyal gücü, kayıp paket, kopma sayısı, açılış sayısı ve son reset nedeni PLC'den ve web arayüzündeki Tanı / Uzman bölümünden izlenir.

1 ETH Bridge modu — saha ağı geçidi



Şekil 1. PLC ve SCADA Ethernet'ten, uzak I/O istasyonları Bluetooth LE'den, seri cihazlar RS485'ten aynı veri tablosunda buluşur.

Protokol	EB rolü	PLC tarafında ne yaparsınız
Siemens S7 PUT/GET	İstemci	Bir GET DB (çıkış komutları) ve bir PUT DB (giriş verisi) oluşturun; EB bunlara kendisi okur/yazar. S7-1200 / S7-1500'de PUT/GET izni açık, optimized access kapalı.
Modbus TCP	Sunucu (port 502)	FC03 ile okuyun, FC06/FC16 ile yazın. Girişler 2000'den, çıkışlar 3000'den başlar.
EtherNet/IP	İstemci	Logix PLC'de INT dizisi okuma ve yazma tag'i tanımlayın (Class 3 explicit).
OPC UA	Sunucu (port 4840)	SCADA/MES doğrudan bağlanır; okuma ve yazma düğümleri hazır.
Modbus RTU	Master veya slave	8 seri cihaza kadar periyodik okuma/yazma ya da EB verisini bir seri master'a açma.

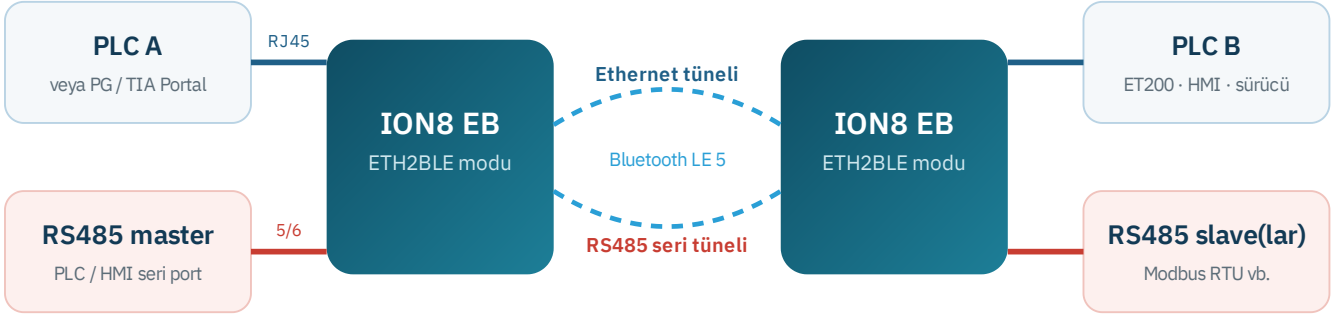


TIA Portal DB yapısı — tek tıkla kopyala, TIA'ya yapıştır

Bu sürümde

- Hız / Mesafe profili:** cihazlar yakınsa *Hız*, uzak ya da zorlu ortamdaysa *Mesafe* seçilir; seçim kalıcıdır.
- Değişim anında iletilir:** giriş ve çıkış değişimleri bir sonraki periyodu beklemeden gönderilir; değişim yokken yalnızca seyrek kalp atışı vardır.
- PLC kaybında güvenli çıkış:** S7 bağlantısı koptuğunda ya da PLC'den veri gelmediğinde RIO çıkışları güvenli (sıfır) duruma alınır.
- Kalıcı BLE, sürekli Wi-Fi:** saha verisi her zaman BLE ile; Wi-Fi yönetim noktası yalnız ayarlanabilir servis penceresinde açılır.
- Tanı / Uzman bölümü** ve 16 RIO modeline kadar eşleştirme; S7 için otomatik DB boyutu ve TIA'ya tek tıkla DB yapısı.

2 ETH2BLE modu — şeffaf kablosuz hat



IP, alt ağ, VLAN değişmez — iki uç aynı kabloyla bağlıymış gibi haberleşir

Şekil 2. İki EB, Ethernet ve RS485 hattını aynı anda kablosuz uzatır. Ağ yapılandırması değişmez.

Neler taşınır?

- TIA Portal erişilebilir cihaz taraması (PROFINET DCP), online bağlantı, yükleme ve indirme
- S7 haberleşmesi, Modbus TCP, ARP, IPv4 ve etiketli VLAN çerçeveleri
- RS485 bayt akışı — protokolden bağımsız, CRC'ye dokunmadan

Sahada kolay

- **Butonla eşleştirme:** iki cihazda 3 saniye bas-bırak.
- **Yan yana çoklu hat:** her çifte ayrı eşleştirme grubu numarası verin, komşu hatlar karışmaz.
- **Cihaz kilidi:** ilk eşleşmeden sonra yabancı cihaz araya giremez.
- **İsteğe bağlı MAC filtresi:** yalnız gerekli PLC trafiği kablosuza alınır.

Kablosuz hat özellikleri

- Harici antenle açık görüşte **500 m'ye kadar** menzil (ortama bağlı)
- Parazitli ortamda adaptif kanal seçimi
- S7, Modbus TCP ve TIA Portal trafiği için şeffaf geçiş
- Wi-Fi yönetim noktası yalnız ayar süresince açık; köprü kapandıktan sonra da çalışır

Menzil ve gecikme ortam, anten yerleşimi, mesafe ve trafik yüküne bağlıdır.



Uygun olmayan kullanım

PROFINET RT/IRT gibi 1–4 ms deterministik çevrim gerektiren hatlar, video ve sürekli yüksek bant genişliği taşıma.



Tek bakışta

10–30 VDC · 1 × RJ45 10/100 · 1 × RS485 · Bluetooth LE 5 · dahili veya harici anten · 120 × 75 × 40 mm (anten çıkışı dahil) · 105 g · 70 °C'ye kadar. Ayrıntılar: **ION8 EB Teknik Veri Sayfası**.



IONIA Automation Technologies
www.ionia-automation.com · Ayrıntılar için ION8 EB Kurulum Kılavuzu ve Teknik Veri Sayfası

Görseller temsilidir. Teknik değerler önceden bildirilmeksizin değişebilir.