



ION8 Remote I/O Serisi

Ürün Broşürü — Kablosuz Dijital Sinyal Taşıma



Doküman Sürümü: 1.0 — Haziran 2026

Ionía Automation Technologies

ION8 Remote I/O Serisi

Kablosuz Dijital Sinyal Taşıma — Kablo Çekmeden Giriş/Çıkış Uzatma

Bu sistem nedir?

ION8 Remote I/O Serisi, bir noktadaki dijital sinyalleri (anahtar, sensör, kontak, başka bir cihazın çıkışı) **kablo çekmeden**, kablosuz olarak uzaktaki bir noktaya taşır. Sahadaki verici (Transmitter) ünite sinyalleri okur; uzaktaki alıcı (Receiver) ünite bunları kendi çıkışlarında birebir tekrar üretir.

Çalışma mantığı son derece basittir:

Vericinin girişi neyse, alıcının aynı numaralı çıkışı odur.

Aralarında kablo yoktur; eşleştirme web arayüzünden bir kez yapılır.

Bir sinyali bir yerden başka bir yere taşımak için artık kablo kanalı açmanıza, slip ring takmanıza veya hareketli makineye kablo sürüklemenize gerek yok. İki üniteyi besleyin, sinyalleri bağlayın — sistem gerisini kendisi halleder.

Çözülen problem

Dijital bir sinyali iki nokta arasında taşımanın klasik yolları, hareketin ve mesafenin olduğu her yerde sorun çıkarır:

- **Dönen eksen / slip ring:** Dönen tabla, çıkırcık veya makaradaki sinyalleri sabit panoya taşımak için slip ring kullanılır. Fırçalar zamanla aşınır, sinyale gürültü biner, periyodik bakım ve duruş gerektirir.
- **Hareketli makine (vinç, köprü, gezer taşıyıcı):** Hareketli kabine sürüklenen kablo sürekli bükülür, yorulur ve eninde sonunda kopar — plansız duruş demektir.
- **Ayrı panolar / uzak noktalar:** İki pano veya iki bina arasına kablo çekmek; kablo kanalı, işçilik, malzeme ve zaman maliyeti çıkarır.
- **Sonuç:** Çekilen her ek kablo, sisteme bir **ek arıza noktası** ve **ek maliyet** ekler.

ION8 Remote I/O, bu kabloların yerini güvenilir bir kablosuz bağ ile alır.

ION8 yaklaşımı (nasıl çözer?)

Sistem üç adımda çalışır:

1. **Oku:** Verici ünite sahadaki dijital sinyalleri sürekli okur.

2. **Kablosuz taşı:** Sinyaller anında, güvenli ve eşleştirilmiş kablosuz bağ ile karşıya gider.
3. **Tekrar üret:** Alıcı ünite sinyalleri kendi çıkışlarında birebir sürer (röle, valf, lamba, başka cihazın girişi).

VERİCİ — kablosuz —> ALICI
(giriş okur) (çıkış sürer)
sahadaki sinyaller birebir tekrar

Eşleştirme web arayüzünden birkaç dokunuşla yapılır: cihazın WiFi'sine bağlanıp tarayıcıdan eşi seçip onaylarsınız — sonra sistem çalışmaya başlar. Eşleştikten sonra cihazlar her açılışta kayıtlı eşine kendiliğinden bağlanır.



Aile ve modeller

Dört model **tek bir ailedir** ve iki hazır çift halinde çalışır. Verici girişini okur, eşi olan alıcı aynı çıkışı sürer.

	ION8-1010	ION8-2020	ION8-1111	ION8-2222
Rol	Verici	Alıcı	Verici	Alıcı
Kanal	16 giriş	16 çıkış	32 giriş	32 çıkış
Eşi	ION8-2020	ION8-1010	ION8-2222	ION8-1111

İki hazır çift: 1010 + 2020 (16 kanal) · **1111 + 2222** (32 kanal). Verici ve alıcı birlikte sipariş edilir; sahada web arayüzünden kolayca eşleştirilir. 16 kanal yetmiyorsa 32 kanal çift seçilir. Her iki çiftin kablolu menzili aynıdır; tek fark kanal sayısıdır.

Teknik özet

Parametre	Değer
Kanal	16 veya 32 dijital giriş/çıkış
Kablolu	Bluetooth 5 (2.4 GHz) · açık görüş hattında ~500 m'ye kadar
Gecikme (latency)	~10 ms (giriş → çıkış)
Besleme	+24 V DC önerilen (15–30 V DC)
Çıkış (alıcı)	High-side, besleme takipli ~24 V · ~90 mA/kanal · dahili korumalı
Giriş (verici)	HTL 24 V · PNP (+24 V veren); $\geq 15 V=1$, $<15 V=0$
Çalışma sıcaklığı	–20 °C ... +60 °C
Anten	Harici, SMA konnektörlü
Uygunluk / garanti	CE · 2 yıl garanti

Öne çıkan özellikler

- **Bluetooth 5 kablolu:** Standart Bluetooth 5 teknolojisi üzerinden güvenilir bağlantı; aynı ortamda çok sayıda çift birbirini etkilemeden çalışır.

- **Web arayüzünden eşleştirme:** Özel yazılım, programlayıcı veya laptop gerekmez; telefondan cihazın web arayüzüne girip eşi seçip onaylarsınız. Devreye alma dakikalar sürer.
- **Arıza güvenliği (fail-safe):** Kablosuz bağlantı koparsa alıcının tüm çıkışları güvenli şekilde kapanır — karşı makine kontrolsüz enerjili kalmaz.
- **Yanlış-makine koruması:** Her verici yalnızca kendi eşine bağlanır. Aynı ortamda birden çok çift çalışsa bile sinyaller karışmaz, yanlış makine sürülmez.
- **Yerinden güncelleme (OTA):** Cihaz yazılımı sökülmeden, web arayüzünden güncellenir.
- **Tek besleme (+24V DC):** Standart pano beslemesiyle çalışır; ayrı bir güç ünitesi gerekmez.
- **Kanal isimlendirme:** Her sinyale saha adı verilir ("Pompa çalışıyor", "Vana açık"); bakımda hangi kanalın ne olduğu anlaşılır kalır.
- **Açılış sayacı:** Her enerjilenmeyi kalıcı olarak sayar; zayıf besleme veya slip ring kaynaklı enerji kırpmasını arıza oluşmadan görünür kılar.

Web arayüzü: saha avantajları

ION8 her cihaza, **kurulum yazılımı veya programlayıcı gerektirmeyen** bir web arayüzü gömer.

Telefon, tablet veya bilgisayardan cihazın WiFi'sine bağlanıp tarayıcıdan açmanız yeterlidir. Cihazın gerçek fotoğrafı üzerinde her sinyalin durumunu canlı görürsünüz — bu, bu ailenin imzasıdır.

- **Hızlı kurulum ve devreye alma:** Laptop, özel yazılım veya lisans yok. Sahada telefonla bağlanın, kanalları isimlendirin, sistemin çalıştığını **gözünüzle** doğrulayın — dakikalar içinde.
- **Canlı izlenebilirlik:** Cihazın gerçek fotoğrafı üzerinde her sinyalin **gerçek-zamanlı** durumu görünür. "Hangi sinyal geldi, hangisi gelmedi" sorusu pano açmadan, ölçü aleti olmadan yanıtlanır.
- **Hızlı arıza giderme:** Sinyal gücü, bağlantı durumu ve açılış sayacı tek ekranda. Arıza **sahaya gitmeden / pano açmadan** uzaktan teşhis edilir.
- **Bakım öngörüsü:** Açılış sayacı ve son yeniden başlatma sebebi, zayıf besleme veya slip ring kaynaklı enerji kırpmasını **arıza oluşmadan önce** yakalamanızı sağlar — planlı bakım mümkün olur.

Bilgi: Web arayüzü tüm modellerde standarttır; ek ücret, bulut aboneliği veya internet bağlantısı gerektirmez. Her şey cihazın üzerinde çalışır.

Uygulama alanları

Uygulama	ION8 ile kazanç
Döner tabla / slip ring yerine	Dönen eksenindeki sensör/anahtar sinyalleri fırça aşınması olmadan sabit panoya taşınır
Vinç, köprü, gezer taşıyıcı	Hareketli kabin sinyalleri sürüklenen kablo olmadan aktarılır; kablo yorulması/kopması biter
Ayrı panolar / iki bina arası	Dijital sinyaller kablo kanalı açmadan kablosuz bağlanır
Kablo çekilemeyen / maliyetli noktalar	Geçici hatlar, kiralık alan, hızlı devreye alma için pratik çözüm
Mevcut hattı genişletme	Yeni 16 veya 32 sinyal, ek kablo çekmeden taşınır

Neden ION8 / alternatiflerle kıyas

Kriter	ION8 Remote I/O	Slip ring	Sürüklenen kablo	Genel kablosuz
Mekanik aşınma	Yok	Var (fırça)	Var (kablo yorulması)	Yok
Kurulum kolaylığı	Yüksek (web arayüzünden eşleştirme)	Düşük	Orta	Değişken
Saha izlenebilirliği	Web arayüzü ile canlı	Yok	Yok	Çoğunlukla yok
Arıza güvenliği	Var (fail-safe)	—	—	Değişken
Bakım maliyeti	Düşük	Yüksek	Orta	Değişken
Yanlış-makine koruması	Var (eş kilidi)	—	—	Çoğunlukla yok

ION8 Remote I/O; aşınan parça olmadan, sahada gözle izlenebilir ve arıza durumunda güvenli tarafta kalan bir çözümdür.

Modeller ve sipariş bilgileri

Model	Açıklama	Sipariş kodu
ION8-1010	Kablosuz 16 dijital giriş — verici	ION8-1010
ION8-2020	Kablosuz 16 dijital çıkış — alıcı	ION8-2020
ION8-1111	Kablosuz 32 dijital giriş — verici	ION8-1111
ION8-2222	Kablosuz 32 dijital çıkış — alıcı	ION8-2222

Verici ve alıcı **çift** sipariş edilir (1010 + 2020 veya 1111 + 2222).

Paket içeriği: 1 x cihaz · 1 x harici 2.4 GHz anten · klemens soketleri · kurulum kılavuzu.

Garanti: 2 yıl.

İletişim

Ionía Automation Technologies · ionia-automation.com · info@ionia-automation.com ·

Teknik Destek: support@ionia-automation.com

Teknik değişiklik hakkı önceden haber verilmeksizin saklıdır.