

24V ENDÜSTRİYEL OTOMASYON VE İOT KONTROL ÜNİTESİ

Sensör okuma, saha kontrolü ve çoklu haberleşme için kompakt çözüm



AkıllıPano AKK-5 Pro

- ESP32-WROOM-32E (16 MB) tabanlıdır.
- 24V DC pano ve saha uygulamaları için geliştirilmiştir.
- 5 adet eksi anahtarlamalı kontrol çıkışı sunar.
- RS485, CAN, LoRa, Wi-Fi ve Bluetooth haberleşmesini destekler.
- W5500 modülü ile kablolu Ethernet bağlantısı eklenebilir.

24V DC

Besleme

5

Kontrol çıkışı

RS485 + CAN

Endüstriyel haberleşme

LoRa

Uzak mesafe

W5500

Ethernet seçeneği

Sensör ve saha girişleri

SHT30 Ortam sıcaklığı ve bağıl nem	NTC Harici sıcaklık ölçümü	LDR Ortam ışık seviyesi
RAIN Yağmur algılama	WS Rüzgâr hızı	WD Rüzgâr yönü

Haberleşme ve bağlantı seçenekleri

RS485 Uyumlu saha sensörleri ve Modbus RTU cihazları	CAN CAN-H / CAN-L üzerinden cihazlar arası haberleşme	LoRa Uzak saha noktaları arasında kablosuz veri aktarımı	W5500 Ethernet SPI tabanlı kablolu ağ bağlantısı (modül seçeneği)
--	---	--	---

5 kontrol çıkışının bağlantı mantığı

Bağlantı özeti

- Pozitif besleme (+24V) COM terminaline uygulanır.
- Yükün artı (+) ucu COM hattına bağlanır.
- Yükün eksi (-) ucu C1-C5 kontrol çıkışlarından uygun olana bağlanır.
- Çıkış aktif olduğunda kart eksi hattını tamamlayarak yükü çalıştırır.

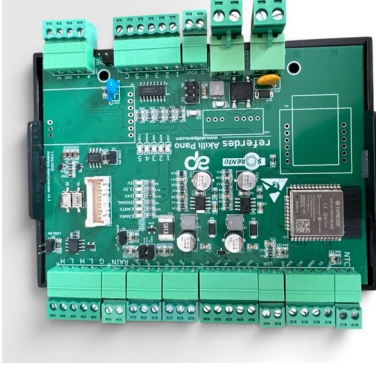
DİKKAT

Motor, pompa, ısıtıcı ve yüksek akımlı yükleri doğrudan çıkışa bağlamayın. Uygun röle, kontaktör veya sürücü kullanın.

Başlıca kullanım alanları

Akıllı sera • Sulama ve gübreleme • Meteoroloji • Pompa/vana kontrolü • Depo ve iklim izleme • Endüstriyel IoT • Uzak saha veri toplama

AKK-5 PRO - Kurulum Öncesi Kontrol Listesi



Enerji vermeden önce

- ☐ Besleme geriliminin 24V DC olduğunu doğrulayın.
- ☐ Güç polaritesini ve klemens bağlantılarını kontrol edin.
- ☐ Sensörlerin çıkış tipinin kart girişleriyle uyumlu olduğunu doğrulayın.
- ☐ RS485 hattında A/B bağlantısını ve cihaz adreslerini kontrol edin.
- ☐ CAN hattında CAN-H/CAN-L bağlantısını doğru yapın.
- ☐ LoRa antenini modül özelliklerine uygun şekilde bağlayın.
- ☐ W5500 kullanılıyorsa Ethernet modülü ve ağ kablosunu kontrol edin.

Bağlantı sırası

- 1 Enerji kapalıyken sensörleri ve haberleşme hatlarını bağlayın.
- 2 Kontrol edilecek yükleri uygun röle/kontaktör üzerinden C1-C5 çıkışlarına bağlayın.
- 3 +24V DC hattını COM ve besleme terminallerine, 0V hattını ilgili eksi terminaline bağlayın.
- 4 RS485, CAN, LoRa veya Ethernet haberleşme ayarlarını uygulama yazılımında yapılandırın.
- 5 Enerji verin ve giriş/çıkışları tek tek test edin.

Teknik özet

İşlemci	ESP32-WROOM-32E	Hafıza	16 MB
Besleme	24V DC	Çıkış	5 adet, eksi anahtarlama
Kablosuz	Wi-Fi, Bluetooth, LoRa	Kablolu	RS485, CAN, W5500 Ethernet
Sensörler	SHT30, NTC, LDR	Çevresel	RAIN, WS, WD
Montaj	Pano içi muhafaza	Klemens	Sökülebilir vidalı terminal

Güvenlik ve kullanım notları

- Ürün, yetkin elektrik/otomasyon personeli tarafından kurulmalıdır.
- Bağlantı ve bakım işlemleri enerji kesildikten sonra yapılmalıdır.
- Kartın izin verilen giriş/çıkış akım değerleri aşılmamalıdır.
- Endüktif yüklerde uygun koruma elemanları kullanılmalıdır.
- Dış ortamda kullanılacaksa uygun IP sınıfında pano içine monte edilmelidir.
- LoRa frekansı ve anten seçimi, kullanım ülkesindeki mevzuata uygun olmalıdır.

Bu belge ürün tanıtımı ve temel bağlantı bilgisi içindir. Projeye özel yazılım, sensör kalibrasyonu ve protokol ayarları ayrıca yapılandırılmalıdır.