Digitales Eingangsmodul
Kurzanleitung

1. Übersicht

MV210-212/214 ist ein Erweiterungsmodul mit 32 digitalen Eingängen.

Das Modul arbeitet als Slave im Ethernet-Netzwerk mit dem Modbus TCP-Protokoll.

Das Gerät ist für den Einsatz in der industriellen Automatisierung zur Erstellung dezentraler Steuerungssysteme vorgesehen.

2. Umgebungsbedingungen

Tabelle 1 Beriebsbedingungen

Bedingung	Zulässiger Bereich
Bertriebstemperatur	-40…+55 °C
Transport und Lagerung	
Luftfeuchtigkeit	bis 95 % (at +35 °C, nicht kondensierend)
Höhelage	bis 2000 m über NN
Schutzart	IP20
Vibrations- / Stoßfestigkeit	nach IEC 61131-2
EMV-Emission / Störfestigkeit	nach IEC 61131-2

3. Spezifikationstabelle

Tabelle 2 Allgemeine technische Daten

Elektrisch	
Spannungsversorgung	24 (10 ... 48) V DC
Leistungsaufnahme, max.	6 W bei 24 V DC
Vepolungsschutz	Ja
Schutzklasse	II
Schnittstellen	
Datenübertragung	Double Ethernet 10/100 Mbps
Protokolle	Modbus TCP MQTT SNMP NTP
Konfigurations-Schnittstellen	USB 2.0 (micro-USB) Ethernet 10/100 Mbps
Digitaleingänge – MV210-212	
Eingänge	32
Eingangssignal	Schaltkontakt (erfordert externe 24 V Stromversorgung) NPN / PNP-Transistor AB-Encoder
Funktionen	Impulszähler Hochfrequenzimpulszähler (nur DI1-DI8) Frequenzmessung (nur DI1-DI8) Encoder-Signalverarbeitung (bis zu 3 Encoder)
Impulslänge, min, (DI1-8)	5 µs (bis 100 kHz)
Impulslänge, min, (DI9-20)	1 ms (bis 400 Hz)
LOW-Pegel (Strom), max.	1.2 mA
HIGH Pegel (Strom). max.	5.5 mA
LOW-Pegel (Spannungsbereich)	0.0…6.1 V
HIGH-Pegel (Spannungsbereich)	8.8…30.0 V
Digitaleingänge – MV210-214	
Eingänge	32
Eingangssignal	Schaltkontakt (potentialfrei) NPN-Transistor
Funktionen	Impulszähler Entprellfilter (optional)
Impulslänge, min.	1 ms (f ≤ 400 Hz)
Eingangsleitungen-Widerstand, min.	100 Ω
Flash-Speicher (Speicherung von Protokolldatei)	
Dateigröße, max.	2 kB
Anzahl der Dateien, max.	1000
Aufzeichnungsintervall, min.	10 s
Echtzeituhr	
Genauigkeit	±3 s/Tag bei +25 °C ±10 s/Tag bei -40 °C
Backup-Batterie	CR2032
Mechanisch	
Abmessungen	42 × 124 × 83 mm
Gewicht	ca. 600 g

4. Montage und Anschluss

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass genügend freier Platz zum Anschließen des Moduls und zum Verlegen der Kabel vorhanden ist. Das Modul wird mit Schrauben auf einer Hutschiene oder auf einer vertikalen Fläche montiert. Die Montage der Anschlussleitungen wird mit Kabeln mit einem Querschnitt von nicht mehr als 0,75 mm² durchgeführt. Verwenden Sie Aderendhülsen für Litzen.

Legen Sie nach der Montage die Kabel in den Kabelkanal des Modulgehäuses und schließen Sie die Abdeckung. Entfernen Sie bei Bedarf die Klemmenblöcke des Moduls. Dafür lösen Sie die beiden Schrauben an den Ecken der Klemmenblöcke.

VORSICHT
Der Anschluss und die Wartung dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Modul und die daran angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind.

Tabelle 3 Netzwerkeinstellungen

Parameter	Beschreibung	Standardwert
IP-Adresse	IPv4 Internetprotokolladresse	192.168.1.99
Subnetzmaske	IP-Adresserkennungsbereich im Subnetz	255.255.255.0
Gateway	IP-Adresse des Gateways	192.1628.1.1
DNS-Server 1	Primärer DNS-Server	77.88.8.8
DNS-Server 2	Sekundärer DNS-Server	8.88.8.8

5. Elektrischer Anschluss

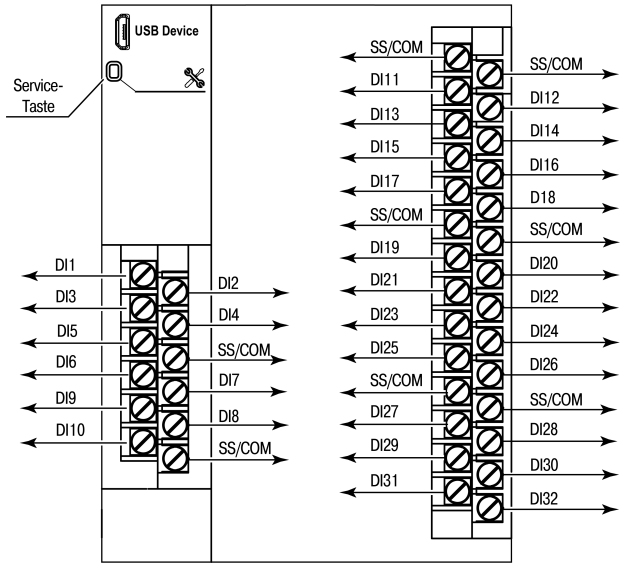


Abb. 1 Frontansicht (offene Abdeckung)

Tabelle 4 Klemmenbelegung

Bezeichnung	Beschreibung
DI1…DI32	Eingangsklemmen
COM (MV210-214)	Gemeinsamer Eingangsstromversorgungspunkt
SS (MV210-212)	

Die Service-Taste führt folgende Funktionen aus:

- Wiederherstellen von Werkeinstellungen
- Zuweisung der IP-Adresse

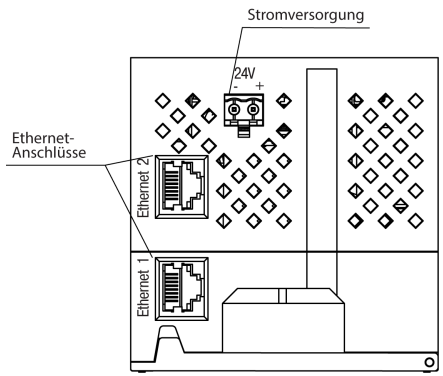


Abb. 2 Geräteanschlusse

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Anderungen und Druckfehler vorbehalten.

akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

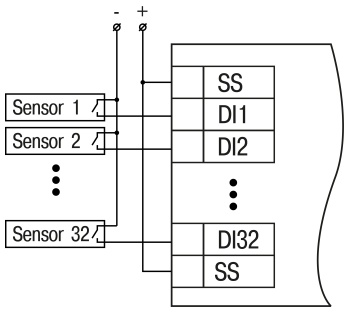


Abb. 3 Anschluss von Schaltkontakten (MV210-212)

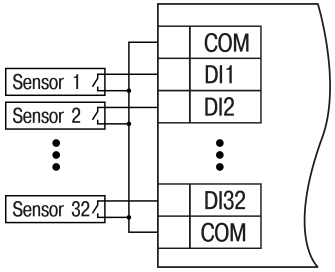


Abb. 4 Anschluss von Schaltkontakten (MV210-214)

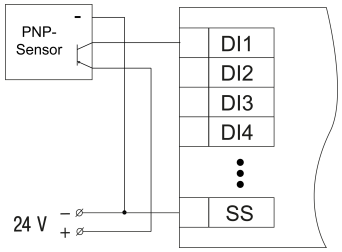


Abb. 5 3-Draht-Sensor mit PNP-Ausgang (MV210-212)

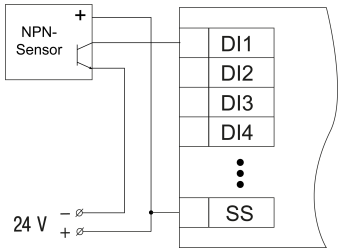


Abb. 6 3-Draht-Sensor mit NPN-Ausgang (MV210-212)

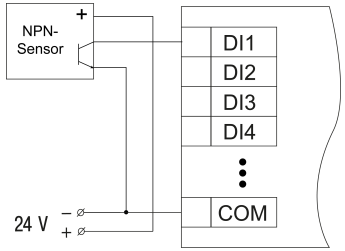


Abb. 7 3-Draht-Sensor mit NPN-Ausgang (MV210-214)

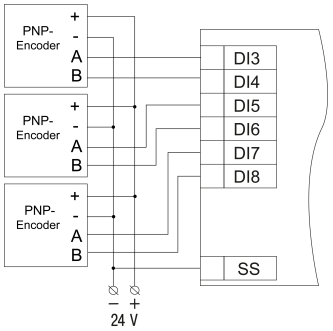


Abb. 8 AB-Encoder mit PNP-Ausgang

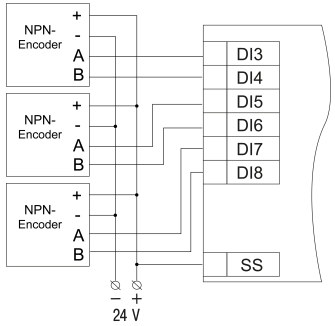


Abb. 9 AB-Encoder mit NPN-Ausgang

6. Konfiguration

Die Konfiguration des Moduls erfolgt über das Modbus TCP-Protokoll oder im Programm akYtec Tool Pro über die USB-Schnittstelle (siehe vollständige Bedienungsanleitung). Wenn das Modul an den USB-Port angeschlossen ist, ist die Stromversorgung des Moduls nicht erforderlich.

7. Indikation

Tabelle 5 LEDs

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
⏻	grün	Aus	Stromversorgung ausgeschaltet
		Ein	Stromversorgung eingeschaltet
Eth 1	grün	Aus	Nicht verbunden
		Blinkend	Datenübertragung über Eth 1-Schnittstelle
Eth 2	grün	Aus	Nicht verbunden
		Blinkend	Datenübertragung über Eth 2-Schnittstelle
⚠	rot	Aus	Kein Fehler
		Ein	Programm- / Konfigurationsfehler
		Blinkend (0.1 s / 2 s)	Batterie schwach (Kap. 4.3, Anh. C)
		Blinkend (0.1 s / 0.5 s)	Keine Anfragen vom Master. Sicherer Zustand aktiviert
		Blinkend (0.9 s / 1 s)	Fehler bei Hardware-Peripheriegeräten (Flash, RTC, Ethernet Switch)
Eingangs-LEDs (20)	grün	Aus	LOW am Eingang
		Ein	HIGH am Eingang

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Germany
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de