Digitales Eingangsmodul
Kurzanleitung

1. Übersicht

MV210-221 ist ein Erweiterungsmodul mit 6 digitalen Eingängen und 9 digitalen AC-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. Spezifikation

Tabelle 2 Allgemeine technische Daten

Parameter	Wert
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	
Eingänge	6
Eingangssignal	Schaltkontakt (potentialfrei) NPN-Transistor
Funktionen	Impulszähler Entprellfilter (optional)
Impulslänge, min.	1 ms (f ≤ 400 Hz)
Eingangsleitungen-Widerstand, min.	≤ 100 Ω
Digitale AC-Eingänge	
Eingänge	9
Funktionen	Spannungsdetektieren Phasenumkehrfehler oder Leistungsverlust Betriebszeitzähler Einschaltzähler
Wechselspannungssignal – Frequenz	47…63 Hz
Wechselspannungssignal – HIGH-Pegel	20…264 V
Wechselspannungssignal – LOW-Pegel	0…10 V
HIGH-Pegel (Strom), .max.	2 mA
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. 260 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. Anschlussdiagramme

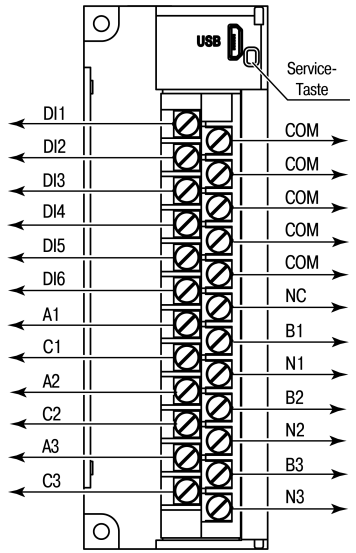


Abb. 1 Frontansicht (offene Abdeckung)

Tabelle 4 Klemmenbelegung

Bezeichnung	Beschreibung
DI1…DI6	Eingangsklemmen
COM	Gemeinsame Eingangsklemmen
A1…A3, B1…B2, C1…C3	AC-Eingangsklemmen
N1…N3	Neutralpunkt der AC-Eingänge
NC	Nicht angeschlossen

Die Service-Taste führt die folgenden Funktionen aus:

- Wiederherstellen von Werkeinstellungen
- Zuweisung der IP-Adresse

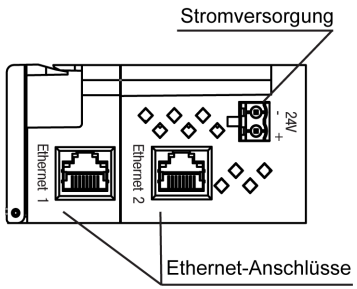


Abb. 2 Geräteanschlüsse

© 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

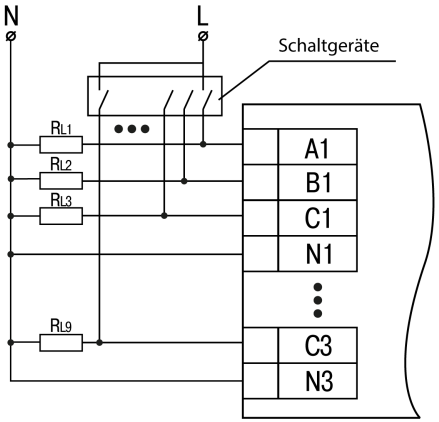


Abb. 3 Einphasige Eingangskreise

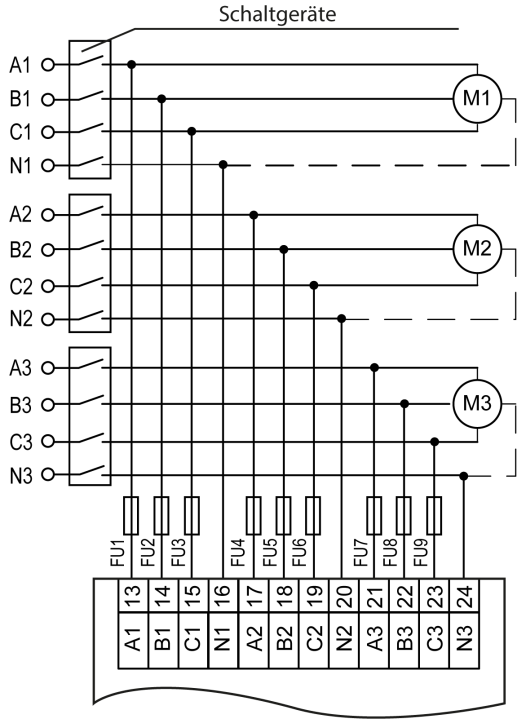


Abb. 4 Dreiphasige Eingangskreise

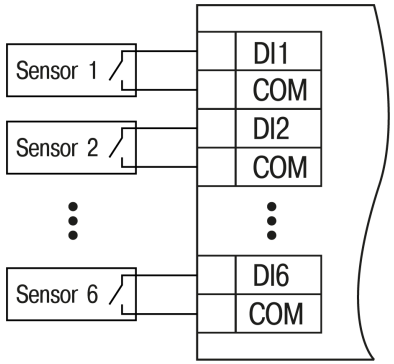


Abb. 5 Anschluss von Schaltkontakten

6. Konfiguration

Die Konfiguration des Moduls erfolgt über das Modbus TCP-Protokoll oder im Programm akYtec Tool Pro über die USB-Schnittstelle (siehe Bedienungsanleitung für MV210-221). Wenn das Modul an den USB-Port angeschlossen ist, ist die Stromversorgung des Hauptmoduls 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)
Ein-gangs-LEDs	grün	Aus	LOW am Eingang
		Ein	HIGH am Eingang
	rot	Ein	Phasenumkehrfehler oder Leistungsverlust

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