Digitales Ausgangsmodul
Kurzanleitung

1. Übersicht

MU210-412 ist ein Erweiterungsmodul mit 24 digitalen Ausgängen

Das Modul ist mit zwei Ethernet-Ports für die Daisy-Chain-Verbindung ausgestattet. Wenn das Modul ausfällt oder die Stromversorgung unterbrochen wird, werden die Daten direkt von Port 1 zu Port 2 übertragen, ohne dass die Verbindung getrennt werden muss.

Die vollständige Bedienungsanleitung finden Sie auf der Geräteseite unter www.akytec.de.

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. Technische Daten

Tabelle 2 Allgemeine technische Daten

Parameter	Wert	
Elektrisch		
Spannungsversorgung	24 (10 ... 48) V DC	
Leistungsaufnahme, max.	4 W at 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 (MicroUSB) Ethernet 10/100 Mbps	
Digitalausgänge		
Ausgänge	24	
Audgangstyp	Transistor	
Steuerung	Ein-Aus Niederfrequenz-PWM Hochfrequenz-PWM Impulsgenerator	
Ausgangsschaltmodus	High-Side-Schalter (DO1-DO8)	Push-Pull-Schalter (DO9-DO24)
Ausgansstromversorgung	10…36 V	
DC-Laststrom, max.	0.15 A	0.4 A
Zulässiger kurzzeitiger Ausgangsstrom, max.	0.19 A	0.6 A
Ausgangsimpulslänge, max.	5 µs	1 ms
Ausgangsfrequenz (bei ohmscher Last), max.	60 kHz	1 Hz
Kapazität, max.	20 µF at <10 Hz	20 µF
Ausgangsschutz	Kurzschlussschutz beim Einschalten Ausgangsüberstromschutz	
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. Klemmenbelegung und Service-Taste

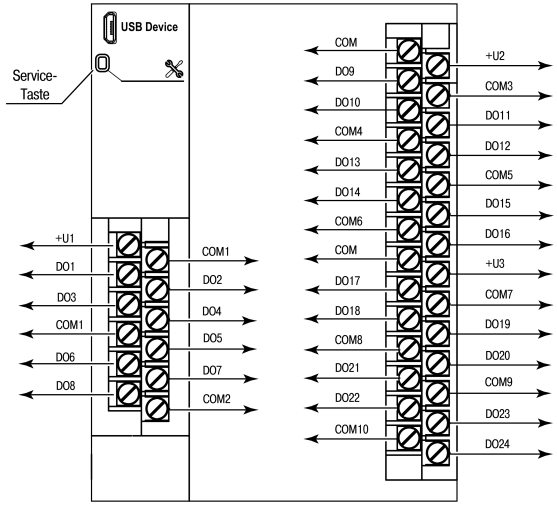


Abb. 1 Klemmenbelegung

Tabelle 4 Klemmenbelegung

Bezeichnung	Beschreibung
DI1…DI24	Ausgangsterminale
COM	Gemeinsamer Ausgangsstromversorgungspunkt
+U1	Versorgungsspannung für Ausgänge DO1–DO8
+U2	Versorgungsspannung für Ausgänge DO9–DO16
+U3	Versorgungsspannung für Ausgänge DO17–DO24

Die Service-Taste kann für die folgenden Funktionen verwendet werden:

- Zuweisung der IP-Adresse
- Wiederherstellung der Werkseinstellungen

6. Elektrischer Anschluss

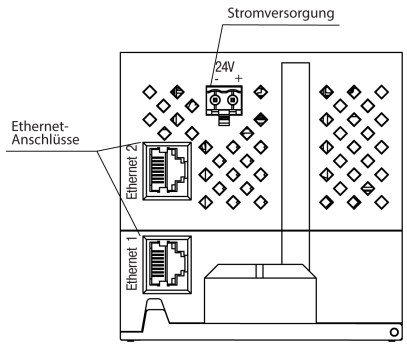


Abb. 2 Geräteanschlusse

© 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

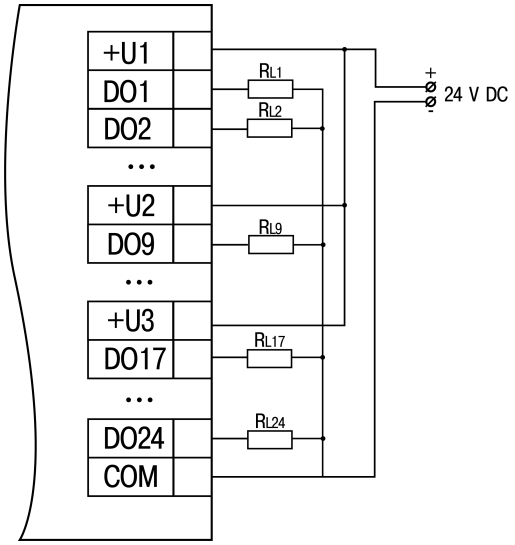


Abb. 3 Ausgangsverdrahtung

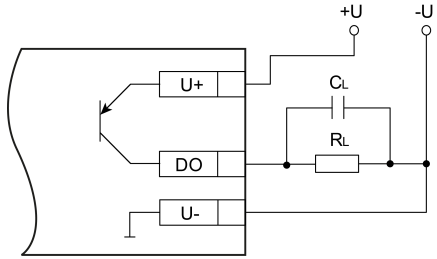


Abb. 4 Ausgangsbeschaltung im High-Side-Schaltmodus

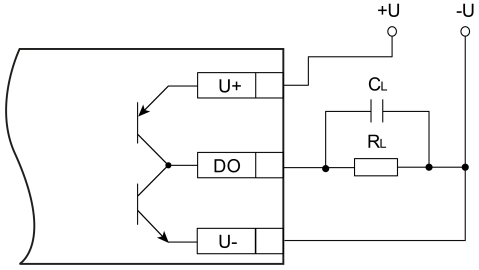


Abb. 5 Ausgangsbeschaltung im Push-Pull-Schaltmodus

7. 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.

8. 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)
Output LEDs (8)	grün	Aus	Ausgang aus / Fehlerstatus
		Ein	Ausgang ein
	rot	Ein	Keine Ausgangsstromversorgung

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