Analoges Ausgangsmodul
Kurzanleitung

1. Übersicht

Das analoge Ausgangsmodul MU110-24.6U ist ein Erweiterungsmodul mit 6 Analogausgängen.

Das Modul ermöglicht folgende Funktionen:

- Steuerung und Parametrierung über RS485-Netzwerk
- RS485-Netz-Zustandsdiagnostik
- Erzeugen der Fehler- oder Alarmsignale
- Slave im RS485-Netzwerk

VORSICHT
Das Gerät darf nicht eingesetzt werden für medizinische Geräte, die menschliches Leben oder körperliche Gesundheit erhalten, kontrollieren oder sonst wie beeinflussen.

2. Technische Daten

Tabelle 1 Technische Daten

Parameter	Wert
Stromversorgung	
Spannungsversorgung	24 (20 … 28) V DC
Leistungsaufnahme, max.	6 W
Schnittstellen	
Feldbusschnittstelle	RS-485
Angeschlossene Geräte, max.	32
Baudrate, max.	115,2 kbit/s
Protokolle	akYtec, ModBus-RTU/ASCII
Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	6
Signaltyp	0–10 V
Genauigkeit, max.	± 0,5 %
Zulässiger Lastwiderstand, min.	2 kΩ
Hilfsspannung	12 … 36 V
Allgemeine Eigenschaften	
Abmessungen	(63 × 110 × 75) ± 1 mm
Schutzart: Frontplatte Klemmenleiste	 IP20 IP00
Durchschnittliche Lebensdauer	8 Jahre
Gewicht, max.	500 g

3. Umgebungsbedingungen

Tabelle 2 Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	Zulässiger Bereich
Umgebungstemperatur	–20…+55 °C
Transport und Lagerung	–25…+55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 80 % (bei +25 °C, nicht kondensierend)
Höhenlage	bis zu 2000 m über NN

VORSICHT
Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- staubarme, trockene und kontrollierte Umgebung
- geschlossene explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gase

4. Konfiguration

Die Konfiguration des Moduls erfolgt mit dem Konfigurationsprogramm „akYtecToolPro“ über einen Schnittstellenadapter RS485-USB (im Lieferumfang nicht enthalten).

HINWEIS
Die neueste Version der Konfigurationssoftware ist auf der Seite www.akytec.de zum Download verfügbar.

Eine vollständige Liste der Parameter finden Sie im Bedienungsanleitung (verfügbar auf der Geräteseite unter www.akytec.de).

5. 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 ist für die Montage in einem Schrank auf Hutschiene oder an einer Wand vorgesehen.

VORSICHT
Die Folgen einer nicht fachgerecht ausgeführten Montage, Einbau und Anschluss könnten schwere oder leichte Verletzungen sowie Schäden am Gerät sein.
Montage, Einbau und Anschluss darf nur durch Fachkräfte oder durch eine beauftragte Fachkraft durchgeführt werden!

Die Montage der äußerlichen Verbindungen wird von der Leitung mit dem Querschnitt nicht mehr als 0,75 mm² durchgeführt.

Das Einschalten von Geräten über die Netzwerkkontakte des Moduls ist verboten.

Das Gerät wird von einem lokalen Netzteil mit geeigneter Kapazität versorgt.

Das Netzteil sollte in demselben Schaltschrank installiert werden, in dem das Gerät installiert ist.

VORSICHT
Der Anschluss muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
Schalten Sie die Versorgungsspannung nur nach der vollständigen Verdrahtung des Geräts ein.

6. Elektrischer Anschluss

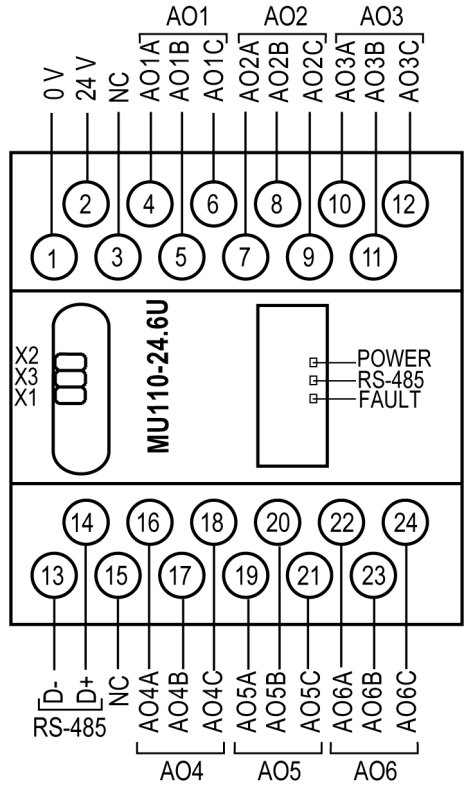


Abb. 1 Elektrische Anschlüsse

Tabelle 3 Klemmenbelegung

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Versorgung (0 V)	13	RS-485 (D-)
2	Versorgung (24 V)	14	RS-485 (D+)
3	nicht belegt (NC)	15	nicht belegt (NC)
4	DAC-Ausgang 1 (AO1A)	16	DAC-Ausgang 4 (AO4A)
5	Ausgang 1– (AO1B)	17	Ausgang 4– (AO4B)
6	Ausgang 1+ (AO1C)	18	Ausgang 4+ (AO4C)
7	DAC-Ausgang 2 (AO2A)	19	DAC-Ausgang 5 (AO5A)
8	Ausgang 2– (AO2B)	20	Ausgang 5– (AO5B)
9	Ausgang 2+ (AO2C)	21	Ausgang 5+ (AO5C)
10	DAC-Ausgang 3 (AO3A)	22	DAC-Ausgang 6 (AO6A)
11	Ausgang 3– (AO3B)	23	Ausgang 6– (AO6B)
12	Ausgang 3+ (AO3C)	24	Ausgang 6+ (AO6C)

© 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

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

Unter der Abdeckung auf der Vorderseite des Moduls befinden sich drei Jumper:

- **X1** – Hardware-Schreibschutz des Dauerspeichers;
- **X2** – Wiederherstellen der Werkseinstellungen;
- **X3** – Servicefunktion

Alle 3 Jumper sind im Lieferzustand nicht eingesetzt.

Wenn eine externe Spannungsquelle benutzt wird, darf die Spannung 36 V nicht übersteigen.

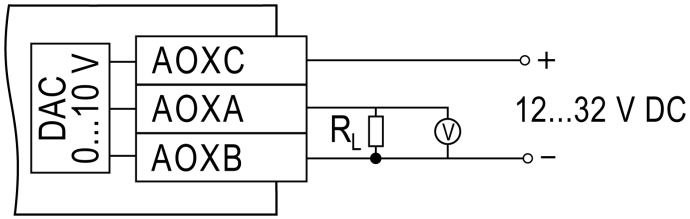


Abb. 2 Ausgangsverdrahtung

Der Ausgang ist für einen minimalen Lastwiderstand von 2 kΩ ausgelegt.

7. Indikation

Auf der Frontplatte des Moduls befinden sich Anzeigen (LEDs). Die Bedeutung der LED-Signalisierungen ist in der Tabelle unten angegeben.

Tabelle 4 Indikation

LED	LED-Zustand	Beschreibung
RS-485	Blinkt	Datenaustausch am seriellen Port
POWER	EIN	Spannungsversorgung
FAULT	EIN	Datenaustausch am seriellen Port ist unterbrochen

8. ModBus

Über das ModBus-Protokoll wird der an den Analogausgang übertragene Wert (im Bereich von 0 bis 1000) an das Gerät übertragen.

Folgende ModBus-Funktionen stehen zur Verfügung: 3 (0x03) oder 4 (0x04) zum Lesen und 16 (0x10) zum Schreiben.

Tabelle 5 ModBus-Register

Parameter	Wert [Maßeinheit]	Typ	Register	
			(hex)	(dec)
Wert AO1	0…1000 [0,1 %]	uint16	0000	0000
Wert AO2	0…1000 [0,1 %]	uint16	0001	0001
Wert AO3	0…1000 [0,1 %]	uint16	0002	0002
Wert AO4	0…1000 [0,1 %]	uint16	0003	0003
Wert AO5	0…1000 [0,1 %]	uint16	0004	0004
Wert AO6	0…1000 [0,1 %]	uint16	0005	0005
Safe output status AO1	0…1000 [0,1 %]	uint16	0010	0016
Safe output status AO2	0…1000 [0,1 %]	uint16	0011	0017
Safe output status AO3	0…1000 [0,1 %]	uint16	0012	0018
Safe output status AO4	0…1000 [0,1 %]	uint16	0013	0019
Safe output status AO5	0…1000 [0,1 %]	uint16	0014	0020
Safe output status AO6	0…1000 [0,1 %]	uint16	0015	0021
Time-out	0…600 [s]	uint16	0030	0048

© 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

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