Analogeingangmodul
Kurzanleitung

1. Übersicht

Das Analog-Eingangsmodul MV110-24.8AS ist ein Erweiterungsmodul mit 8 Analogeingängen für die folgenden Normsignale:

- 4-20 / 0-20 / 0-5 mA
- 0-10 V

Das Modul ermöglicht folgende Funktionen:

- Anschluss von Peripheriegeräten mit analogen Ausgängen
- Umwandlung analoger Signale in digitale Werte
- Sensor-Zustandsdiagnostik
- RS485-Netz-Zustandsdiagnostik
- Erzeugen der entsprechenden Fehler- oder Alarmsignale

Das Modul verfügt über folgende galvanisch getrennte Stromkreise:

- Spannungsversorgung
- Analogeingänge
- RS485-Schnittstelle

Die einzelnen Eingänge sind nicht voneinander galvanisch getrennt.

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
Auflösung:	
• 0(4)-20 mA	4 µA
• 0-5 mA	1 µA
• 1-10 V	2 mV
Schnittstellen	
Feldbusprotokoll	RS-485
Angeschlossene Geräte, max.	32
Baudrate	115,2 kbit/s
Protokolle	akYtec, ModBus-RTU/ ASCII
Eingänge	
Anzahl der Eingänge	8
ADC Auflösung	10 Bit
Eingangswiderstand	
• 0(4)-20 mA	130 … 250 Ω
• 0-5 mA	130 … 500 Ω
• 1-10 V	200 kΩ
Abtastzeit pro Eingang	5 ms ± 2 %
Allgemeine Eigenschaften	
Abmessungen	(63 × 110 × 75) ± 1 mm
Schutzart:	
• Frontplatte	IP20
• Klemmleisten	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. Indikation

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

Tabelle 3 Indikation

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

7. Elektrischer Anschluss

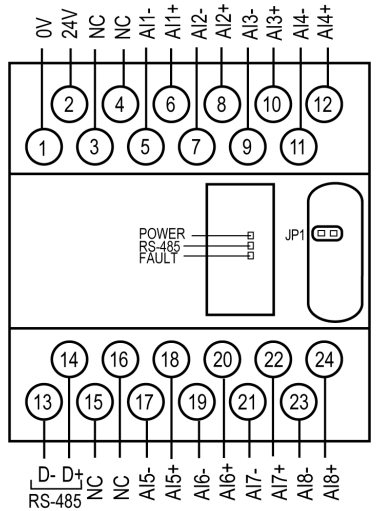


Abb. 1 Elektrische Anschlüsse

© 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

Tabelle 4 Klemmenbelegung

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	0 V	13	RS485 D–
2	24 V	14	RS485 D+
3	nicht belegt	15	nicht belegt
4	nicht belegt	16	nicht belegt
5	Eingang 1 (Gemeinsames „–“)	17	Eingang 5 (Gemeinsames „–“)
6	Eingang 1 (+)	18	Eingang 5 (+)
7	Eingang 2 (Gemeinsames „–“)	19	Eingang 6 (Gemeinsames „–“)
8	Eingang 2 (+)	20	Eingang 6 (+)
9	Eingang 3 (Gemeinsames „–“)	21	Eingang 7 (Gemeinsames „–“)
10	Eingang 3 (+)	22	Eingang 7 (+)
11	Eingang 4 (Gemeinsames „–“)	23	Eingang 8 (Gemeinsames „–“)
12	Eingang 4 (+)	24	Eingang 8 (+)

Unter der Abdeckung auf der Vorderseite des Moduls befindet sich eine 10-polige Stiftleiste XP1 mit dem Jumper **JP1** für die Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Der Jumper ist im Lieferzustand nicht eingesetzt.

1. Die Klemmen AIx- sind über einen Widerstand (0,1 Ohm) intern miteinander verbunden und müssen das gleiche negative Potential haben.
2. Der Gesamtverbrauch der von einer integrierten 24 V-Quelle gespeisten aktiven Stromsensoren sollte 50 mA nicht überschreiten.

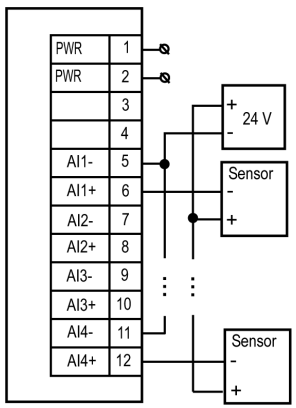


Abb. 2 Anschluss des Signals in 2-Leiter-Technik

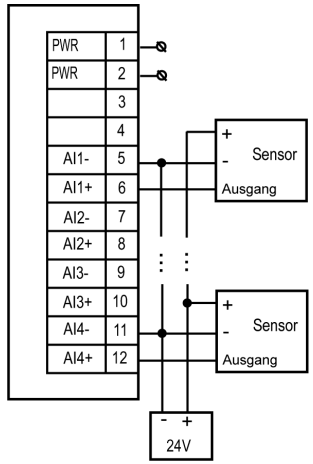


Abb. 3 Anschluss des Signals in 3-Leiter-Technik

8. Modbus-Register

Für das Modbus-Protokoll sind folgende Funktionen implementiert: 03 und 04 für Lesen, 06 und 16 für Schreiben, 17 für Slave-ID-Meldung.

Tabelle 5 Modbus Register

Parameter	Beschreibung	Datentyp	Eingang	Register hex
exit	Grund für den Neustart	INT16	—	0x88
n.Err	Letzte Netzwerkfehler	BYTE	—	0x90
bPS	Baudrate	INT16	—	0x30
PrtY	Parität	INT16	—	0x38
Sbit	Stoppbits	INT16	—	0x40
Addr	Gertäteadresse	INT16	—	0x48
Rs.dL	Antwortverzöge-rung	INT16	—	0x50
ComF	Gemeinsame Filter	INT16	—	0x28
in-t	Sensortyp	INT16	1	0x00
			…	…
			8	0x07
in.Fd	Filterzeitkonstante	INT16	1	0x18
			…	…
			8	0x1F
Ain.L	Messbereich / Untere Grenze	FLOAT32	1	0x58, 0x59
			…	…
			8	0x66, 0x67
Ain.H	Messbereich / Obere Grenze	FLOAT32	1	0x68, 0x69
			…	
			8	0x76, 0x77
Parameter	**Beschreibung**	**Datentyp**	**Eingang**	**Register hex**
dP	Dezimalpunktstelle	INT16	1	0x20
			…	…
			8	0x27
Peak	Grenze der Änderungsrate	INT16	1	0x08
			…	…
			8	0x0F
OutF	Kanalfilter	INT16	1	0x10
			…	…
			8	0x17
ird	Messwert (INT)	INT16	1	0x100
			…	…
			8	0x107
indt	Messwert (INT) mit Zeitstempel	INT16 +INT16	1	0x108, 0x109
			…	…
			8	0x116, 0x117
srd	Fehlerzustandsc-ode	INT16	1	0x118
			…	…
			8	0x11F
read	Messwert (FLOAT) mit Zeitstempel	FLOAT32 +INT16	1	0x120 … 0x122
			…	…
			8	0x135 … 0x137

© 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