Analog-Eingangsmodul
Kurzanleitung

1. Allgemeine Informationen

Das Analog-Eingangsmodul MV210-101 ist ein Erweiterungsmodul mit 8 universellen Analogeingängen.

Das Modul verfügt über zwei Ethernet-Ports die eine Verbindung im Daisy-Chain-Schema ermöglichen. Wenn das Modul ausfällt oder der Strom abgeschaltet wird, wird die Datenübertragung direkt von Port 1 zu Port 2 ohne Trennung weitergeleitet.

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

2. Umgebungsbedingungen

- Umgebungstemperatur: –40 ... +55 °C;
- relative Luftfeuchtigkeit: bis zu 95% (bei +35 °C, nicht kondensierend);
- geschlossene nicht explosionsgefährdete Bereiche, frei von korrosiven oder brennbaren Gasen;
- zulässiger Verschmutzungsgrad 1 nach IEC 61131-2.

3. Spezifikation

Tabelle 1 Spezifikation

Parameter		Wert
Stromversorgung		
Spannungsversorgung		24 (10 … 48) V DC
Leistungsaufnahme		4 W
Verpolungsschutz		Ja
Schnittstellen		
Feldbusschnittstelle		Dual-Port-Ethernet 10/ 100 Mbps
Konfigurationsschnittstelle		USB 2.0 (MicroUSB), Ethernet 10/100 Mbps
Feldbusprotokoll		Modbus TCP
Protokollversion		IPv4
Eingänge		
Anzahl von Analogeingänge		8
ADC Auflösung		16 Bit
Abtastzeit für einen Eingang	Thermoelemente	max. 0,6 s
	Widerstandthermometer	max. 0,9 s
	I/U Normsignale	max. 0,6 s
Genauigkeit	Thermoelement	± 0,25 %
	Widerstandthermometer	± 0,5 %
	I/U Normsignale	± 0,25 %
Elektromagnetischen Einfluss		max. 0,25 %
Temperatureinfluss		20 % / 10 °C
Shunt-Widerstand		51 Ω
Flash-Speicher (Logdatei)		
Maximale Größe der Logdatei		2 KB
Maximale Anzahl von Logdateien		1000
Minimales Zeitintervall für Schreiben von Log-Daten		10 s
Echtzeituhr		
Ungenauigkeit	bei +25 °C	max. 1 Sekunde pro Tag
	bei -40 °C	max. 3 Sekunden pro Tag
Batterientyp		CR2032
Batterienlebensdauer		6 Jahre
Allgemeine Eigenschaften		
Abmessungen		42 × 124 × 83 mm
Schutzart		IP20
Lebensdauer**		10 Jahre
Gewicht		ca. 0,4 kg

* Da die Abtastung der Eingänge sequentiell erfolgt, entspricht die gesamte Abtastzeit der Summe der Zeiten aller aktiven Eingänge.

** Ausgenommen Echtzeituhrbatterie.

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 2 Standardnetzwerkeinstellungen

Parameter	Anmerkung
MAC-Adresse	Werkseitig eingestellt und unverändert.
IP-Adresse	Kann statisch oder dynamisch sein. Werkseinstellung ist **192.168.1.99**
IP-Adressmaske	Gibt das Subnetz der IP-Adressen anderer Geräte an, die vom Modul angezeigt werden. Werkseinstellung ist **255.255.255.0**
Gateway-IP-Adresse	Gibt die Gateway-Adresse für den Zugriff auf das Internet an. Werkseinstellung ist **192.168.1.1**

5. Anschlussdiagramme

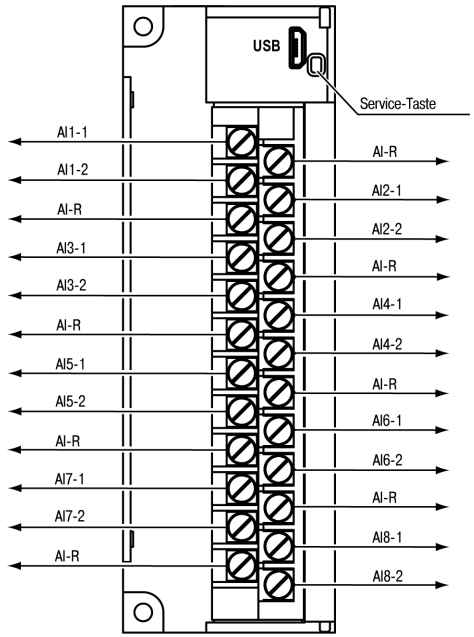


Abb. 1 Anschluss der Eingangsklemmen

Bezeichnung	Beschreibung
AI1-1, AI1-2 – AI8-1, AI8-2	Analoge Eingänge AI1-AI8
AI-R	Gemeinsamer Pol der Analogeingänge

Die Service-Taste führt die folgenden Funktionen aus:

- Wiederherstellen von Werkeinstellungen
- Einstellungen der IP-Adresse
- Firmware-Aktualisierung

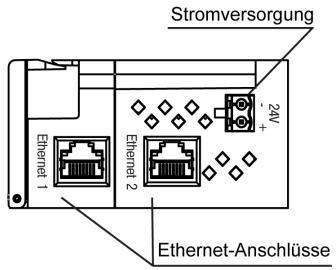


Abb. 2 Strom- und Ethernet-Anschlüsse

© 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

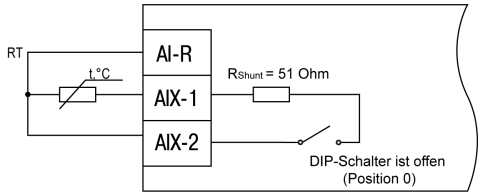


Abb. 3 Anschluss des Widerstandsthermometers

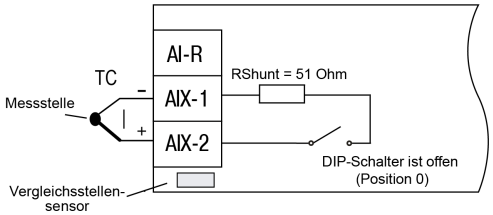


Abb. 4 Anschluss des Thermoelements

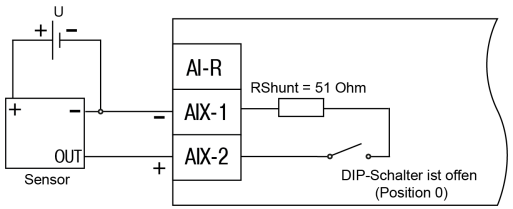


Abb. 5 Anschluss des Spannungssignals

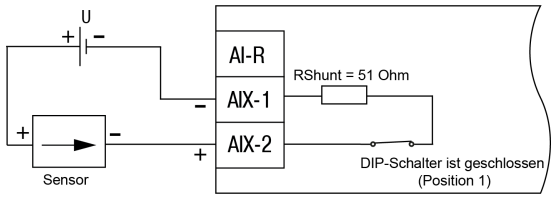


Abb. 6 Anschluss des Stromsignals (zwei Drähte)

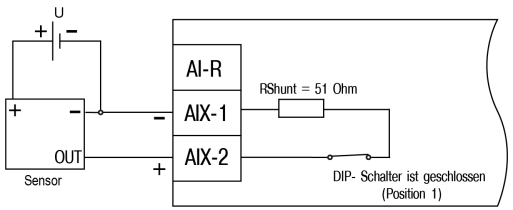


Abb. 7 Anschluss des Stromsignals (drei Drähhte)

ACHTUNG
Bei Verwendung aktiver Sensoren ist zu beachten, dass die Minus-Pins ihrer Ausgangssignale im Gerät verschaltet sind.

VORSICHT
Beim Anschluss eines aktiven Stromsensors muss ein eingebauter 51 Ohm Widerstand eingeschaltet werden. Stellen Sie dazu den DIP-Schalter des entsprechenden Kanals, der sich an der Seite des Moduls befindet, auf Position **1**.

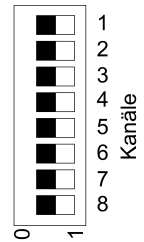


Abb. 8 DIP-Schalter am Gehäuse des Gerätes

ACHTUNG
Wenn sich die DIP-Schalter bei Verwendung anderer Sensoren in Position **1** befinden, werden deren Werte nicht korrekt angezeigt.

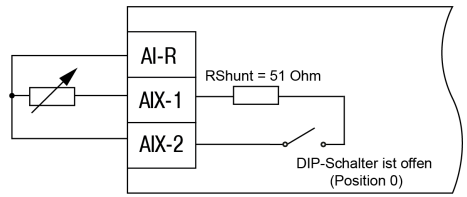


Abb. 9 Anschluss des Widerstandsgebers

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 MV210-101).

Wenn das Modul an den USB-Port angeschlossen ist, ist die Stromversorgung des Hauptmoduls nicht erforderlich.

7. Indikation

Tabelle 3 Indikation

LED	LED-Status	Übersicht
Power (grün) ⏻	EIN	Gerätebetriebsspannung wird angelegt
Eth 1 (grün)	Blinkt	Datenübertragung über Ethernet Port 1
Eth 2 (grün)	Blinkt	Datenübertragung über Ethernet Port 2
Störung (rot) ⚠	AUS	Keine Störungen
	EIN	Hauptanwendungs- und / oder Konfigurationsfehler
Störung⚠ (rot)	Leuchtet 200 ms alle 3 Sekunden	Es ist notwendig, die Batterie von Echtzeituhr zu ersetzen
	Leuchtet 100 ms zweimal pro Sekunde (nach einer Pause von 400 ms)	Das Modul befindet sich in dem sicheren Zustand
	900 ms EIN, 100 ms AUS	Hardware-Peripheriefehler (Flash, RTC, Ethernet Switch)
Eingangsstatusanzeigen	Grün	Eingang ist EIN
	AUS	Eingang ist AUS
	Grün, kurzzeitig unterbrochen	Messung am Eingang
	Orange	Unkritischer Eingangsfehler
	Rot	Kritischer Eingansfehler

Tabelle 4 Fehleranzeige

Fehler	Anzeige
Messung fehlerfrei	Grün
Messwertfehler	Orange
Messung nicht bereit	Orange
Sensor nicht verbunden	AUS
Kaltstellentemperatur zu hoch	Orange
Kaltstellentemperatur zu niedrig	Orange
Messwert zu hoch	Orange
Messwert zu niedrig	Orange
Kurzschluss	Rot
Sensorbruch	Rot
Keine Verbindung mit ADC	Rot
Kalibrierungsfehler	Orange

© 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