

ARM-T

Analog-zu-Relais-Wandler

Beschreibung

Die ARM-T sind Halbleiter-Relaismodule, die ein analoges Steuersignal in ein zuverlässiges EIN/AUS-Relaisignal umwandeln.

Das Gerät überwacht ein analoges Eingangssignal (0–10 VDC, 0–20 mA oder PWM) und schaltet das Relais, sobald ein benutzerdefinierter Schwellenwert erreicht ist. Das Schaltverhalten, einschließlich Logik und Hysterese, kann konfiguriert werden, um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten und unerwünschtes Relaischalten zu verhindern.

Der Relaisausgang ist ein potentialfreier (potentialfreier) Ausgang, der sich zur Ansteuerung externer Geräte wie Lüfter, Ventile oder Schütze eignet. Eine Überbrückungsfunktion ermöglicht das dauerhafte Ein- oder Ausschalten des Relais bei Bedarf. Alle Messwerte, Statusinformationen und Konfigurationseinstellungen sind über Modbus RTU-Kommunikation via RS-485-Schnittstelle zugänglich und lassen sich so problemlos in SenteraWeb, Gebäudeleittechnik oder andere Modbus-basierte Steuerungen integrieren. Das Gerät wird mit 18–34 V DC versorgt und zeichnet sich durch einen geringen Stromverbrauch aus.

Es sind zwei Produktvarianten erhältlich: ARM-TL-1 „Low Power“/ ARM-TH-1 „High Power“



Hauptmerkmale

- Modbus-RTU-Kommunikation zur Fernanpassung von Parametern und reibungslosen Geräteintegration in HLK-Anlagen.
- Verpolungsschutz: Schützt das Gerät vor Schäden durch falsche Polarität der Stromversorgung.
- RGB-LED-Anzeige zur Überwachung des Gerätestatus
- Mühelose Firmware-Updates über Modbus-RTU-Kommunikation
- Robustes Gehäuse aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)-Kunststoff

Anwendungsgebiet

- Entwickelt für die HLK-Branche, kann es sowohl in industriellen als auch in privaten Umgebungen eingesetzt werden.
- Bedarfsgesteuerte Lüftung (DCV) und industrielle Automatisierung

Standards

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).
- Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 (RoHS 3) der Kommission vom 31. März 2015 zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Liste der beschränkten Stoffe
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

Warnhinweise und Aufmerksamkeitspunkte

- Vermeiden Sie die Montage des Geräts an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Schalten Sie die Stromversorgung vor allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten aus.
- Das Anlegen einer Überspannung führt zu Fehlfunktionen oder zum Ausfall des internen Schaltkreises.
- Die Klemmen sowie die Eingangs- und Ausgangsleitungen dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Während des Betriebs muss das Gerät geschlossen sein.

Artikelnummern

Artikelcode	Spannungstyp
ARM-TL-1	24 VDC (18 – 34 VDC)
ARM-TH-1	

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	24 VDC
Maximaler Stromverbrauch	50 mA
Analoger Eingang	
0 – 10 VDC	(Lastwiderstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$)
0 – 20 mA	(Lastwiderstand $\leq 250 \Omega$)
PWM	(Lastwiderstand $\geq 1 \text{ k}\Omega$) Frequenz = 1 kHz - 8 kHz, Spannungspegel 3,3 V - 12 V
Betriebsbedingungen	
Temperatur	-10 °C bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Schutzstandard	
Gehäuse	IP65
Gehäusetyp	
Material	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)-Kunststoff
Farbe	Grau (RAL 7035)

Geräte mit SenteraWeb verbinden



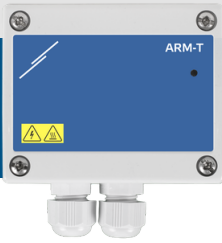
Über ein Sentera Internet Gateway können Sie Ihre Anlage mit der SenteraWeb HVAC Cloud verbinden und:

- Ändern Sie die Parametereinstellungen der angeschlossenen Geräte ganz einfach per Fernzugriff.
- Definieren Sie Benutzer und gewähren Sie ihnen Zugriff auf die Überwachung der Installation über einen Standard-Webbrowser.
- Protokolldaten – Diagramme erstellen und protokollierte Daten exportieren.
- Sie erhalten Benachrichtigungen oder Warnungen, wenn Messwerte die Warnbereiche überschreiten oder Fehler auftreten.
- Richten Sie unterschiedliche Betriebsmodi für Ihr Lüftungssystem ein – z. B. einen Tag-Nacht-Betrieb.

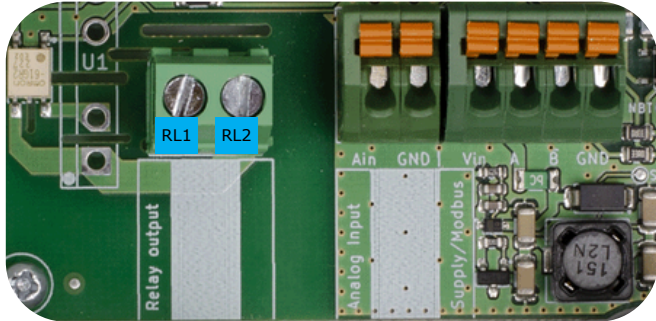
Weitere Einzelheiten zu den Modbus-Registern entnehmen Sie bitte der Modbus-Registerkarte des Produkts.

ARM-T

Analog-zu-Relais-Wandler



Verkabelung und Anschlüsse



Schraubklemmenblock

RL1	Relaisausgangspin 1	
RL2	Relaisausgangspin 2	
Kontaktbelastbarkeit	ARM-TL-1	0-48 VDC 1,3 A
	ARM-TH-1	20-240 VAC, 2 A
Kabeleigenschaften	Kabelquerschnitt: 1,5-2,5 mm ²	

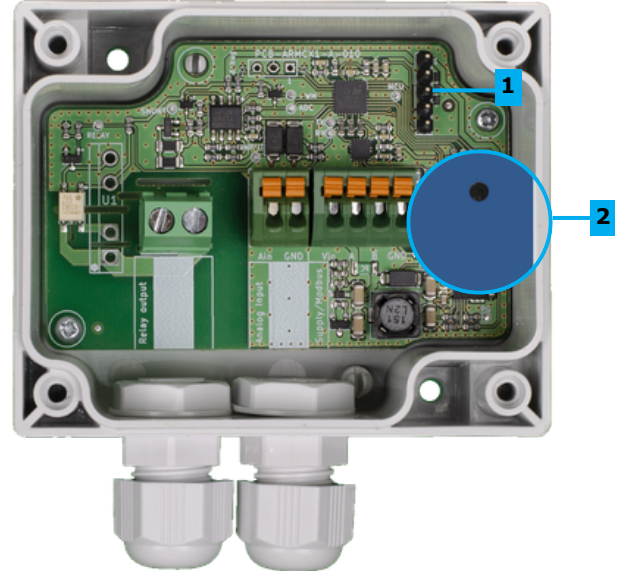
Federklemmenblock

Ain, GND	Analoges Eingangssignal	
Kabeleigenschaften	Kabelquerschnitt: 0,5 mm ²	

Federklemmenblock

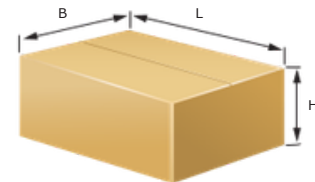
VIN	Versorgungsspannung: 24 VDC	
A, /B	RTU-Modus (RS485)	
GND	Gemeinsame Masse	
Kabeleigenschaften	Cat5- oder EIB-Kabel	

Einstellungen und Anzeigen



1. PROG-Header, P1		Verbinden Sie die Pins 1 und 2 mit einer Drahtbrücke und warten Sie mindestens 5 Sekunden, um die Modbus-Kommunikationsparameter zurückzusetzen.
On-Board-LED-Anzeige		
2. RGB-LED	Durchgehend Weiß	Relais AUS
	Kontinuierlich Grün	Relais EIN
	Rot blinkend	Alarm / Fehler
	Blau blinkend	Bootloader

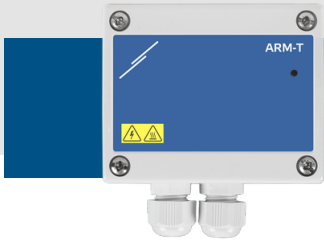
Verpackung



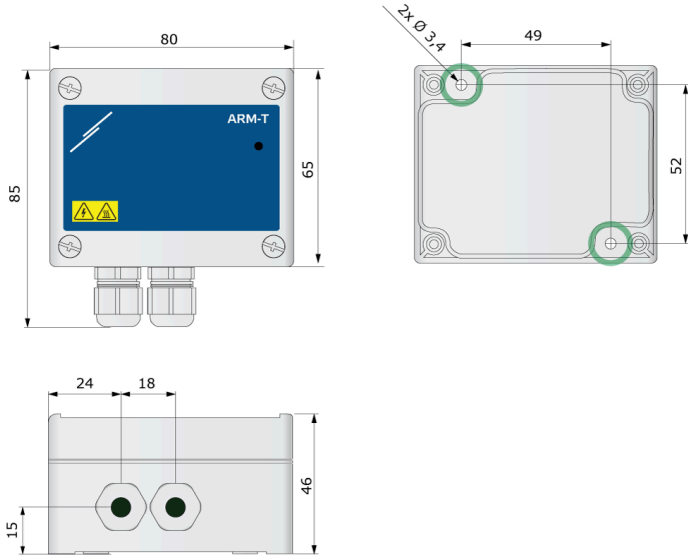
Artikelcode	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Nettogewicht [kg]	Bruttogewicht [kg]
ARM-TL-1	Einheit (1 Stück)	95	85	70	0,17	0,19
	Karton (10 Stück)	485	175	77	1,7	2,05
	Box (60 Stück)	580	370	270	10,2	13,3
ARM-TH-1	Einheit (1 Stück)	95	85	70	0,25	0,27
	Box (10 Stück)	485	175	77	2,58	2,93
	Schachtel (60 Stück)	580	370	270	15,5	18,5

ARM-T

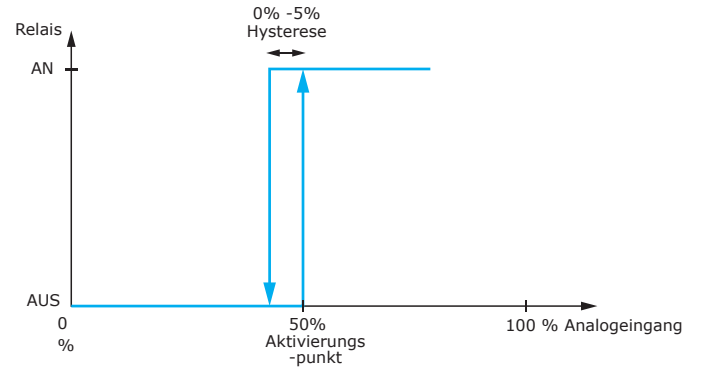
Analog-zu-Relais-Wandler



Befestigung und Abmessungen



Betriebsdiagramm



Die Relais-Aktivierungsschwelle ist einstellbar. Standardmäßig ist sie auf 50 % eingestellt. Bei einer Schwelle von 50 % wird das Relais aktiviert, sobald der Eingangswert 50 % erreicht. Der Aktivierungspunkt kann über den Parameter HR34 konfiguriert werden.

Globale Artikelidentifikationsnummer 14 (GTIN-14)

Artikel-code	Einheit	Karton	Box	Palette
ARM-TL-1	5401003019085	5401003303054	5401003504536	5401003701522
ARM-TH-1	5401003019078	5401003303047	5401003504529	5401003701515

