AXL F AI4 I XC 1H - Analogmodul

2702007

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702007

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.

CRA-READY



Abbildung zeigt Standardartikel

Axioline F, Analogeingabemodul, Analoge Eingänge: 4, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA, -20 mA ... 20 mA, Anschlusstechnik: 2-, 3-, 4-Leiter, Übertragungsgeschwindigkeit im Lokalbus: 100 Mbit/s, integrierte Sensorversorgung, Extreme Conditions-Variante, Schutzart: IP20, inklusive Bussockelmodul und Axioline F-Steckern; Produkt wird auf den Cyber Resilience Act (CRA) vorbereitet.

Produktbeschreibung

Das Modul ist zum Einsatz innerhalb einer Axioline F-Station vorgesehen. Es dient zur Erfassung analoger Stromsignale.

Ihre Vorteile

- 4 analoge, bipolare Eingabekanäle zum Anschluss von Stromsignalen
- Anschluss der Sensoren in 2-, 3- und 4-Leiter-Technik
- Strombereiche: 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA, ±20 mA
- Gleichzeitiges Abtasten aller Kanäle durch Simultaneous Sampling
- Hohe Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen durch getrennte Signalpfade
- Besonders robust gegenüber elektromagnetischen Störungen
- Gespeichertes Gerätetypenschild
- Unter extremen Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Erweiterter Temperaturbereich -40 °C ... +70 °C (Siehe Kapitel "Erfolgreich getestet: Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen" im Datenblatt)
- Teilweise lackierte Leiterplatten

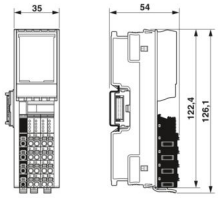


Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2702007
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DN
Produktschlüssel	DRI241
GTIN	4046356900997
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	217,8 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	145 g
Zolltarifnummer	85389091
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Maße

Maßzeichnung	
Breite	35 mm
Höhe	126,1 mm
Tiefe	54 mm
Hinweis zu Maßangaben	Die Tiefe gilt bei Verwendung einer Tragschiene TH 35-7.5 (nach EN 60715).

Hinweise

Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz
Hinweis zur Anwendung	Nach dem derzeitigen Stand bereiten wir das Produkt so vor, dass es ab dem 11.12.2027 die Anforderungen des Cyber Resilience Acts der EU (CRA) auf Basis der aktuell zum CRA verfügbaren Informationen einhalten wird.

Nutzungsbeschränkung

EMV-Hinweis	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Einbaulage	beliebig (kein Temperatur-Derating)

Materialangaben

Farbe (Gehäuse)	grau (RAL 7042)

Schnittstellen

Axioline F-Lokalbus

Anzahl Schnittstellen	2
Anschlussart	Bussockelmodul
Übertragungsgeschwindigkeit	100 Mbit/s

Systemeigenschaften

Programmierdaten

Eingabeadressraum	8 Byte
Ausgabeadressraum	0 Byte

Feldbus-Datentelegramm (PROFIBUS)

Bedarf an Parameterdaten	7 Byte
Bedarf an Konfigurationsdaten	6 Byte

Eingangsdaten

Analog:

Benennung Eingang	Analoge Eingänge
Beschreibung des Eingangs	Differenzeingänge, Strom
Anzahl der Eingänge	4
Anschlussart	Push-in-Anschluss
Anschlusstechnik	2-, 3-, 4-Leiter
Hinweis zur Anschlusstechnik	geschirmt
Prozessdaten-Update	160 µs
A/D-Wandlungszeit	31,25 µs
Auflösung A/D-Wandler	16 Bit
Grenzfrequenz (3 dB)	30 Hz
	12 kHz
Drahtbruchverhalten	gegen 0 mA steuernd; Drahtbrucherkennung bei 4 mA ... 20 mA
Schutzbeschaltung	Transientenschutz der Eingänge; Suppressordiode
	Überlastschutz der Eingänge; nein; max. ±5,2 V DC, I_{max} = 50 mA
Messwertdarstellung	16 Bit (15 Bit + Vorzeichen)
Datenformate	IB IL, S7-kompatibel
Eingangssignal Strom	0 mA ... 20 mA
	4 mA ... 20 mA
	-20 mA ... 20 mA
Eingangswiderstand Stromeingang	104 Ω (typisch)
Toleranz, absolut (V)	siehe Tabellen zu Toleranzangaben
Toleranz, relativ	typ. 0,1 % (vom Messbereichs-Endwert bei aktiver Mittelwertbildung und 30-Hz-Filter)
	siehe Tabellen zu Toleranzangaben
Eingangsfilter	30 Hz, 12 kHz und Mittelwertbildung (parametrierbar)

Artikeleigenschaften

Produkttyp	I/O-Komponente
Produktfamilie	Axioline F
Bauform	blockmodular
Einbaulage	beliebig (kein Temperatur-Derating)
Lieferumfang	inklusive Bussockelmodul und Axioline F-Steckern
Besondere Eigenschaften	Produkt wird auf den Cyber Resilience Act (CRA) vorbereitet
	integrierte Sensorversorgung
	Extreme Conditions-Variante

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	II (IEC 60664-1, EN 60664-1)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1, EN 60664-1)

Elektrische Eigenschaften

Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	2 W

Potenziale: Versorgung des Axioline F-Lokalbusses (U_{Bus})

Versorgungsspannung	5 V DC (über Bussockelmodul)
Stromaufnahme	max. 150 mA
	typ. 120 mA

Potenziale: Einspeisung für Analogmodule (U_A)

Versorgungsspannung	24 V DC (Versorgung der Peripherie und Sensorversorgung)
Versorgungsspannungsbereich	19,2 V DC ... 30 V DC (inklusive aller Toleranzen, inklusive Welligkeit)
Stromaufnahme	max. 245 mA (I_{iS} = 4 x 50 mA (Volllast))
	max. 45 mA (I_{iS} = 0 mA)
	typ. 118 mA (I_{iS} = 4 x 20 mA (Nennlast))
	max. 125 mA (I_{iS} = 4 x 20 mA (Nennlast))
	typ. 238 mA (I_{iS} = 4 x 50 mA (Volllast))
Stromaufnahme	typ. 38 mA (I_{iS} = 0 mA)
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz; elektronisch (35 V, 0,5 s)
	Verpolschutz; bis HW 02: Verpolschutzdiodeab HW 03: parallele Diode; mit externer Absicherung 5 A (nur für die Inbetriebnahme)
	Transientenschutz; Suppressordiode

Versorgung:

Benennung	Sensorversorgung U_{iS}
Versorgungsspannung	24 V DC (aus U_A)
Stromaufnahme	max. 50 mA (je Kanal)

Potenzialtrennung/Isolation der Spannungsbereiche

Prüfspannung: 5-V-Versorgung des Lokalbusses (U_{Bus}) / 24-V-Versorgung (Peripherie)	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Prüfspannung: 5-V-Versorgung des Lokalbusses (U_{Bus}) / Analoge Eingänge	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Prüfspannung: 5-V-Versorgung des Lokalbusses (U_{Bus}) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Prüfspannung: 24-V-Versorgung (Peripherie) / Analoge Eingänge	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Prüfspannung: 24-V-Versorgung (Peripherie) / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min
Prüfspannung: Analoge Eingänge / Funktionserde	500 V AC, 50 Hz, 1 min

Anschlussdaten

Anschlusstechnik

Benennung Anschluss	Axioline F-Stecker
Hinweis zur Anschlussart	Beachten Sie die Angaben zu den Leiterquerschnitten im Anwenderhandbuch "Axioline F: System und Installation".

Axioline F-Stecker

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Hinweis zur Anschlussart	Beachten Sie die Angaben zu den Leiterquerschnitten im Anwenderhandbuch "Axioline F: System und Installation".
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 1,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 1,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 16
Abisolierlänge	8 mm

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 60 °C (Standard, Anwendungen mit UL-Zulassung, Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2)
	-40 °C ... 70 °C (Erweitert, siehe Kapitel "Erfolgreich getestet: Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen" im Datenblatt.)
Schutzart	IP20
Luftdruck (Betrieb)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Luftdruck (Lagerung/Transport)	70 kPa ... 106 kPa (bis zu 3000 m üNN)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	5 % ... 95 % (keine Betauung)
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	5 % ... 95 % (keine Betauung)

Mechanische Prüfung

Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6	5g
Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	30g
Dauerschock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27	10g

Prüfung (Schadgas)

Prüfnorm	ISA-71.04-2013 G3 Harsh Group A
	IEC 60068-2-60:2015 Method 4
Temperatur	25 °C ±1 K
Luftfeuchtigkeit (relativ)	75 % ±3 %
Prüfdauer	21 Tage
Volumenkonzentration H_2S (Schwefelwasserstoff)	50 ppb
Volumenkonzentration NO_2 (Stickstoffdioxid)	1250 ppb
Volumenkonzentration Cl_2 (Chlor)	10 ppb
Volumenkonzentration SO_2 (Schwefeldioxid)	300 ppb

Normen und Bestimmungen

Schutzklasse	III (IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1)

Zulassungen

ATEX

Kennzeichnung	Ⓔx II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	UL 20 ATEX 2441X

IECEx

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEx ULD 20.0026X

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	cULus
Zertifikat	E238705

UL Ex, USA / Kanada

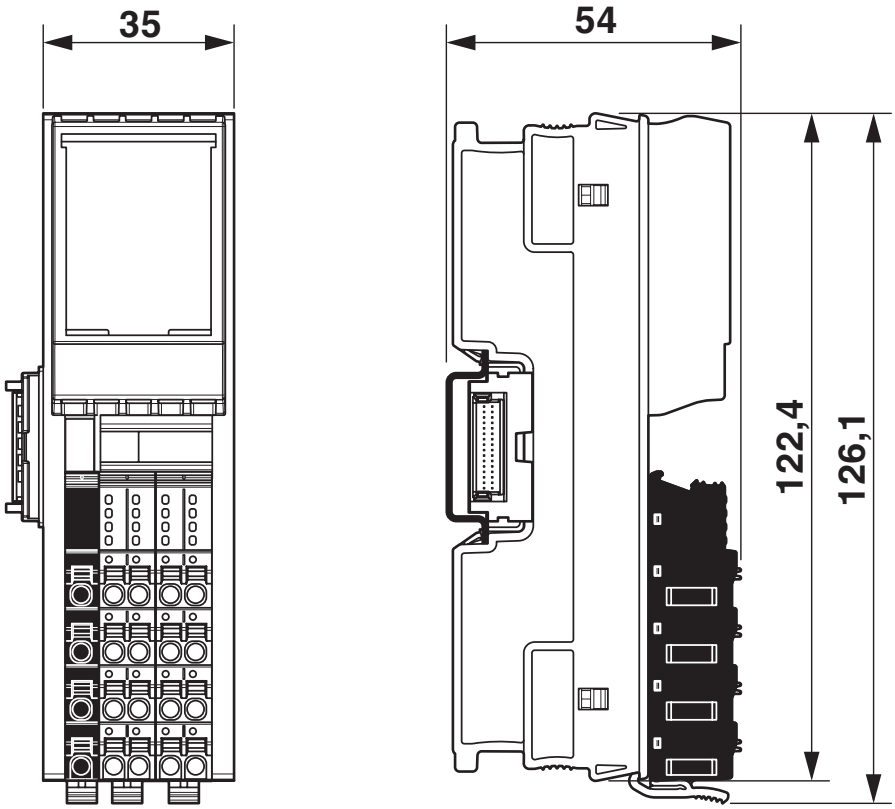
Kennzeichnung	Class I, Zone 2, AEx ec IIC T4
	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D, T4
	Ex ec IIC T4 Gc X
Zertifikat	E366272

CCC / China-Ex

Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc
Zertifikat	

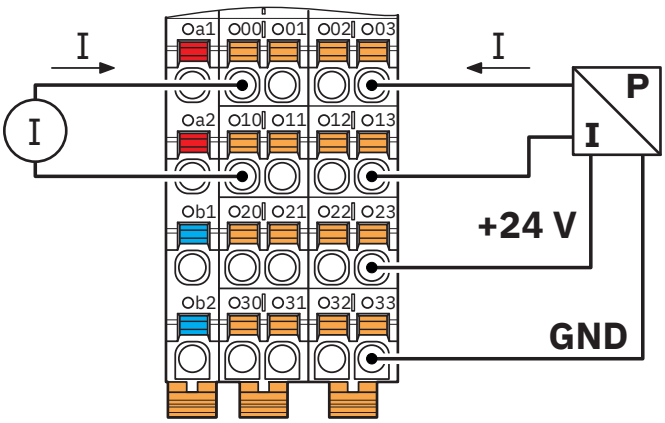
Zeichnungen

Maßzeichnung



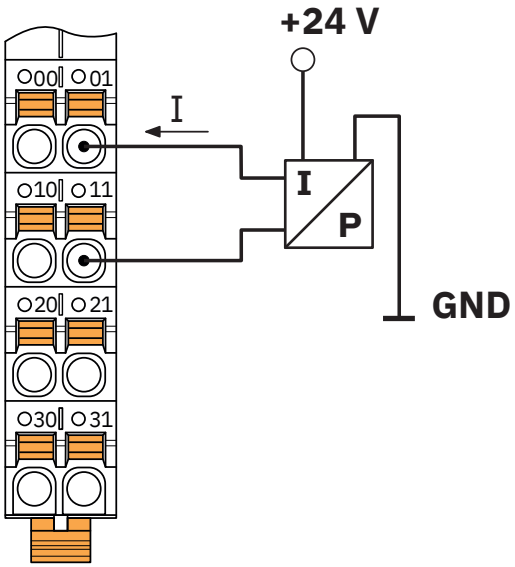
Maßzeichnung

Anschlusszeichnung



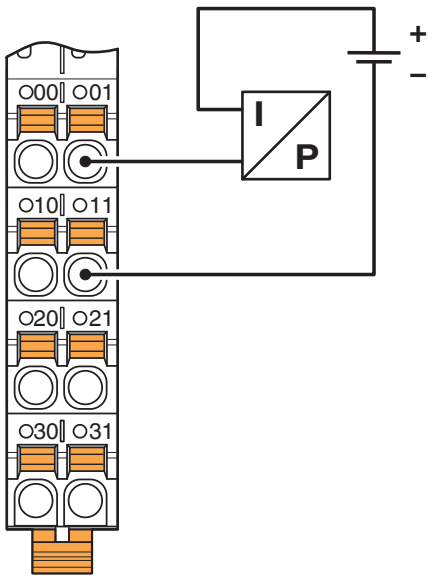
Anschluss für Strommessung

Anschlusszeichnung



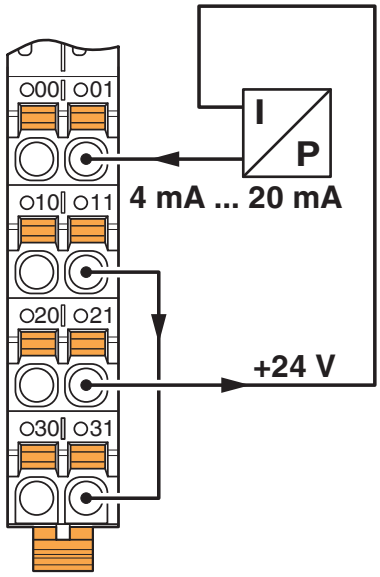
Aktiver Drucksensor an einem Differenzstromeingang

Anschlusszeichnung



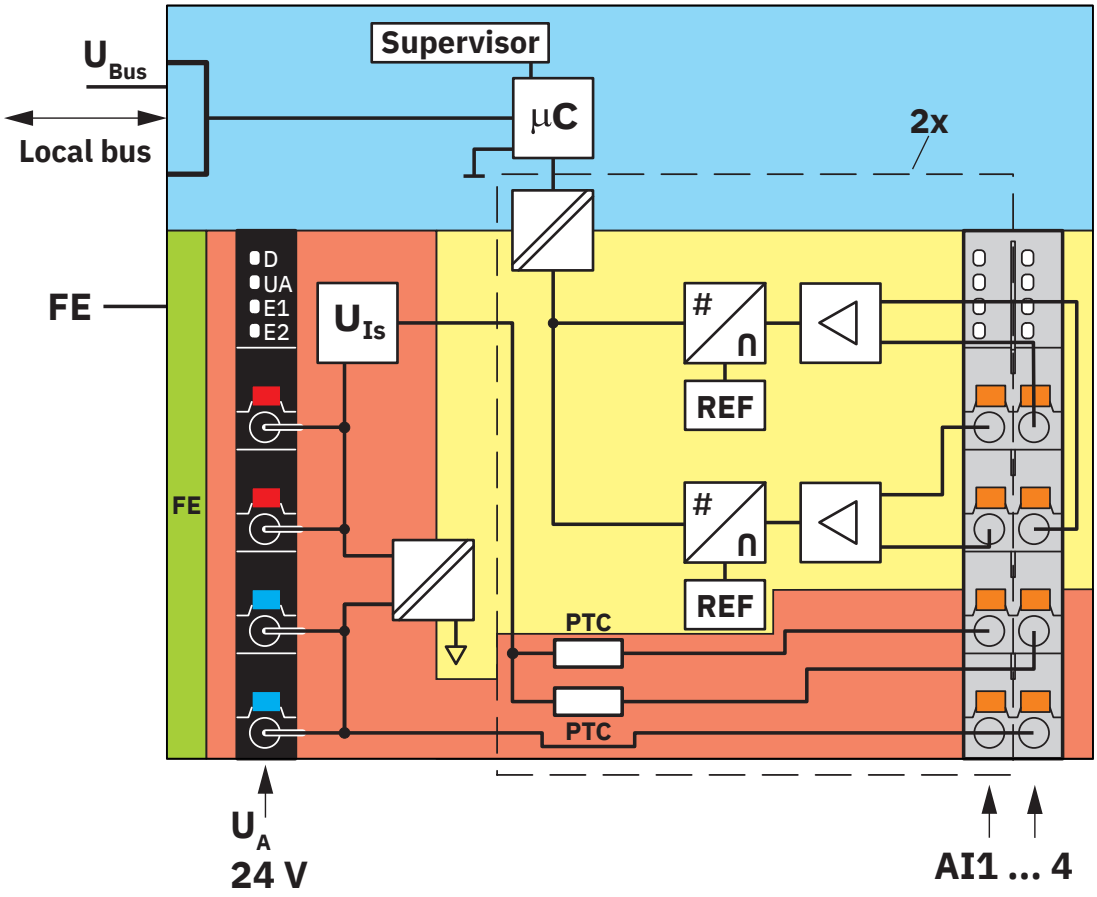
Differenzstromeingang mit passivem 2-Leiter-Transmitter (Stromschleife)

Anschlusszeichnung



Differenzstromeingang mit passivem 2-Leiter-Transmitter (Stromschleife)

Blockschaltbild



Interne Beschaltung der Klemmpunkte

Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2702007

DNV GL
Zulassungs-ID: TAA00000DF

LR
Zulassungs-ID: LR2480202TA-02

BSH
Zulassungs-ID: 840c

RINA
Zulassungs-ID: ELE008423XG001

ABS
Zulassungs-ID: 23-2449604-PDA

cULus Listed
Zulassungs-ID: E238705

IECEx
Zulassungs-ID: IECEx ULD 20.0026X

ATEX
Zulassungs-ID: UL 20 ATEX 2441X

cULus Listed
Zulassungs-ID: E366272

CCC
Zulassungs-ID: 2021122309114456

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27242601
ECLASS-15.0	27242601

ETIM

ETIM 10.0	EC001596

UNSPSC

UNSPSC 21.0	32151600

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
SCIP	9bcf0b4f-5acf-49f3-9081-6c46b7266855

Phoenix Contact 2026 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de