ifm electronic

DE

Bedienungsanleitung

AS-interface

ATEX ClassicLine
Analogmodul

AC522A



7390946/00 08/2012

Inhalt

1 Sicherheitshinweise 3
2 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
3 Bedien- und Anzeigeelemente 4
4 Montage 5
5 Adressieren 10
5.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154 10
6 Strommessung 10
7 Parametrierung des Analogmoduls 11
8 Elektrischer Anschluss 11
9 Betrieb 12
10 Messbereich des Moduls 12
11 Technische Daten 13

Beachten Sie die Hinweise für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen: → Betriebsanleitung (Ex-Schutz relevanter Teil) für AS-i Module gemäß der EU-Richtlinie 94/9/EG Anhang VIII (ATEX) Gruppe II, Gerätekategorie 3D.

Sollte dieser Lieferung keine Betriebsanleitung (Ex-Schutz relevanter Teil) oder EG Konformitätserklärung in der Sprache des EU-Verwendungslandes beiliegen, kann diese bei Ihrem Händler (siehe Lieferschein) oder beim Hersteller (siehe Deckblatt / Rückseite) angefordert werden.

DE

1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Das Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften und EG-Richtlinien.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen.

Deshalb dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur durchgeführt werden durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

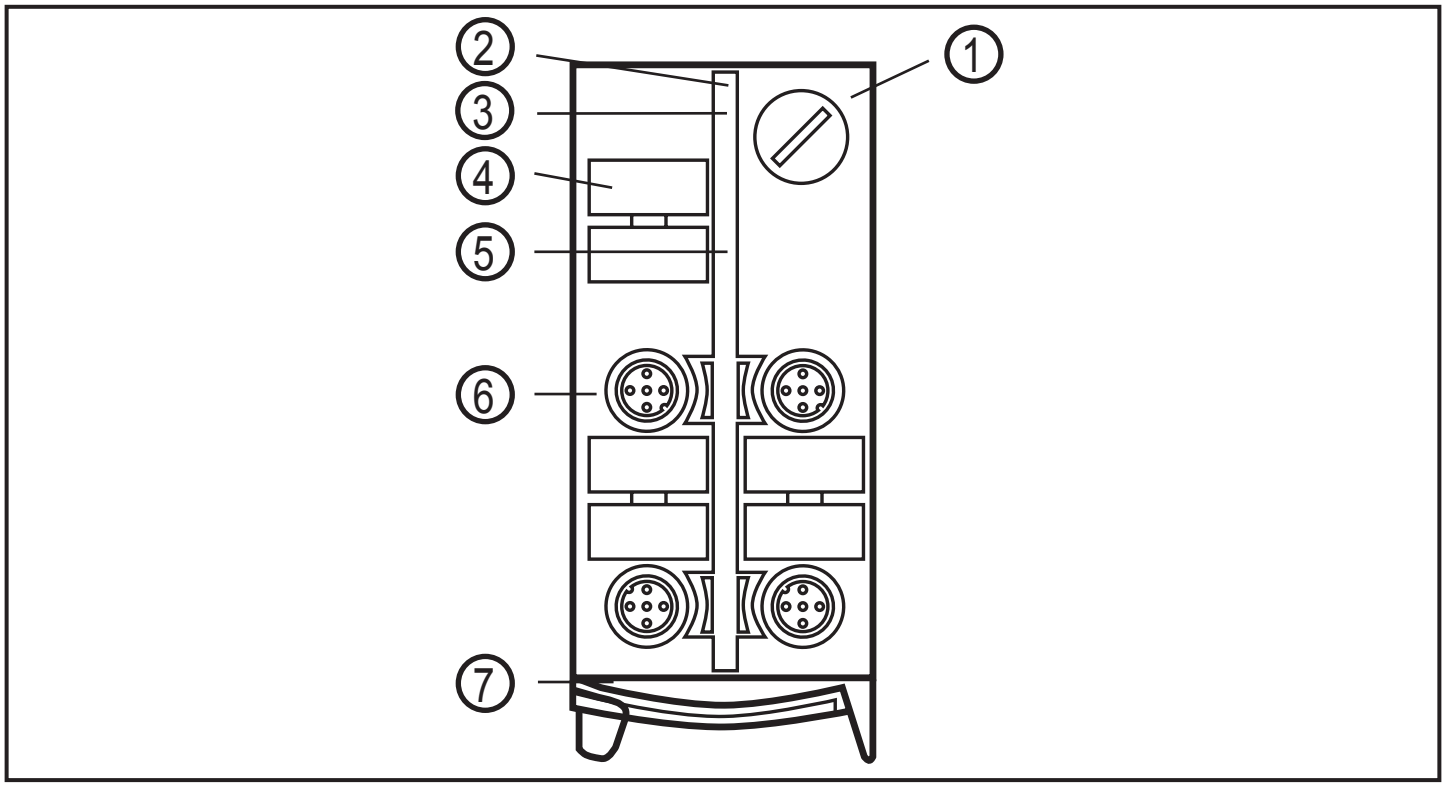
Der Slave wandelt analoge Eingangssignale und überträgt diese über das AS-Interface zum AS-i Master. Das AS-i Modul fungiert als Slave mit bidirektionalem Datenverkehr im AS-i Netz.

Die Datenübertragung zum Host erfolgt asynchron nach dem AS-i Profil S-7.3.D, gemäß AS-i Spezifikation 3.0, abwärtskompatibel.

- maximale Anzahl von Modulen pro Master: 31
- Strommessung 4...20 mA
- Zeit für Messwertwandlung im Slave
  - bei einem Kanal: 60 ms
  - bei zwei Kanälen: 120 ms

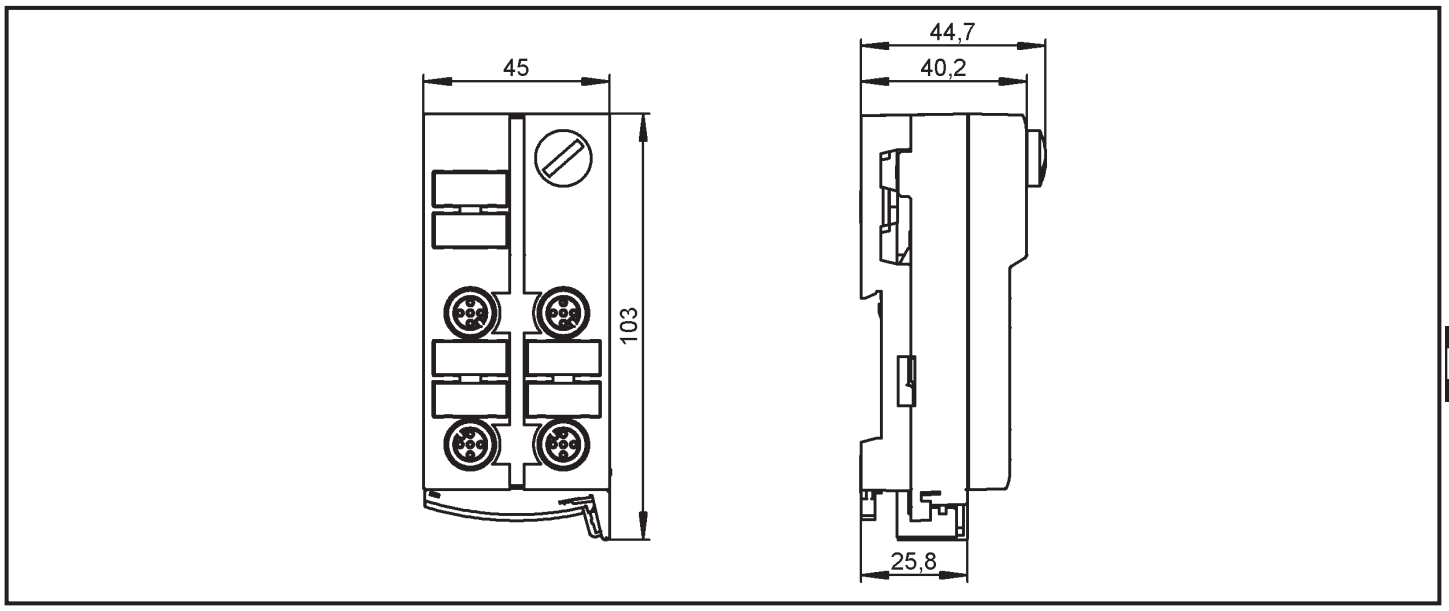
Bei Versorgung der Aktuatoren aus AS-i dürfen insgesamt maximal 200 mA entnommen werden. Zwischen Sensoranschluss und AS-i besteht eine galvanische Verbindung.

3 Bedien- und Anzeigeelemente



1. Adressierschnittstelle
2. LED PWR
3. LED FAULT
4. Beschriftungsfelder
5. LED 1
6. 2 Buchsen M12
7. Erdungsfahne

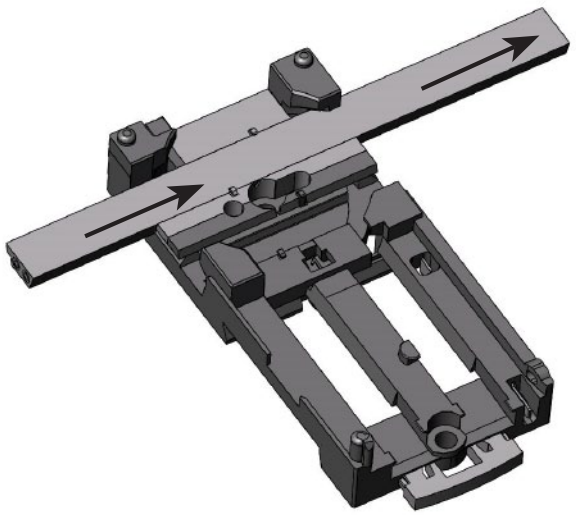
Maßzeichnung



DE

4 Montage

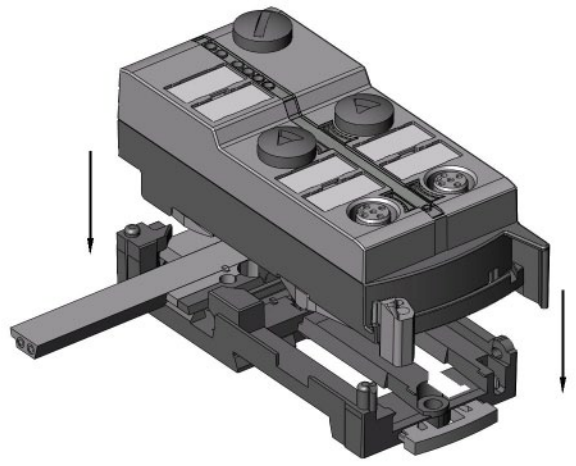
1



Flachkabelausrichtung im Auslieferungszustand

Legen Sie das gelbe AS-i Flachkabel sorgfältig in die Profilnut ein.

2

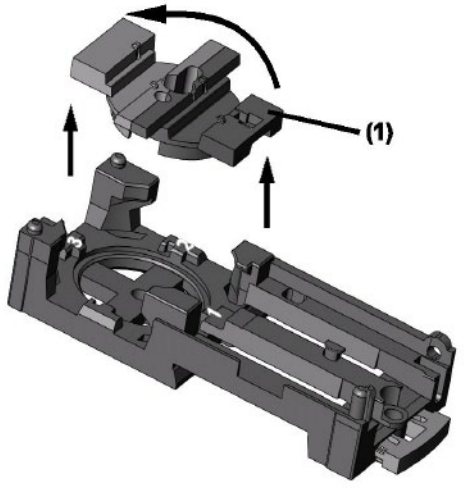


Montieren Sie das Oberteil.

3

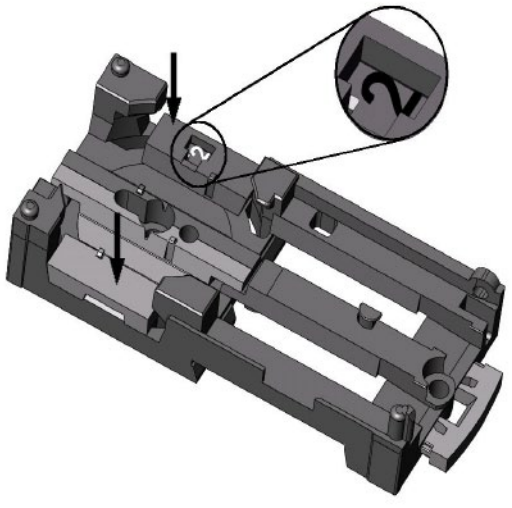


Verriegeln Sie das Gerät.

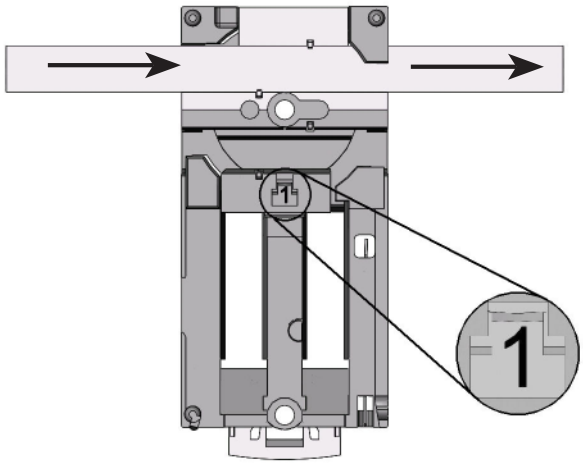


Das mitgelieferte Unterteil ermöglicht die Ausrichtung des Flachkabels in drei Richtungen.

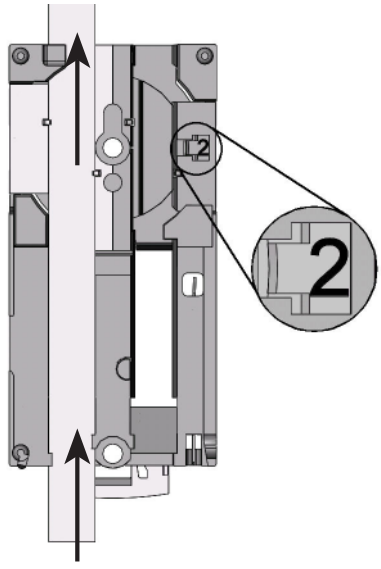
Legen Sie die Flachkabelführung (1) für die gewünschte Richtung entsprechend ein.



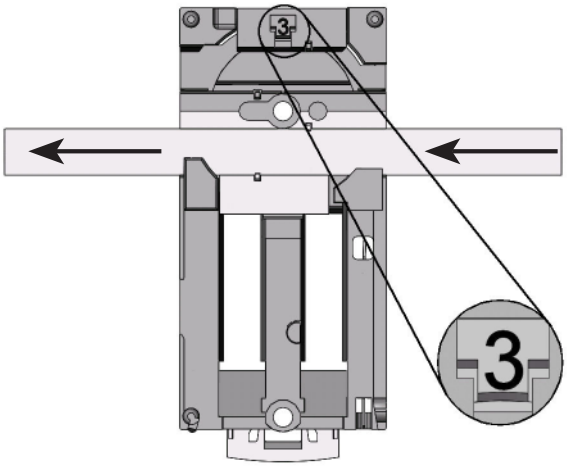
A



B



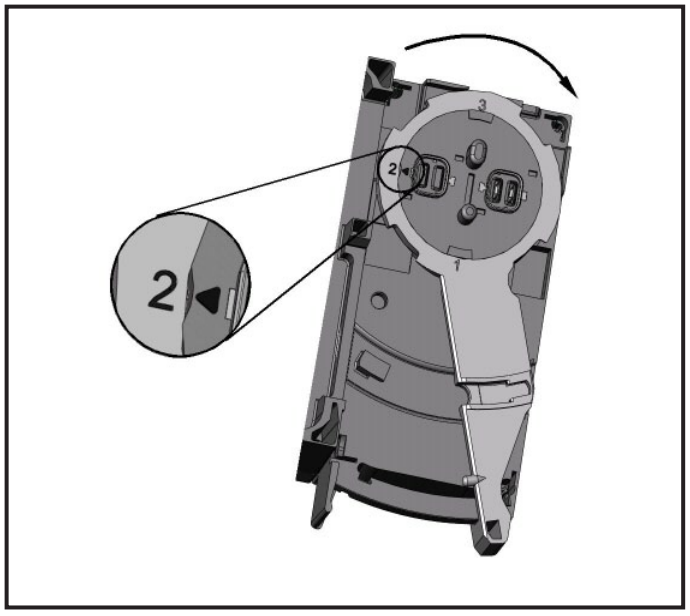
C



Einstellungen am Unterteil

Wählen Sie gemäß Ihrer gewünschten Flachkabelausrichtung (→) die Position 1, 2 oder 3 aus.

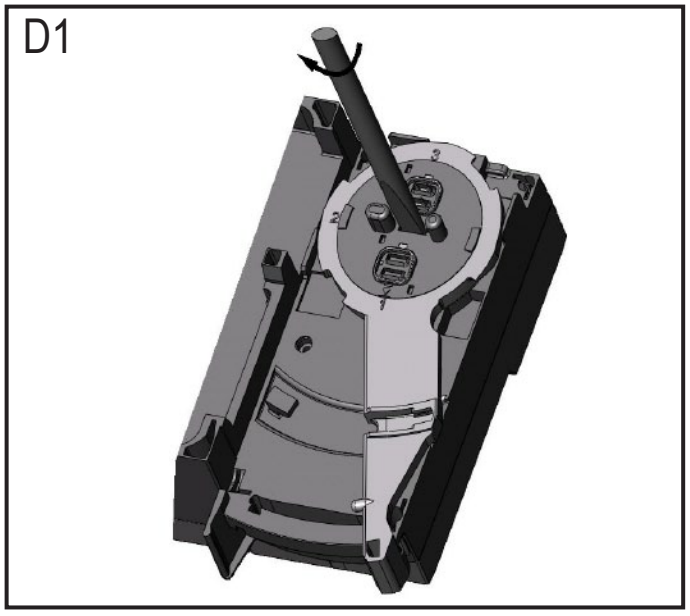
A = Auslieferungszustand



Einstellungen am Oberteil

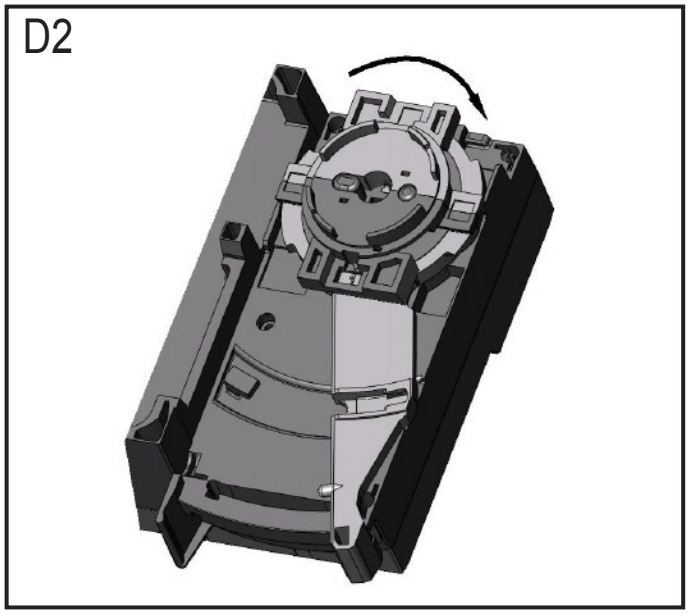
Stellen Sie dann am Oberteil die gewählte Position ein, drehen Sie dafür das Dreieck auf die entsprechende Ziffer (Bild D1 und D2).

D1

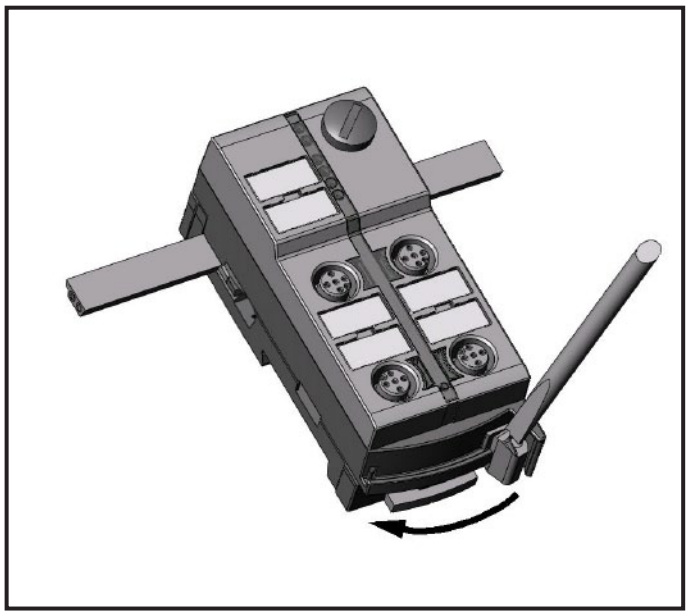


Verwenden Sie ein Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher (Bild D1) oder die gelb-schwarze Flachkabelführung (Bild D2).

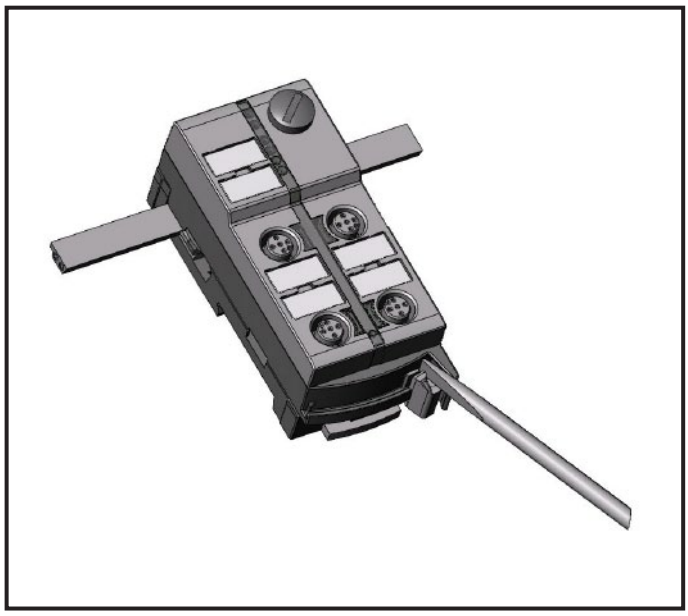
D2

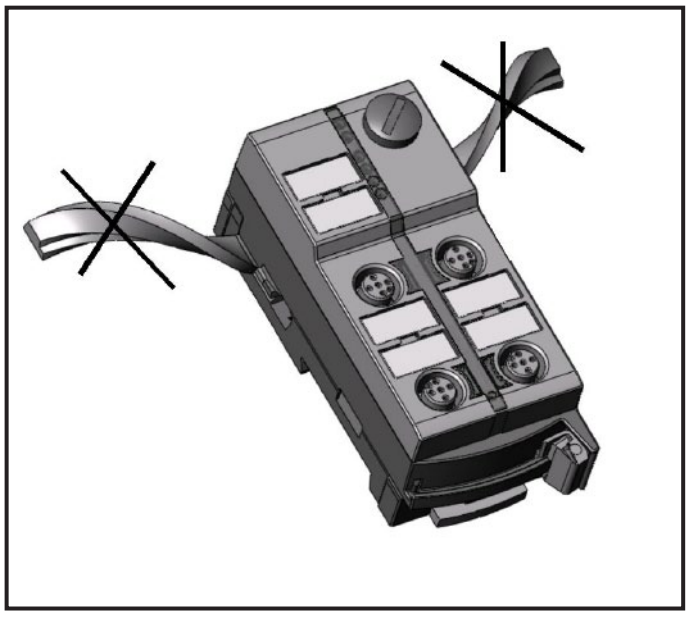


Gerät öffnen



Öffnen Sie das Gerät wie abgebildet mit einem Werkzeug (z. B. Schraubendreher).





Verlegen Sie das AS-i Flachkabel sorgfältig, der gerade Verlauf des Flachkabels soll ca. 15 cm betragen.

5 Adressieren

Auslieferungsadresse ist 0.

5.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

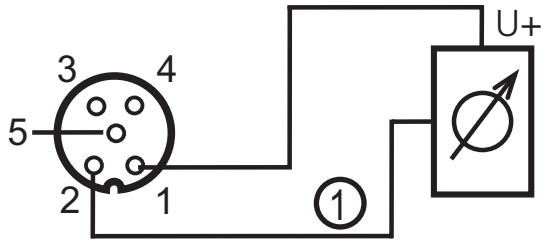
Das Modul kann über die implementierte Adressierschnittstelle mit dem Adressierkabel (E70213) im montierten und verdrahteten Zustand adressiert werden.

6 Strommessung

Bei allen folgenden Anschlussbelegungen bezieht sich die dargestellte Pinbelegung auf das Analogmodul.

Anschlussbelegung eines 2-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung

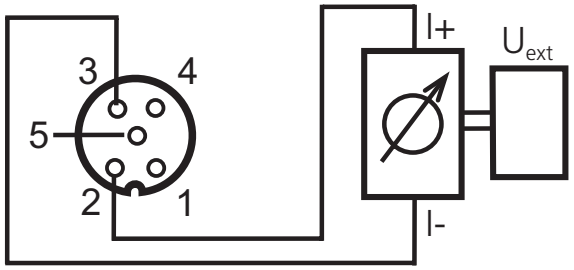
- Pin 1: Sensorversorgung +24 V
- Pin 2: AI+ Analogeingang
- Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-
- Pin 5: Funktionserde



1. analog in Strom

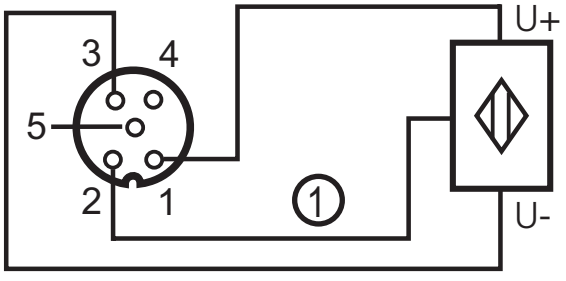
Anschlussbelegung eines 2-Draht-Sensors mit galvanisch getrennter und erdfreier Versorgung

- Pin 1: Sensorversorgung +24 V
- Pin 2: AI+ Analogeingang
- Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-
- Pin 5: Funktionserde



Anschlussbelegung eines 3-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung

- Pin 1: Sensorversorgung +24 V
- Pin 2: AI+ Analogeingang
- Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-
- Pin 5: Funktionserde



1. analog in Strom

7 Parametrierung des Analogmoduls

Parameterbit/ Bezeichnung	Beschreibung		Bemerkungen
P0 Filter	1*	50 Hz Filter im A/D Wandler aktiv	Das 50Hz Filter gilt für ganz Europa
	0	60 Hz Filter im A/D Wandler aktiv	
P1 Kanal 2	1	Kanal 2 freigegeben	Die Projektierung wirkt sich auf die Wandlungszeit im AS-i Slave, die Übertragung über das AS-Interface, die LED-Funktion und auf die Peripherie-fehlermeldungen aus. LED-Anzeige und Peripheriefehlermeldungen werden von diesem Kanal nicht mehr beein-flußt. Durch das Abschalten von Kanal 2 kann die Wandlungszeit im Slave stark verkürzt werden.
	0	Kanal 2 nicht freige-geben	
P2 Peripheriefehler	1	Peripheriefehler aktiv	* Defaulteinstellung
	0	Peripheriefehler inaktiv	
P3 nicht genutzt	1	reserviert	
	0	reserviert	

DE

8 Elektrischer Anschluss

Verbinden Sie die Anschlussstecker der Sensoren / Aktuatoren mit den M12-Buchsen. Nicht benutzte Buchsen mit Verschlusskappen (E73004)*, Adressierbuchse mit beigelegter Verschlusskappe verschließen. Anzugsdrehmoment jeweils 0,8 Nm.

Montieren Sie die Flachkabelenddichtung (E70413)*, wenn sich das Modul am Ende des Kabelstrangs befindet. *optional zu bestellen

Die Erdungsfahne (2,8 x 0,5 mm) am mitgelieferten Unterteil ist mit Pin 5, Funktionserde der M12-Buchsen, verbunden.

9 Betrieb

Vermeiden Sie Schmutz- und Staubablagerungen auf Ober- und Unterteil, um die Verschlussmechanik nicht zu beeinträchtigen.

• LED grün PWR an:	AS-i Spannung liegt an
• LED rot FAULT an:	AS-i Kommunikationsfehler
• LED rot FAULT blinkt:	Peripheriefehler*
• LED1 gelb aus:	Sensoreingang ist deaktiviert (siehe Parameterbit P1)
• LED1 gelb an:	Analoges Signal im Messbereich
• LED1 gelb blinkt:	Analoges Signal außerhalb des Messbereichs oder kein Sensor angeschlossen

* Peripheriefehler

Ein Peripheriefehler wird angezeigt:

- wenn mindestens eines der analogen Signale außerhalb des Wertebereiches ist
- wenn an mindestens einem analogen Kanal nichts angeschlossen ist, obwohl der entsprechende Kanal (P2) freigegeben ist
- bei Überlast oder Kurzschluss der Sensorversorgung

10 Messbereich des Moduls

Die Messbereiche und deren Bedeutung entnehmen Sie den folgenden Tabellen:

Analogeingangsmodul 4 ... 20 mA

Bereich [mA]	Einheit dez.	Einheit hex.	LED	Peripherie-fehler	Bedeutung
< 3,4	32768 → 32767 *	8000 → 7FFF *	blinkt	ein***	Drahtbruch
3,4...3,59	3400...3599 → 32767 *	0D48...0E0F → 7FFF *	blinkt	aus	Untersteue-rungsbereich
3,6...22	3600.. 22000	0E10.. 55F0	an	aus	erweiterter und Nennbereich**
22,01...23	22001...23000 → 32767 *	55F1.. 59D8 → 7FFF *	blinkt	aus	Übersteue-rungsbereich
> 23	32767	7FFF	blinkt	ein***	Überlauf

* Master ersetzt den vom Slave übertragenen Wert durch den Defaultwert 7FFFh (32767)

** Die Genauigkeit wird nur im Nennbereich (4...20 mA) aber nicht im erweiterten Nennbereich garantiert

*** nur bei Parameterbit 2 = 1

11 Technische Daten

Technische Daten und weitere Informationen unter
www.ifm.com