

ifm electronic



Bedienungsanleitung

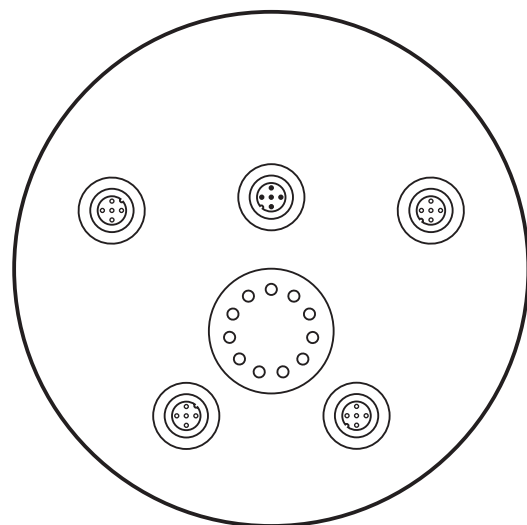
AS interface

ProcessLine Analogmodul

AC2916

DE

7390859 / 01 06 / 2012



Inhalt

1 Sicherheitshinweise.....	3
2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3 Bedien- und Anzeigeelemente.....	4
4 Elektrischer Anschluss.....	5
4.1 Anschlussbelegung.....	5
4.1.1 AS-i Eingang.....	5
4.1.2 Analogeingang.....	5
4.2 Strommessung	5
5 Adressieren.....	6
5.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154	6
5.2 Parametrierung des Analogmoduls	6
5.3 Messbereich des Geräts.....	7
6 Betrieb	8
7 Maßzeichnung	9

Vorbemerkung

- Bedienelemente werden wie folgt angezeigt:
Beispiel: [Out off] = Taste „Out off“
- Eine Handlungsanweisung wird durch “►” gekennzeichnet:
Beispiel: ► Anlage spannungsfrei schalten.
- Eine Reaktion auf die Handlung wird durch “>” gekennzeichnet:
Beispiel: > Gelbe LED leuchtet.

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.E, 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 drei Kanälen:

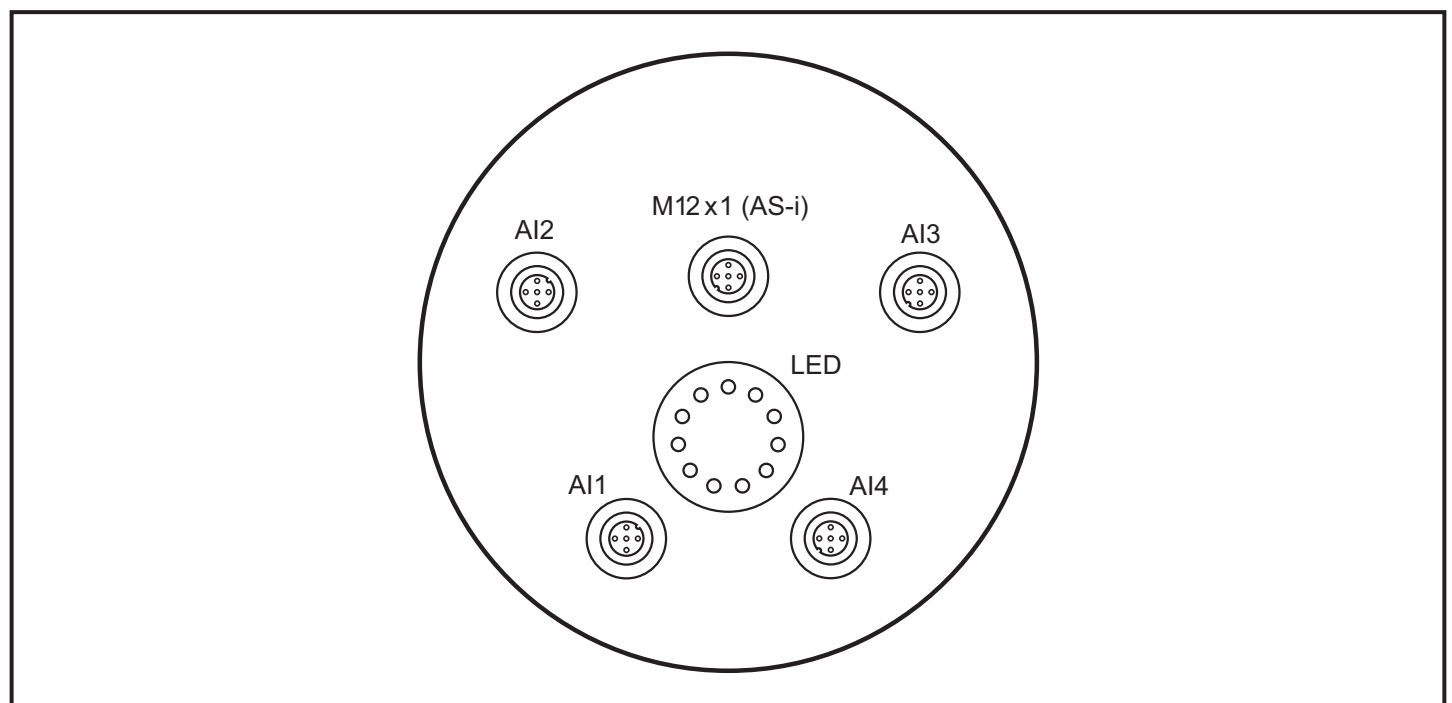
- Kanal 1: 120 ms

- Kanal 2 und 3: 240 ms

- bei vier Kanälen: 240 ms

Bei Versorgung der Sensoren aus AS-i dürfen insgesamt maximal 380 mA entnommen werden, der einzelne Sensoranschluss darf mit maximal 200 mA belastet werden. Zwischen Sensoranschluss und AS-i besteht eine galvanische Verbindung.

3 Bedien- und Anzeigeelemente



4 Elektrischer Anschluss

- Montierte Verschlusskappen (E70297) erst dann entfernen, wenn Sie die Anschlussstecker der Sensoren mit den M12-Buchsen verbinden.

Um die Schutzart IP69K zu gewährleisten, müssen

- nicht benutzte Buchsen mit diesen Verschlusskappen verschlossen bleiben (Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm).
- die M12-Steckverbindungen mit einem Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm angezogen werden.



Das an AS-i angeschlossene Rundkabel sollte die Länge von 2 m nicht überschreiten.

DE

4.1 Anschlussbelegung

4.1.1 AS-i Eingang

- 1: AS-i +
- 2: n.c.
- 3: AS-i -
- 4: n.c.
- 5: FE (Funktionserde).



4.1.2 Analogeingang

- 1: 24 V (Sensorversorgung)
- 2: AI + (Eingang Stromschleife)
- 3: 0 V / AI - (Sensorversorgung / Ausgang Stromschleife)
- 4: (n.c.)
- 5: FE (Funktionserde)

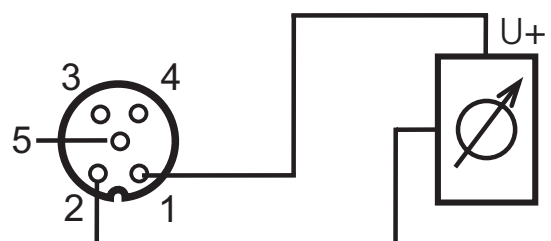


4.2 Strommessung

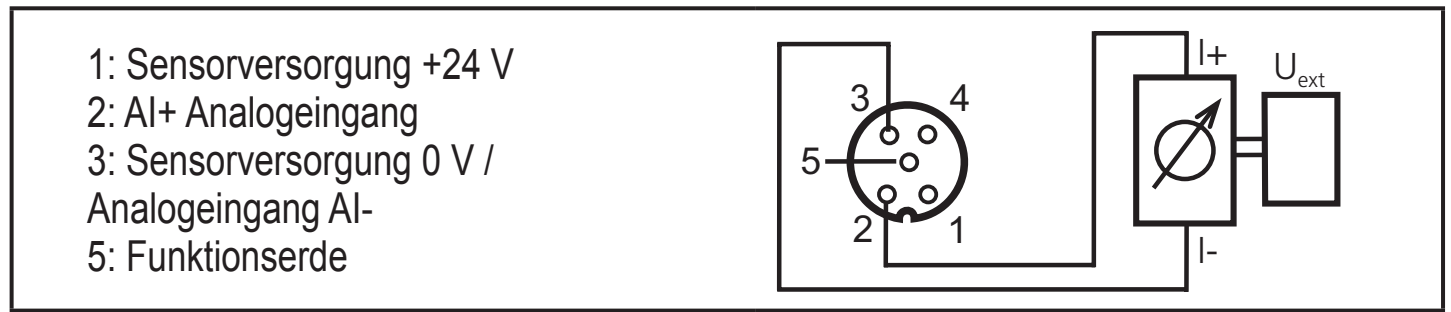
Bei allen folgenden Anschlussbelegungen bezieht sich die dargestellte Pinbelegung auf das Gerät.

Anschlussbelegung eines 2-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung

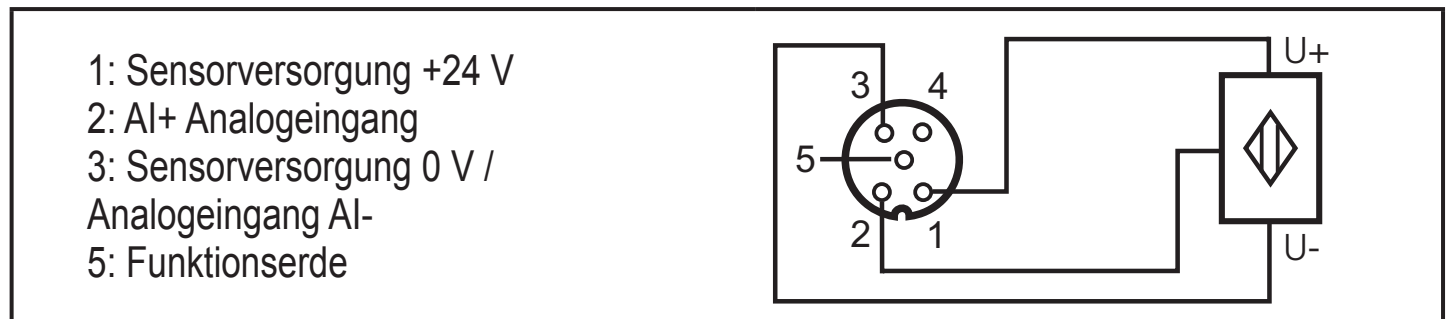
- 1: Sensorversorgung +24 V
- 2: AI+ Analogeingang
- 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-
- 5: Funktionserde



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



Anschlussbelegung eines 3-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung



5 Adressieren

Auslieferungsadresse ist 0.

5.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

► Das Gerät über den AS-i Anschluss adressieren.

! Angeschlossene Sensoren können die Stromlieferfähigkeit des Adressiergerätes überschreiten.

► Sensoren vom Gerät trennen und adressieren.

5.2 Parametrierung des Analogmoduls

Parameterbit	Beschreibung		Bemerkungen
P0	1	50 Hz	50/60 Hz Unterdrückung
	0	60 Hz	

P1, P2	Kanalaktivierung					
	P1	P2	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
	0	0	ein	aus	aus	aus
	0	1	ein	ein	aus	aus
	1	0	ein	ein	ein	aus
	1	1	ein	ein	ein	ein
P3	Peripheriefehler, wenn Messbereich verlassen wird			1	Peripheriefehleranzeige aktiv	
				0	Peripheriefehleranzeige inaktiv	

DE

5.3 Messbereich des Geräts

► Die Messbereiche und deren Bedeutung den folgenden Tabellen entnehmen:
Analogeingangsmodul 4...20 mA

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

Hinweis:

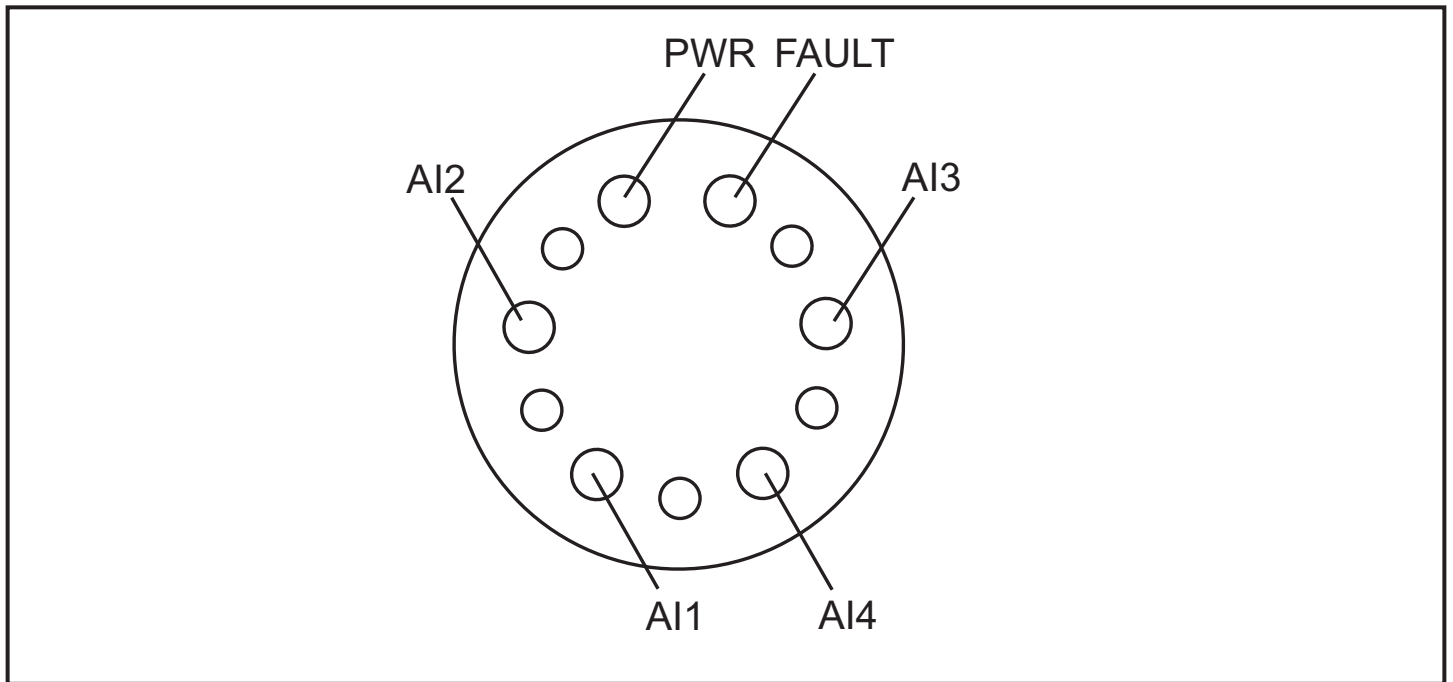
* Master ersetzt den vom Slave übertragenen Wert durch den Defaultwert 7FFFh (32767)

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

*** nur bei Parameterbit 3 = 1

6 Betrieb

Prüfen Sie, ob das Gerät sicher funktioniert. Anzeige durch LEDs.



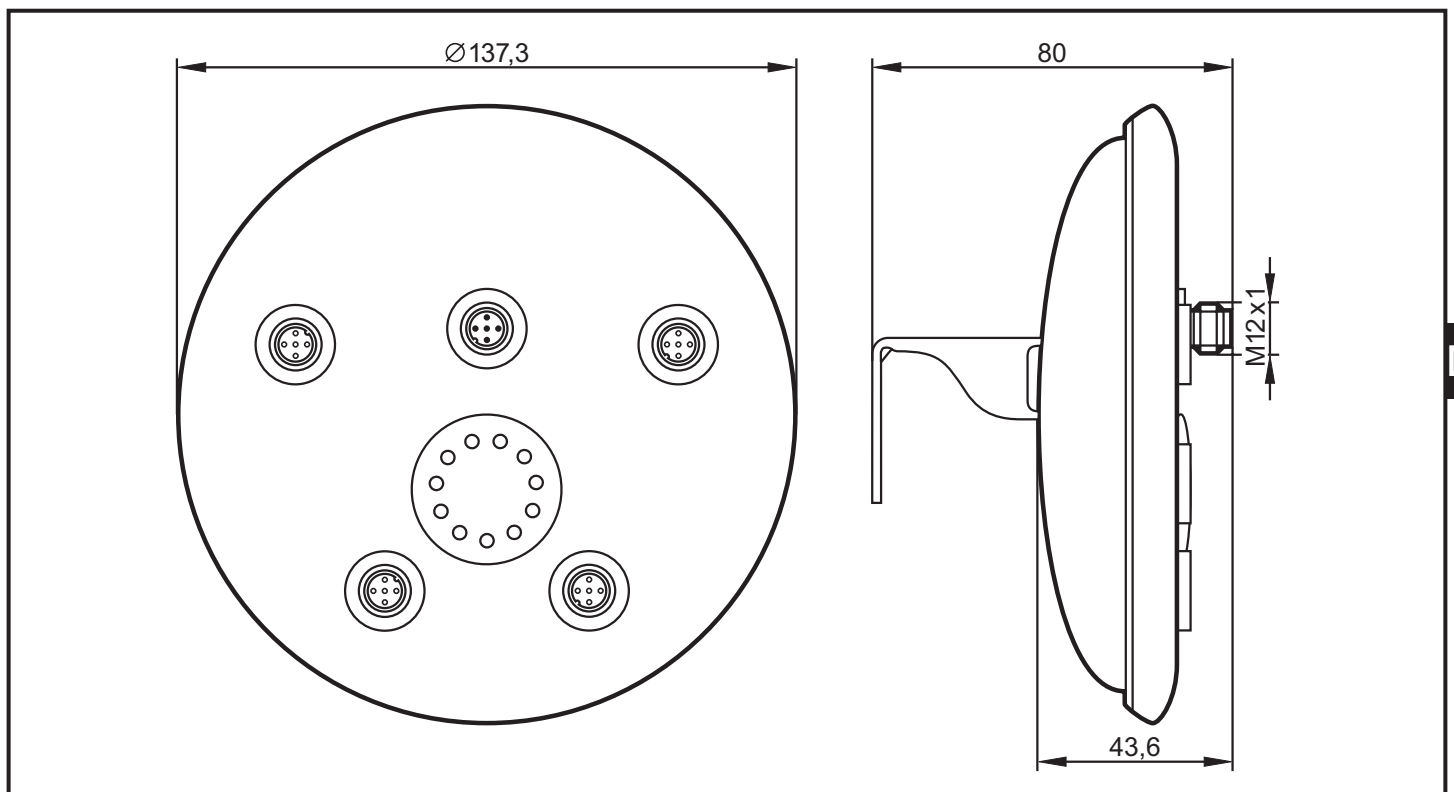
• LED AI1...AI4 gelb aus	Sensoreingang ist deaktiviert (siehe Parameterbit P1 und P2)
• LED AI1...AI4 gelb an	Analoges Signal im Messbereich
• LED AI1...AI4 gelb blinkt	Analoges Signal außerhalb des Messbereichs oder kein Sensor angeschlossen
• LED grün PWR an	AS-i Spannung liegt an
• LED rot FAULT an	AS-i Kommunikationsfehler
• LED rot FAULT blinkt	Peripheriefehler*

* Peripheriefehler

Ein Peripheriefehler wird angezeigt:

- wenn mind. eines der analogen Signale außerhalb des Wertebereiches ist (P3)
- wenn an mindestens einem analogen Kanal nichts angeschlossen ist, obwohl der entsprechende Kanal (P3) freigegeben ist
- bei Überlast oder Kurzschluss der Sensorversorgung

7 Maßzeichnung



DE

Technische Daten und weitere Informationen unter
www.ifm.com