

ifm electronic



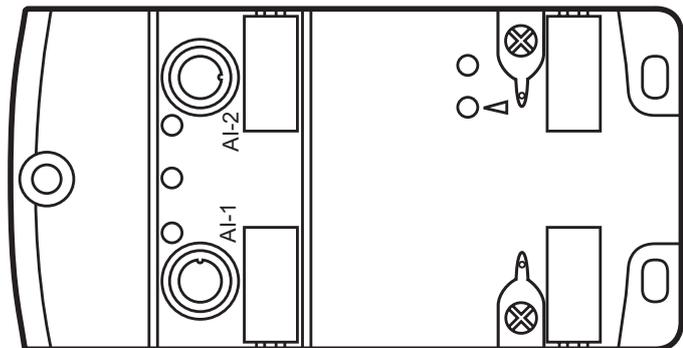
Bedienungsanleitung  
AS-i CompactLine Modul

DE

**ecomat300<sup>®</sup>**

**AC2402**

7390949/00 08/2012



# Inhalt

1 Vorbemerkung .....	3
2 Sicherheitshinweise .....	3
3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
4 Bedien- und Anzeigeelemente.....	4
5 Montage.....	4
6 Adressieren.....	6
6.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154 .....	6
6.2 Infrarot-Adressierung.....	6
7 Elektrischer Anschluss.....	6
7.1 Strommessung.....	7
8 Parametrierung .....	8
9 Messbereich .....	8
10 Betrieb .....	9
11 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung.....	9
12 Technische Daten .....	9

# 1 Vorbemerkung

▶ Handlungsanweisung

> Reaktion, Ergebnis



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis.

DE

## 2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung. 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 kann zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

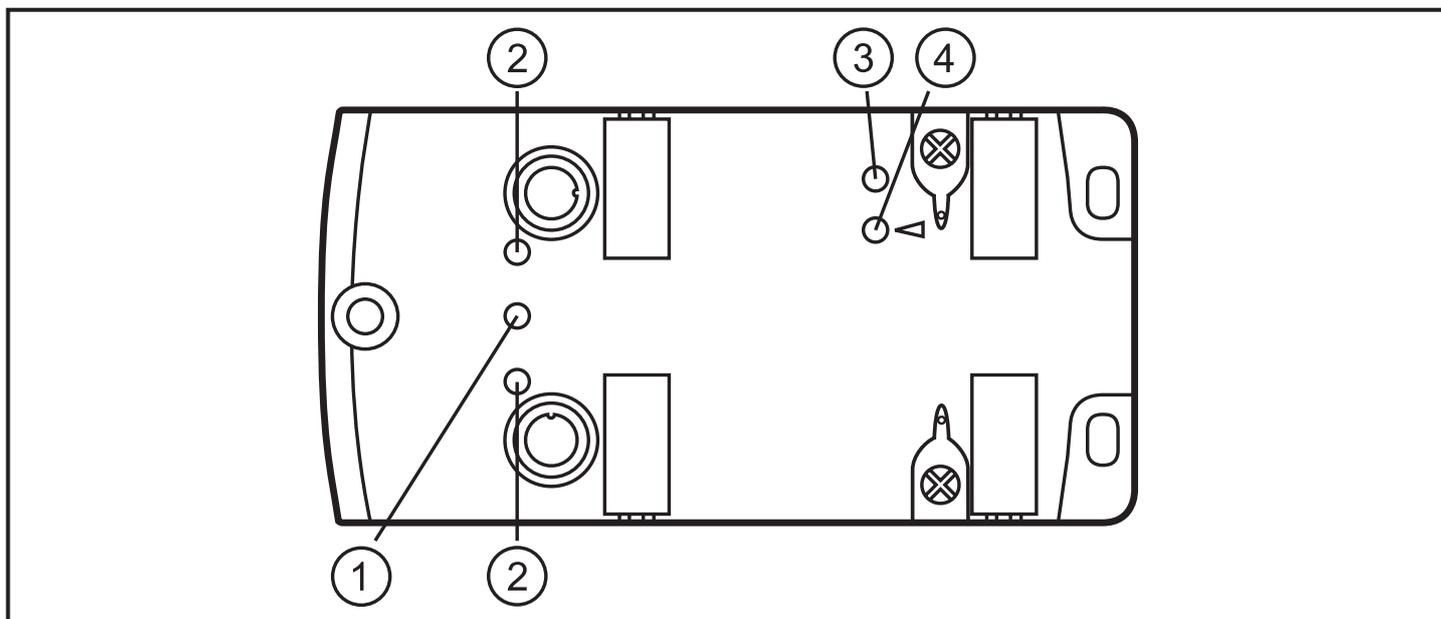
## 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

## 4 Bedien- und Anzeigeelemente



- 1: LED AS-i
- 2: LED AI
- 3: LED IR-Adressierung
- 4: LED FAULT

## 5 Montage



► Anlage während der Montage spannungsfrei schalten.



► Zur Montage eine plane Montagefläche wählen.  
Das Modul muss mit der gesamten Bodenfläche auf der Montagefläche aufliegen.

- Unterteil auf der Montagefläche mit Montageschrauben und Unterlegscheiben Größe M4 (1) befestigen. Anzugsdrehmoment 1,8 Nm.
- Gelbes AS-i Flachkabel sorgfältig in die Profilkante einlegen.
- Oberteil aufsetzen und mit den mitgelieferten Schrauben Größe M3,5 (2) befestigen. Anzugsdrehmoment 1,2...1,4 Nm.
- Modul mit Montageschraube und Unterlegscheibe Größe M4...M5 (4) auf der Montagefläche befestigen. Anzugsdrehmoment max. 1,8 Nm.  
Edelstahlhülse (E70402)\* zur Montage bei hoher mechanischer Beanspruchung verwenden. \*optional zu bestellen
- Anschlussstecker der Sensoren (5) mit den M12-Buchsen verbinden.  
Anzugsdrehmoment 0,8...1,5 Nm.

- ▶ Nicht benutzte Buchsen mit beigelegten Verschlusskappen (E73004) verschließen. Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm.
- ▶ Beigelegte Flachkabelenddichtung (E70413) montieren, wenn sich das Modul am Ende des Kabelstrangs befindet.



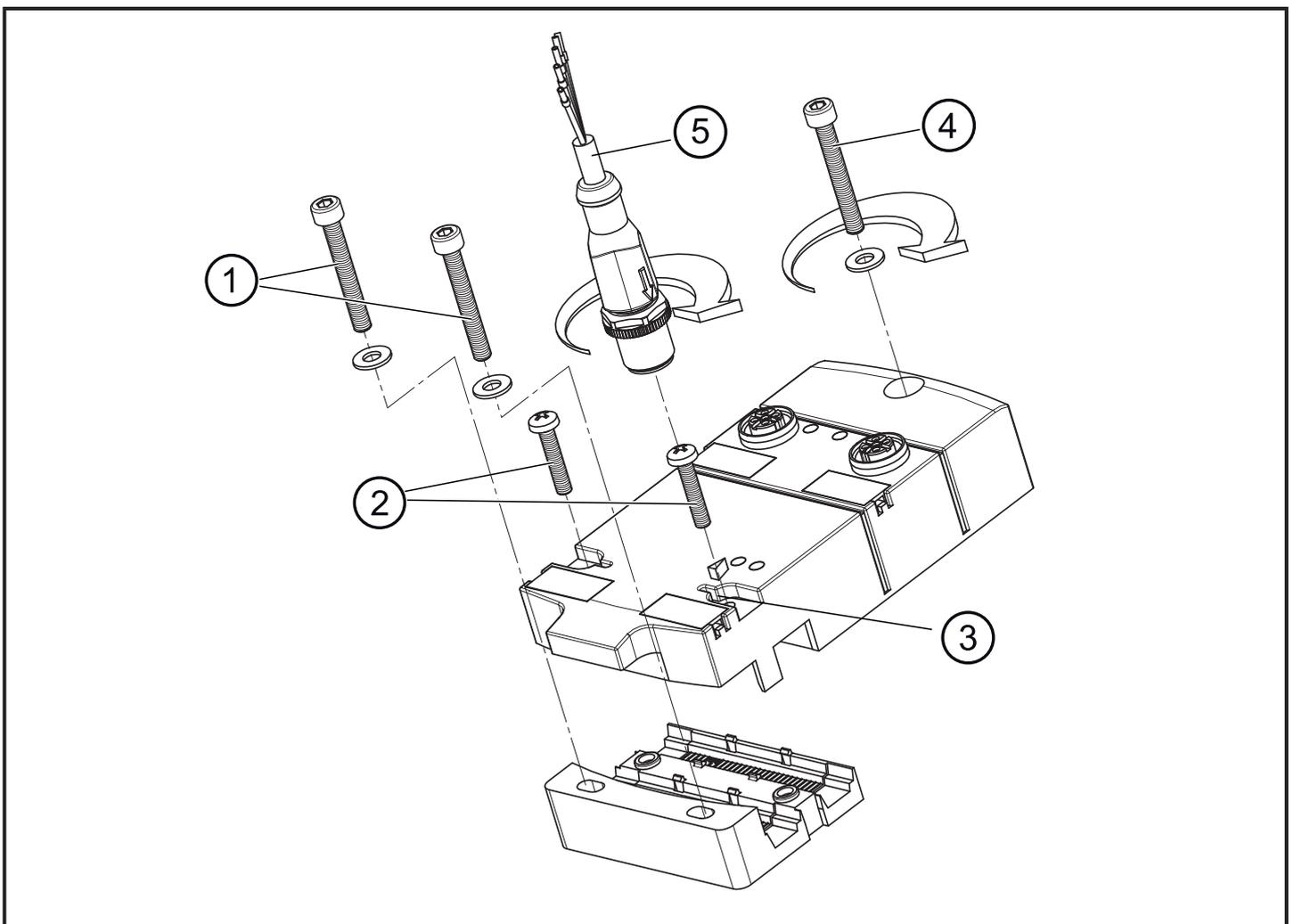
Bei Störeinkopplungen auf die Sensorkabel kann die Verwendung der Funktionserdungsfedern zur Verbesserung der EMV führen.

Voraussetzung:

Eine störungsfreie und niederohmige Verbindung zur Anlagenmasse.

- ▶ Falls erforderlich, das Modul über die Funktionserdungsfedern (3) erden.

DE



- 1: Montageschrauben und Unterlegscheiben Größe M4 (nicht im Lieferumfang enthalten). Anzugsdrehmoment 1,8 Nm.
- 2: Mitgelieferte Schrauben Größe M3,5. Anzugsdrehmoment 1,2...1,4 Nm.
- 3: Funktionserdungsfedern
- 4: Montageschraube und Unterlegscheibe Größe M4...M5 (nicht im Lieferumfang enthalten). Anzugsdrehmoment max. 1,8 Nm.
- 5: M12-Stecker. Anzugsdrehmoment max. 0,8...1,5 Nm.



Maximales Anzugsdrehmoment der Verbindungskabel beachten.

## 6 Adressieren

- ▶ Freie Adresse zwischen 1 und 31 vergeben.

Auslieferungsadresse ist 0.

### 6.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

Das Modul kann über die implementierte Adressierschnittstelle mit dem Adressierkabel (E70423) im montierten und verdrahteten Zustand adressiert werden.

### 6.2 Infrarot-Adressierung

Das AS-i Modul bietet zusätzlich die Möglichkeit zur Infrarot-Adressierung mit dem Adressiergerät AC1154 und dem Adressierkabel E70211.



Die AS-i Kommunikation (gelbes Kabel) muss während der Infrarot-Adressierung abgeschaltet sein.

- ▶ Master abklemmen.

- ▶ Slaves über das AS-i Netzteil mit Spannung versorgen.



Bei Verwendung von ifm AS-i Netzteilen SL kann die Kommunikation über einen Stecker am Netzteil deaktiviert werden.

## 7 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

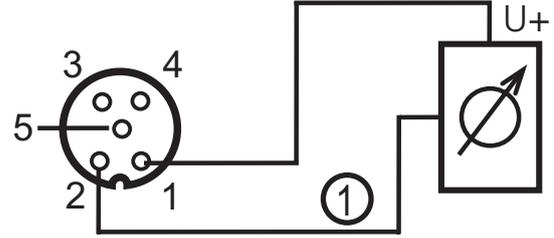
Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Anschlussstecker der Sensoren / Aktuatoren mit den M12-Buchsen verbinden.
- ▶ Gerät anschließen.

## 7.1 Strommessung

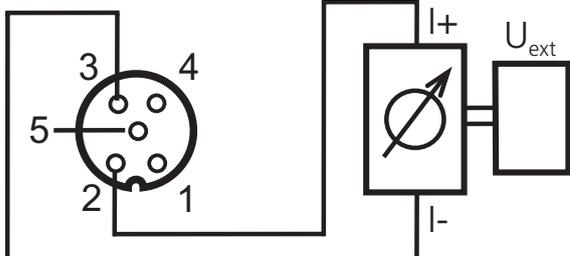
Bei allen folgenden Anschlussbelegungen bezieht sich die dargestellte Pinbelegung auf das Analogmodul.

Anschlussbelegung eines 2-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung

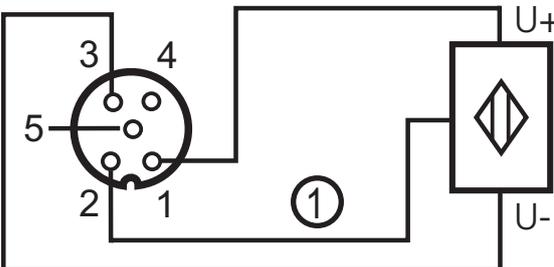
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pin 1: Sensorversorgung +24 V</li> <li>• Pin 2: AI+ Analogeingang</li> <li>• Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-</li> <li>• Pin 5: Funktionserde</li> </ul>	
	<p>1: analog in Strom</p>

DE

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pin 1: Sensorversorgung +24 V</li> <li>• Pin 2: AI+ Analogeingang</li> <li>• Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-</li> <li>• Pin 5: Funktionserde</li> </ul>	
--	---

Anschlussbelegung eines 3-Draht-Sensors ohne eigene Versorgung

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pin 1: Sensorversorgung +24 V</li> <li>• Pin 2: AI+ Analogeingang</li> <li>• Pin 3: Sensorversorgung 0 V / Analogeingang AI-</li> <li>• Pin 5: Funktionserde</li> </ul>	
	<p>1: analog in Strom</p>

## 8 Parametrierung

Parameterbit/ Bezeichnung	Beschreibung		Bemerkungen
P0 Filter	1*	50 Hz Filter im A/D Wandler aktiv	Das 50 Hz-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 Peripheriefehlermeldungen aus. LED-Anzeige und Peripheriefehlermeldungen werden von diesem Kanal nicht mehr beeinflusst. Durch das Abschalten von Kanal 2 kann die Wandlungszeit im Slave stark verkürzt werden.
	0	Kanal 2 nicht freigegeben	
P2 Peripheriefehler	1	Peripheriefehler aktiv	* Defaulteinstellung
	0	Peripheriefehler inaktiv	
P3 nicht genutzt	1	reserviert	
	0	reserviert	

## 9 Messbereich

Die Messbereiche und deren Bedeutung entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

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

Bereich [mA]	Einheit dez.	Einheit hex.	LED	Peripherie fehler	Bedeutung
> 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

DE

## 10 Betrieb

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

LED AI gelb aus:	Sensoreingang ist deaktiviert (siehe Parameterbit P1)
LED AI gelb an:	Analoges Signal im Messbereich
LED AI 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*

\* 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

## 11 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

## 12 Technische Daten

Technische Daten und weitere Informationen unter [www.ifm.com](http://www.ifm.com).