

# Bedienungsanleitung AS-i CompactLine Modul

DE

**AC2410**

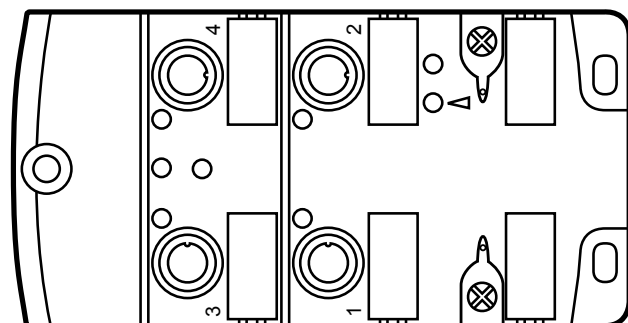
**AC2411**

**AC2412**

**AC2417**

**AC2451**

**AC2452**



7390904/00 03/2019

# Inhalt

1 Vorbemerkung .....	3
2 Sicherheitshinweise .....	3
3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
4 Montage .....	4
5 Elektrischer Anschluss .....	6
5.1 Externe Schutzbeschaltung bei induktiven Lasten .....	6
6 Adressieren .....	6
6.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154 .....	6
6.2 Infrarot-Adressierung .....	6
7 Pinbelegung / Datenbits .....	7
8 Bedien- und Anzeigeelemente .....	10
9 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung .....	11
10 Technische Daten .....	11
11 Maßzeichnung .....	12

# 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

- maximale Anzahl von Modulen pro Master: 31
- AS-Interface Version 2.1

## 4 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 Profilnut einlegen (AC2410, AC2451).
- ▶ Schwarzes AS-i Flachkabel für externe Spannungsversorgung sorgfältig in die Profilnut einlegen (AC2411, AC2412, AC2417, AC2452).
- ▶ 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.
- ▶ Anschlussstecker der Sensoren (5) mit den M12-Buchsen verbinden.  
Anzugsdrehmoment 0,8...1,5 Nm.
- ▶ Nicht benutzte Buchsen mit Verschlusskappen (E73004)\* verschließen.  
Anzugsdrehmoment 0,6...0,8 Nm.
- ▶ Flachkabelenddichtung (E70413)\* montieren, wenn sich das Modul am Ende des Kabelstrangs befindet.

\*optional zu bestellen

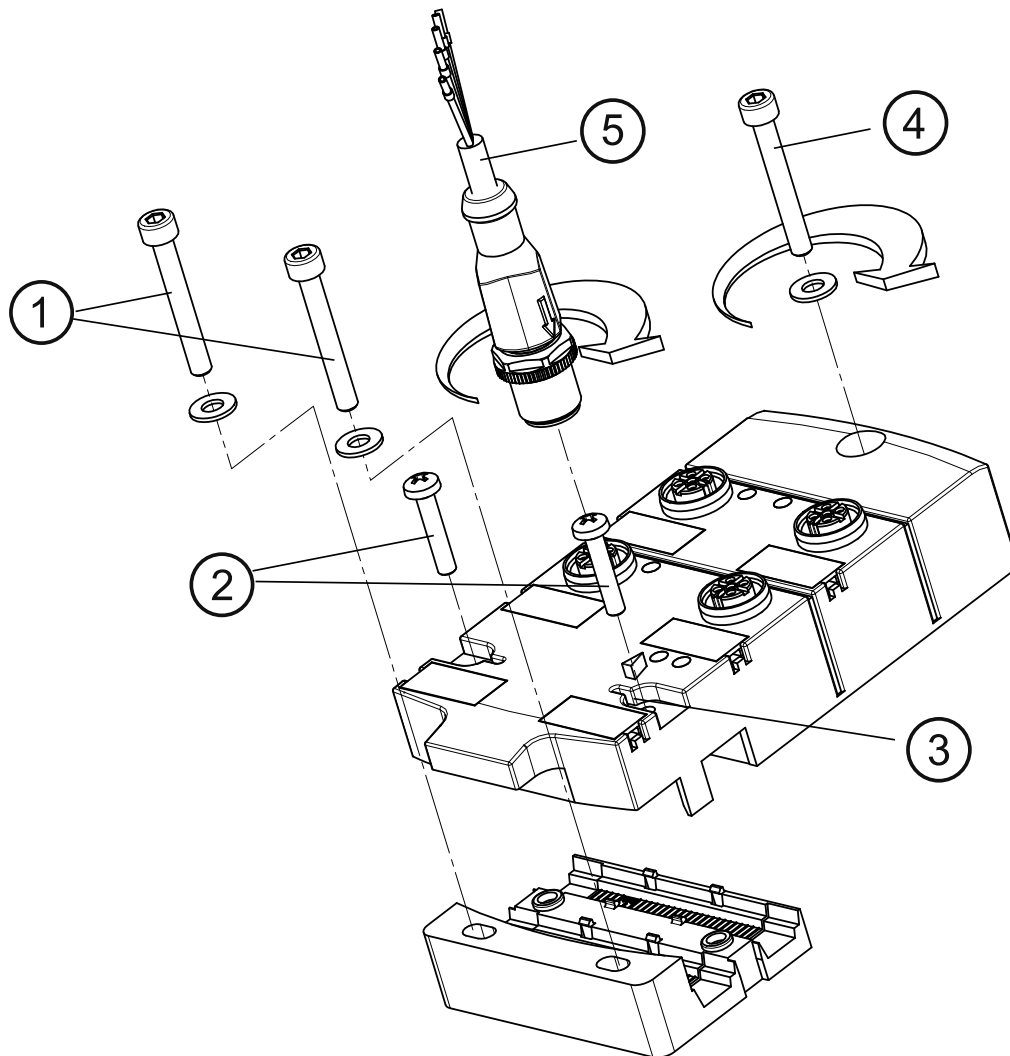
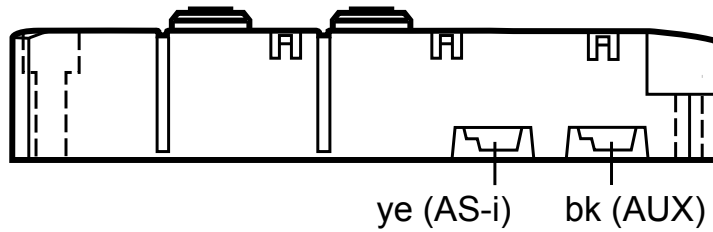


Bei Störeinkopplungen auf die Sensorkabel oder auf das schwarze Flachkabel (24 V DC Hilfsversorgung) kann die Verwendung der Funktionserdungsfedern zur Verbesserung der EMV führen.

Voraussetzung:

Eine störungsfreie und niederohmige Verbindung zur Anlagenmasse.

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



- 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 0,8...1,5 Nm.



Maximales Anzugsdrehmoment der Verbindungskabel beachten.

## 5 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

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



Nur für den Anschluss an Schaltkreise der Klasse 2 (cULus class 2) vorgesehen.

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Gerät anschließen.

### 5.1 Externe Schutzbeschaltung bei induktiven Lasten

Das Ein- und Ausschaltvermögen ist für die Ansteuerung von Elektromagneten bis 20 W (IEC 60947-5-2, Gebrauchskategorie DC-13) ausgelegt.



Empfehlung: Bei induktiven Lasten Freilaufdiode an der Last verwenden.  
Die ifm electronic bietet Ventildosen mit integrierter Freilaufdiode an.

## 6 Adressieren

- ▶ Freie Adresse zwischen 1 und 31 vergeben.  
Auslieferungsadresse ist 0.

### 6.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

Das Modul kann über das Adressierkabel E70423 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.

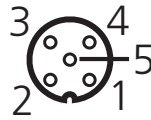


Bei Verwendung von ifm AS-i Netzteilen SL kann die Kommunikation über einen Stecker am Netzteil deaktiviert werden.

## 7 Pinbelegung / Datenbits

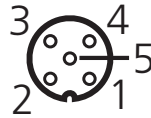
### Eingänge

- 1: Sensorversorgung +
- 2+4: Dateneingang
- 3: Sensorversorgung -
- 5: Funktionserde



### Ausgänge

- 3: externe Spannung AUX -
- 4: Schaltausgang
- 5: Funktionserde (FE)
- 1,2: nicht belegt (n.c.)



DE

### AC2410

4 Eingänge

AS-i Profil S-0.0.E / erweiterter Adressmodus: nein

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Eingang	1	2	3	4
Buchse	I-1	I-2	I-3	I-4
Pin	2+4	2+4	2+4	2+4

### AC2451

4 Eingänge

AS-i Profil S-0.0.E / erweiterter Adressmodus: nein / Metallteile: V4A

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Eingang	1	2	3	4
Buchse	I-1	I-2	I-3	I-4
Pin	2+4	2+4	2+4	2+4

## AC2411

2 Eingänge / 2 Ausgänge

AS-i Profil S-3.0.E / erweiterter Adressmodus: nein

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Eingang	1	2	-	-
Buchse	I-1	I-2	-	-
Pin	2+4	2+4	-	-
Ausgang	-	-	3	4
Buchse	-	-	O-3	O-4
Pin	-	-	4	4

## AC2417

4 Ausgänge

AS-i Profil S-8.0.F / erweiterter Adressmodus: nein

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Ausgang	1	2	3	4
Buchse	O-1	O-2	O-3	O-4
Pin	4	4	4	4

## AC2412

4 Eingänge / 4 Ausgänge

AS-i Profil S-7.0.E / erweiterter Adressmodus: nein

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Eingang	1	2	3	4
Buchse	I-1	I-2	I-3	I-4
Pin	2+4	2+4	2+4	2+4
Ausgang	1	2	3	4
Buchse	O-1	O-2	O-3	O-4
Pin	4	4	4	4



## AC2452

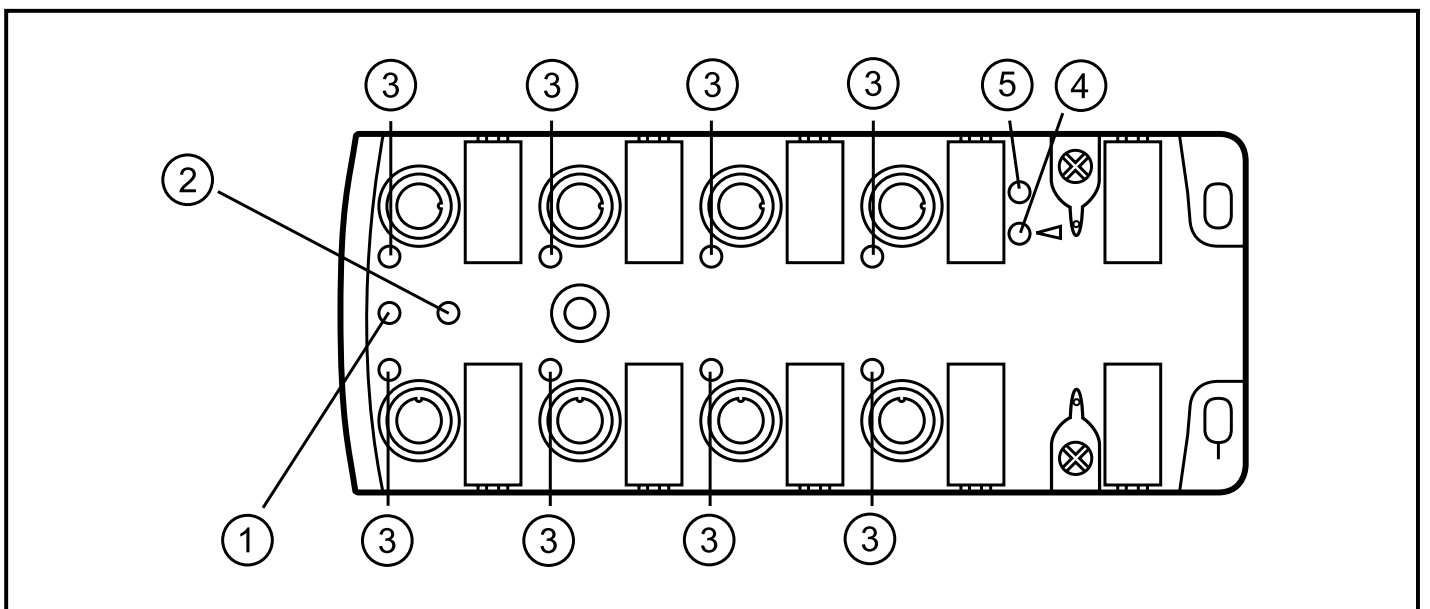
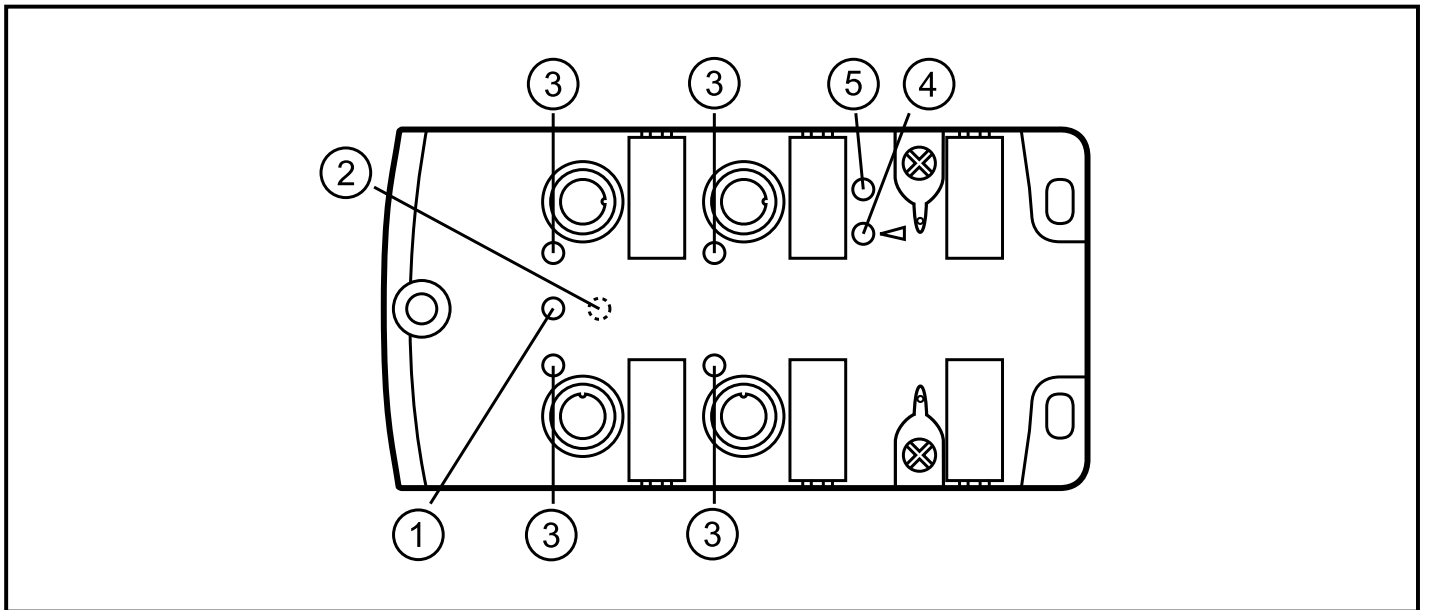
4 Eingänge / 4 Ausgänge

AS-i Profil S-7.0.E / erweiterter Adressmodus: nein / Metallteile: V4A

Datenbit	D0	D1	D2	D3
Eingang	1	2	3	4
Buchse	I-1	I-2	I-3	I-4
Pin	2+4	2+4	2+4	2+4
Ausgang	1	2	3	4
Buchse	O-1	O-2	O-3	O-4
Pin	4	4	4	4

DE

## 8 Bedien- und Anzeigeelemente



- 1: LED AS-i
- 2: LED AUX (AC2411, AC2412, AC2417, AC2452)
- 3: LED IN / OUT
- 4: LED FAULT
- 5: LED IR-Adressierung

LED AS-i grün leuchtet:	AS-i Spannungsversorgung o.k.
LED AUX grün leuchtet:	AUX Spannungsversorgung o.k. (AC2411, AC2412, AC2417, AC2452)
LED IN/OUT gelb leuchtet:	Eingang, Ausgang geschaltet
LED FAULT rot leuchtet:	AS-i Kommunikationsfehler, Slave nimmt nicht am "normalen" Datenverkehr teil, z. B. Slaveadresse 0
LED FAULT rot blinkt:	Peripheriefehler, z. B. Sensorversorgung / Ausgang überlastet bzw. kurzgeschlossen, Kommunikation aktiv
LED IR-Adressierung:	Infrarot Empfänger



Überlast und Kurzschluss der Eingangsversorgung und der Ausgänge werden dem AS-i Master (Version 2.1 oder höher) als Peripheriefehler signalisiert.

## 9 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Wechseln Sie bei einem Austausch immer Oberteil und Unterteil.

Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

## 10 Technische Daten

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

# 11 Maßzeichnung

AC2410, AC2411, AC2417, AC2451

