

ifm electronic



Bedienungsanleitung
AS-i SmartLine Modul

DE

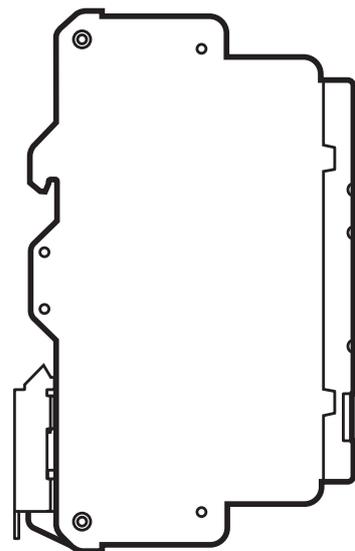
AS interface

AC3202

AC3203

AC3204

80228970/00 05/2015



Inhalt

1	Vorbemerkung	3
1.1	Verwendete Symbole.....	3
1.2	Verwendete Warnhinweise	3
2	Sicherheitshinweise	4
2.1	Allgemein	4
2.2	Zielgruppe.....	4
2.3	Elektrischer Anschluss.....	4
2.4	Bedienung	5
2.5	Einbauort	5
2.6	Gehäusetemperatur.....	5
2.7	Eingriffe in das Gerät.....	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
4	Bedien- und Anzeigeelemente.....	6
4.1	Digitale Eingangsmodule AC3202 und AC3204	6
4.2	Digitales Ausgangsmodul AC3203	7
5	Betrieb / LEDs.....	7
6	Montage.....	8
6.1	Montage des Geräts	8
6.2	Gerät demontieren.....	8
6.3	Montage der Sensoren	8
7	Elektrischer Anschluss.....	9
7.1	Anschlusszubehör	9
7.2	Klemmenbelegung.....	9
7.2.1	Digitale Eingangsmodule AC3202 und AC3204	9
7.2.2	Digitales Ausgangsmodul AC3203	10
8	Adressieren.....	11
8.1	Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154	11
9	Technische Daten	12
9.1	Maßzeichnung	14
10	Zulassungen/Normen	14
11	Wartung, Instandsetzung, Entsorgung.....	14

11.1	Wartung.....	14
11.2	Reinigen der Gehäuseoberfläche	14
11.3	Instandsetzung.....	14
11.4	Entsorgung.....	15

1 Vorbemerkung

Dieses Dokument richtet sich an Fachkräfte. Dabei handelt es sich um Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung befähigt sind, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden, die der Betrieb, die Installation oder die Instandhaltung des Gerätes verursachen kann.

Lesen Sie dieses Dokument vor dem Einsatz, damit Sie mit Einsatzbedingungen, Installation und Betrieb vertraut werden. Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Einsatzdauer des Gerätes auf.

 WARNUNG
Warn- und Sicherheitshinweise befolgen (→ 2 Sicherheitshinweise).

1.1 Verwendete Symbole

- ▶ Handlungsanweisung
- Querverweis
-  Wichtiger Hinweis
Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.
-  Information
Ergänzender Hinweis.
-  Allgemeiner Warnhinweis
Personenschäden sind bei Nichtbeachtung möglich.

1.2 Verwendete Warnhinweise

 WARNUNG
Warnung vor schweren Personenschäden. Tod oder schwere, irreversible Verletzungen sind möglich.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Allgemein

Befolgen Sie die Angaben der Betriebsanleitung. Nichtbeachten der Hinweise, Verwendung außerhalb der nachstehend genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, falsche Installation oder Handhabung können Beeinträchtigungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben.

Der Einbau und Anschluss muss den gültigen nationalen und internationalen Normen entsprechen. Die Verantwortung trägt derjenige, der das Gerät installiert.

Die Sicherheit eines Systems, in welchem das Gerät integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters des Systems.

2.2 Zielgruppe

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft eingebaut, angeschlossen und in Betrieb gesetzt werden.

2.3 Elektrischer Anschluss

Schalten Sie das Gerät extern spannungsfrei bevor Sie irgendwelche Arbeiten an ihm vornehmen.

Darauf achten, dass die externe Spannung gemäß den Kriterien für sichere Kleinspannung (SELV) erzeugt und zugeführt wird, da diese ohne weitere Maßnahmen in der Nähe der Bedienelemente und an den Klemmen für die Speisung angeschlossener Geber zur Verfügung gestellt wird.

Die Verdrahtung aller in Zusammenhang mit dem SELV-Kreis des Geräts stehenden Signale muss ebenfalls den SELV-Kriterien entsprechen (sichere Schutzkleinspannung, galvanisch sicher getrennt von anderen Stromkreisen).

Wird die extern zugeführte oder intern generierte SELV-Spannung extern geerdet, so geschieht dies in der Verantwortung des Betreibers und im Rahmen der dort geltenden nationalen Installationsvorschriften. Alle Aussagen in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf das bezüglich der SELV-Spannung nicht geerdete Gerät.

Es darf kein Strom entnommen werden, der über den in den technischen Daten genannten Wert hinausgeht.

Es muss für das Gerät ein externer Hauptschalter installiert werden, mit dem das Gerät und alle nachgeschalteten Schaltkreise abgeschaltet werden können. Dieser Hauptschalter ist dem Gerät eindeutig zuzuordnen.

2.4 Bedienung

Vorsicht bei Bedienung im eingeschalteten Zustand. Sie ist aufgrund der Schutzart IP 20 nur durch Fachkräfte zulässig.

2.5 Einbauort

Das Gerät muss für den bestimmungsgemäßen Betrieb in ein nur mit Werkzeug zu öffnendes Gehäuse oder in einen geschlossenen Schaltschrank (beide Schutzart IP 54 oder höher) als Umhüllung eingebaut werden.

DE

2.6 Gehäusetemperatur

Das Gerät ist gemäß nachstehender technischer Spezifikation in einem weiten Umgebungstemperaturbereich betreibbar. Aufgrund der zusätzlichen Eigenerwärmung kann es an den Bedienelementen und den Gehäusewandungen beim Berühren in heißer Umgebung zu hohen wahrnehmbaren Temperaturen kommen.

2.7 Eingriffe in das Gerät

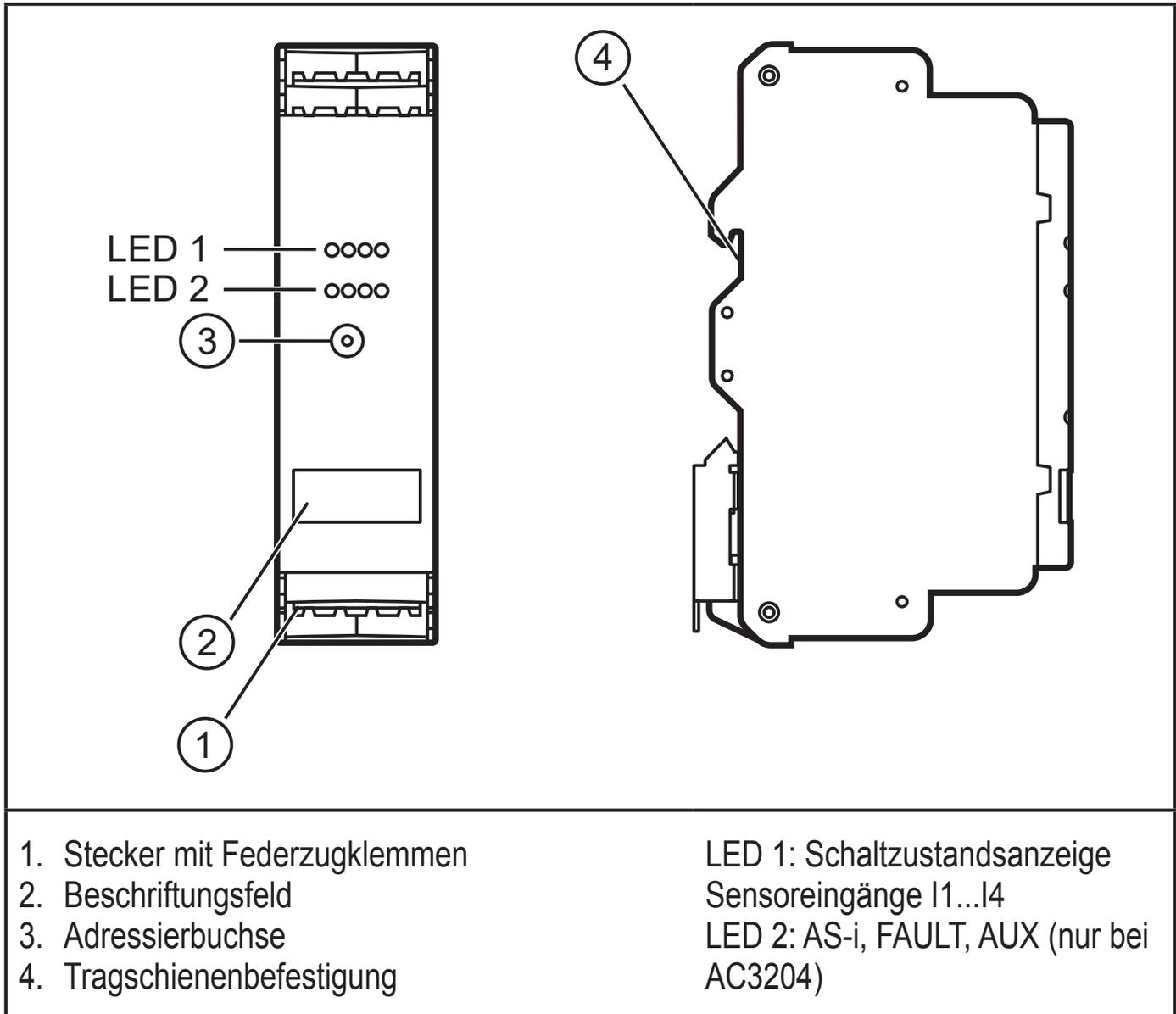
Bei Fehlfunktion des Geräts oder bei Unklarheiten setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung. Eingriffe in das Gerät können schwerwiegende Beeinträchtigungen der Sicherheit von Menschen und Anlagen zur Folge haben. Sie sind nicht zulässig und führen zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

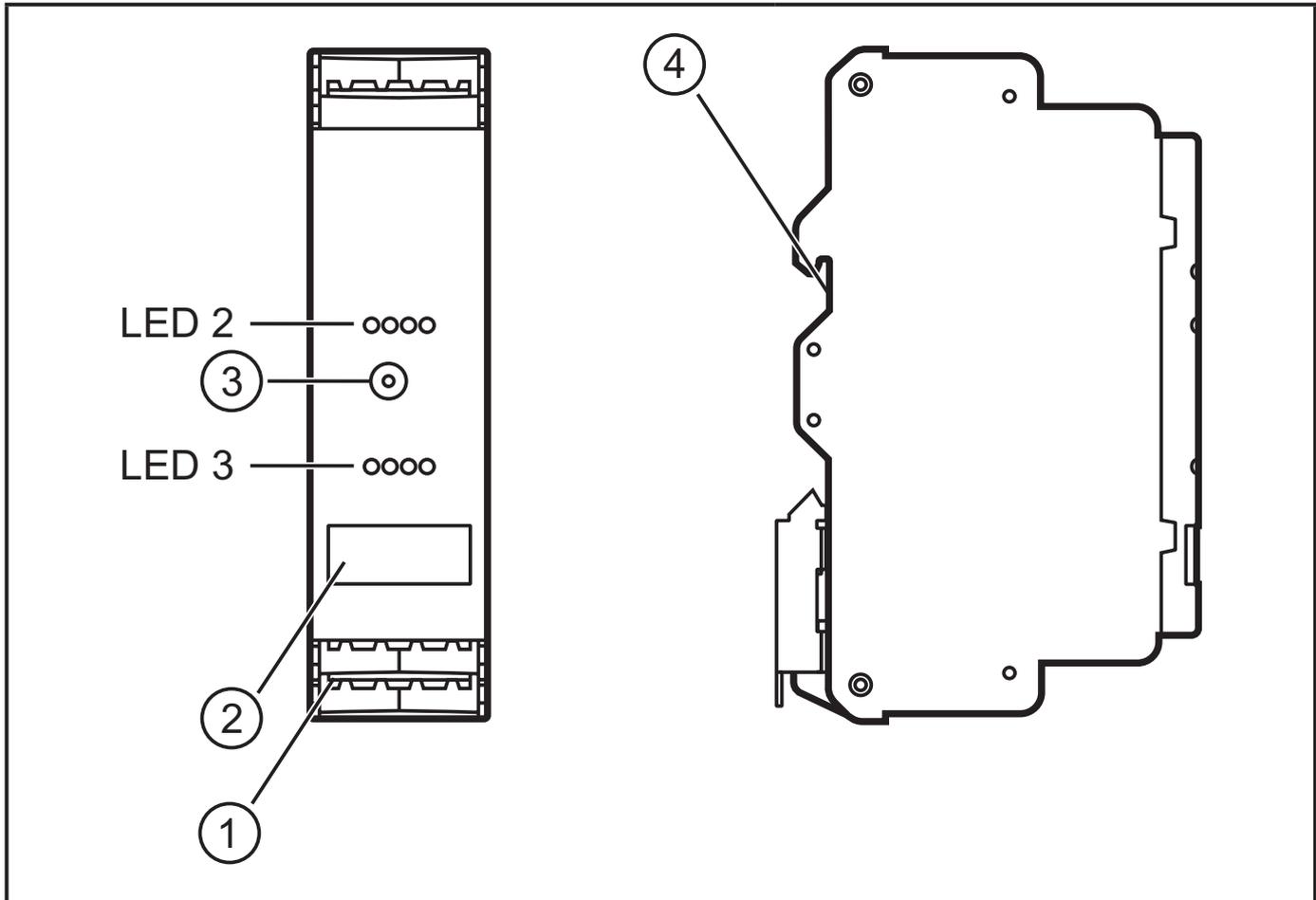
- An den digitalen Eingangsmodulen AC3202 und AC3204 können maximal 4 Sensoren (2-Draht- oder 3-Draht-Sensoren) angeschlossen werden.
- Am digitalen Ausgangsmodul AC3203 können maximal 4 Aktuatoren mit dem AS-i Master verbunden werden.
- AC3202: Sensorversorgung aus AS-i max. 200 mA
- AC3204: Sensorversorgung aus AUX max. 1 A
- Maximale Anzahl von Modulen pro Master:
 - 31 (AC3203)
 - 62 (AC3202, AC3204)
- AS-i Version 3.0, abwärtskompatibel

4 Bedien- und Anzeigeelemente

4.1 Digitale Eingangsmodule AC3202 und AC3204



4.2 Digitales Ausgangsmodul AC3203



1. Stecker mit Federzugklemmen
2. Beschriftungsfeld
3. Adressierbuchse
4. Tragschienenbefestigung

LED 2: AS-i, FAULT, AUX
LED 3: Schaltzustandsanzeige
Aktuatorausgänge O1...O4

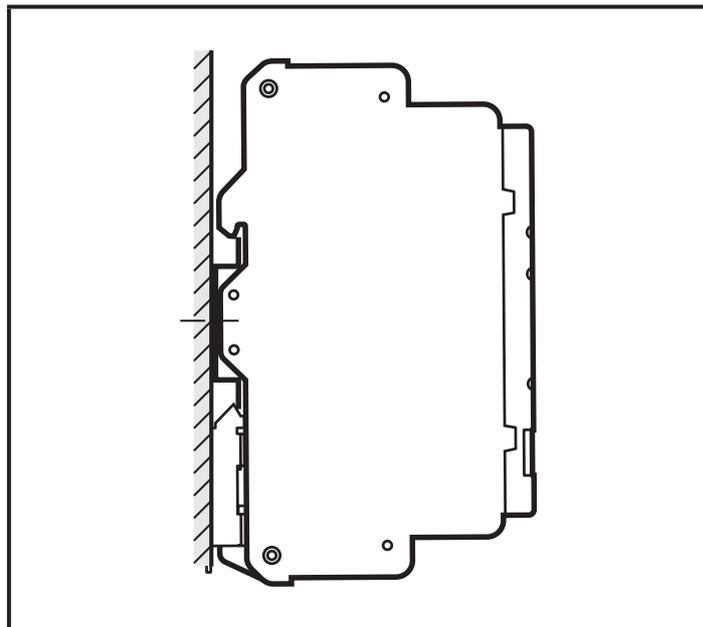
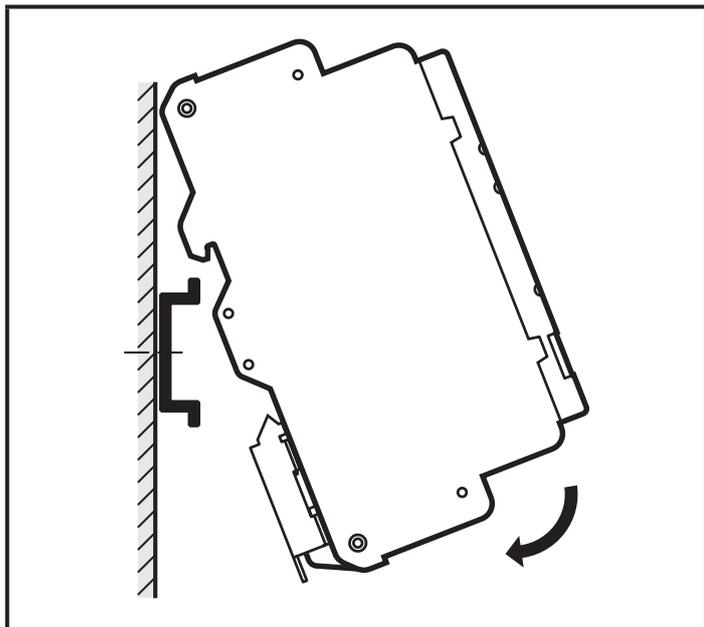
5 Betrieb / LEDs

- LED 1 gelb leuchtet: Eingang (I1...I4) geschaltet
- LED 2 AS-i grün leuchtet: AS-i Spannungsversorgung o.k.
- LED 2 FAULT rot leuchtet: AS-i Kommunikationsfehler, Slave nimmt nicht am „normalen“ Datenverkehr teil, z. B. Slaveadresse 0
- LED 2 FAULT rot blinkt: Peripheriefehler, z. B. Sensorversorgung / Ausgang überlastet bzw. kurzgeschlossen
- LED 2 AUX grün leuchtet: externe Spannungsversorgung o.k.
- LED 3 gelb leuchtet: Ausgang (O1...O4) geschaltet

6 Montage

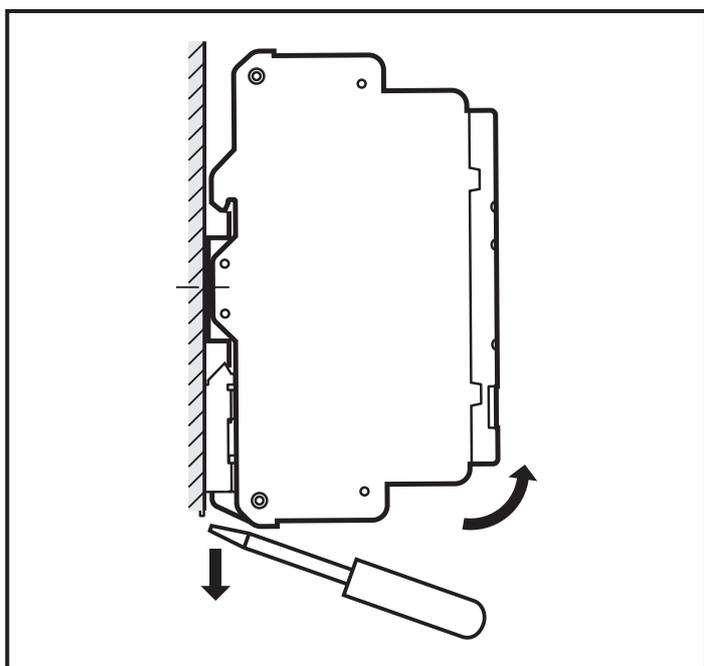
6.1 Montage des Geräts

- ▶ Das Gerät auf eine 35 mm DIN-Profileschiene montieren.



- ▶ Ausreichend Platz zu Boden und Deckel des Schaltschranks lassen, um Luftzirkulation zu ermöglichen und übermäßige Erwärmung zu vermeiden.
- ▶ Beim Aneinanderreihen mehrerer Geräte die Eigenerwärmung aller Geräte beachten und die Umgebungsbedingungen für jedes einzelne Gerät einhalten.

6.2 Gerät demontieren



6.3 Montage der Sensoren

- ▶ Montagehinweise des Herstellers befolgen.

7 Elektrischer Anschluss

7.1 Anschlusszubehör

Das Gerät wird inklusive Anschlussstecker geliefert.

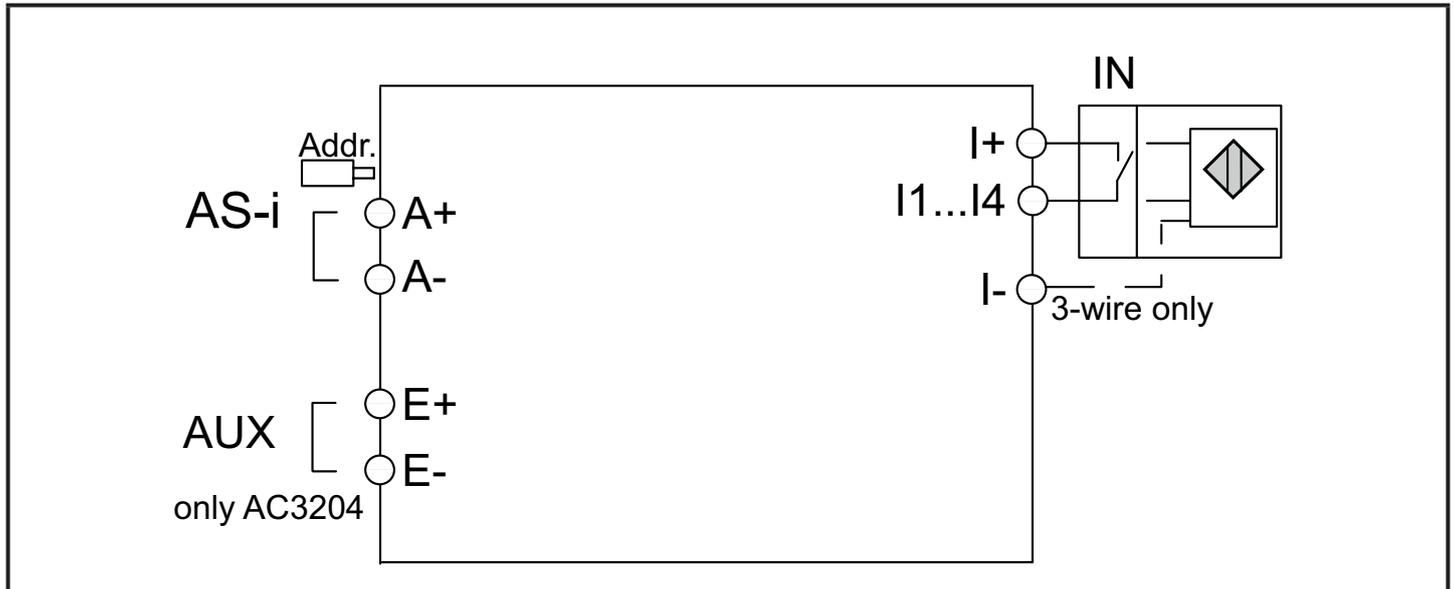
Informationen zum verfügbaren Zubehör unter:

www.ifm.com → Datenblattsuche → Artikelnummer → Zubehör

7.2 Klemmenbelegung

7.2.1 Digitale Eingangsmodule AC3202 und AC3204

DE



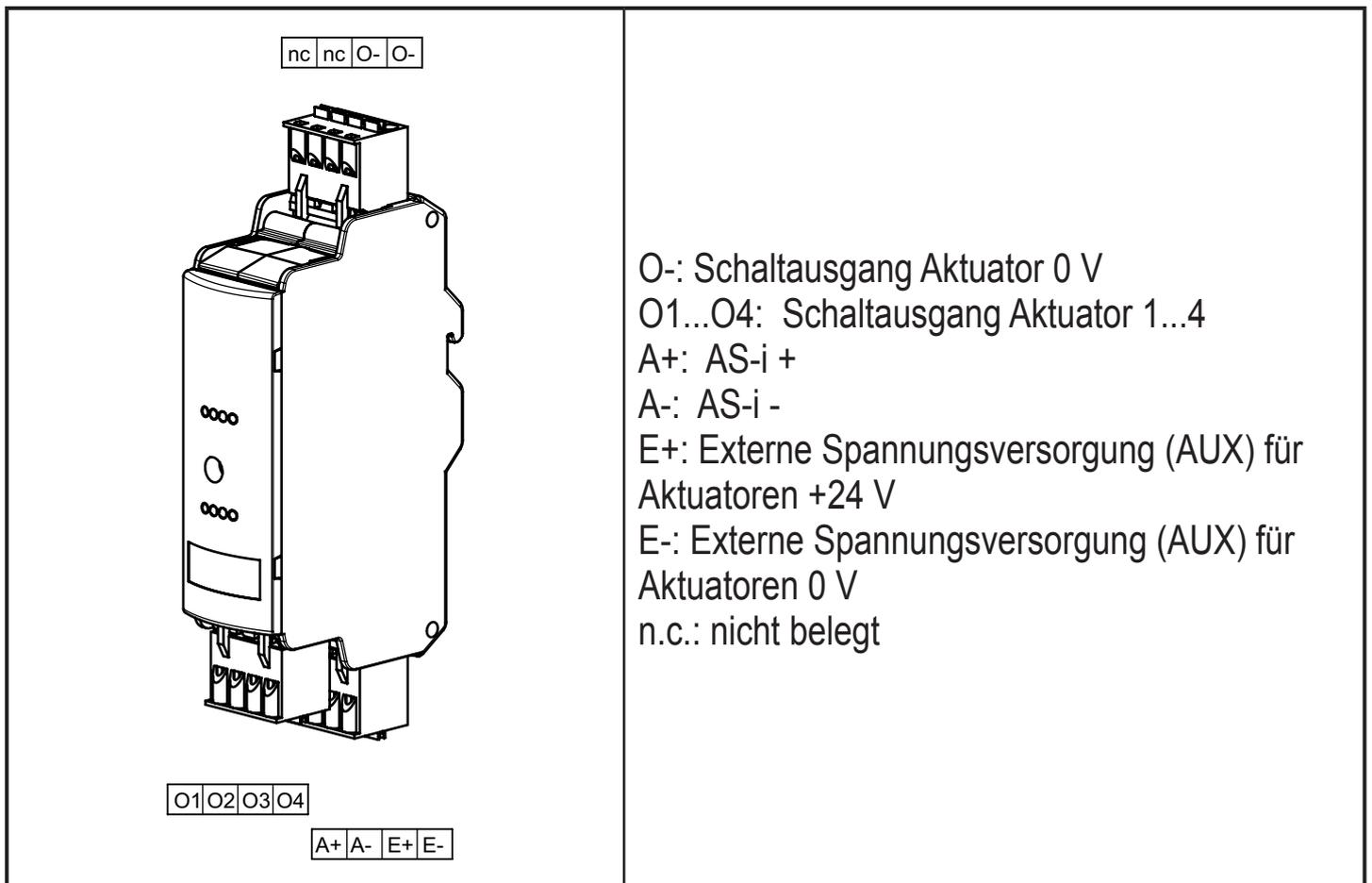
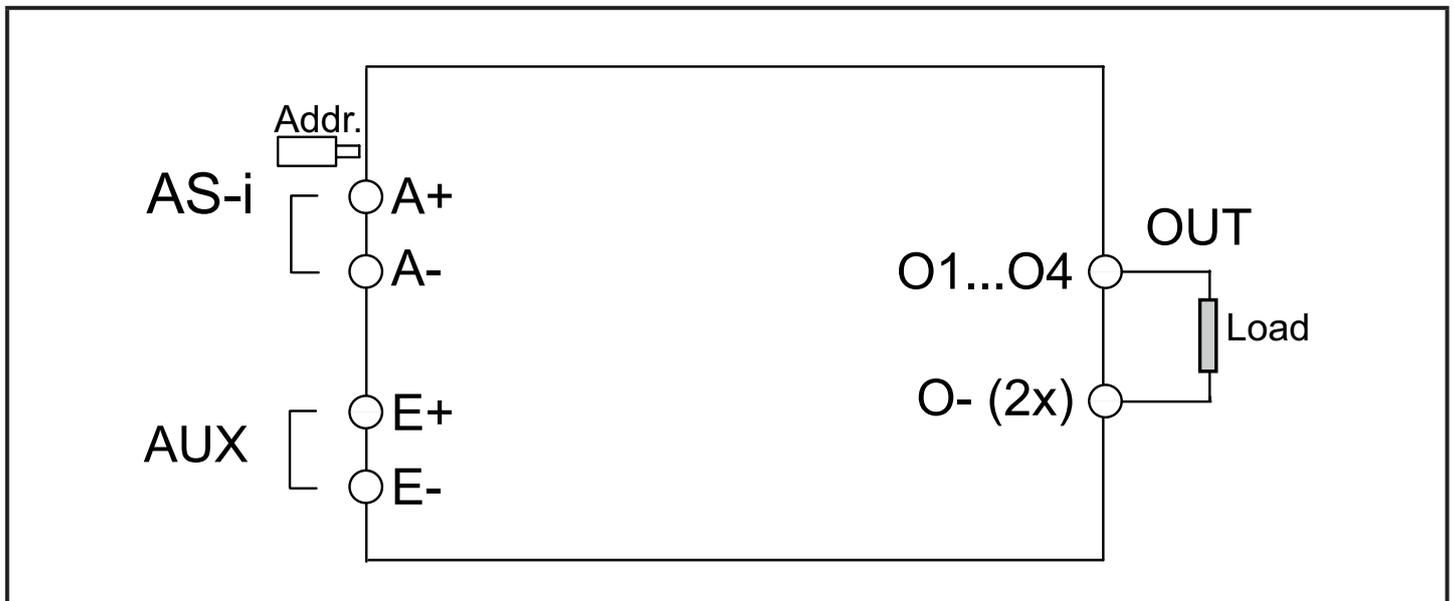
The image shows the physical modules with terminal labels: I1, I2, I3, I4; I+, I-, nc, nc.

I1	I2	I3	I4
I+	I-	nc	nc

I-: Sensorversorgung 0 V
I+: Sensorversorgung +24 V
I1...I4: Schalteingang Sensor 1...4
A+: AS-i +
A-: AS-i -
E+: Externe Spannungsversorgung (AUX) für Sensoren +24 V (nur bei AC3204)
E-: Externe Spannungsversorgung (AUX) für Sensoren 0 V (nur bei AC3204)
n.c.: nicht belegt

AC3202	A+	A-	nc	nc
AC3204	A+	A-	E+	E-

7.2.2 Digitales Ausgangsmodul AC3203



⚠️ WARNUNG

Um die Schutzart IP 20 für Gehäuse und Klemmen sicherzustellen, die unbelegten Anschlusssteckerkontakte komplett mit Klemmen belegen.

WARNUNG

An der AUX-Versorgungsleitung E+ eine Sicherung vorschalten
→ Technische Daten.



AC3202, AC3204

Die Anschlüsse I1...I4 und I+, I- nicht mit externem Potential verbinden.



AC3203

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

DE

8 Adressieren

Auslieferungsadresse ist 0.

8.1 Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

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

Wird ein Slave mit erweitertem Adressmodus in Kombination mit einem Master der 1. Generation (Version 2.0) eingesetzt, muss der Parameter P3=1 und das Ausgangsbit D3=0 sein*. Das Ausgangsbit D3 und das Parameterbit P3 dürfen nicht genutzt werden.

Wird ein Slave mit dem erweiterten Adressmodus in Kombination mit einem Master der 1. Generation (Version 2.0) eingesetzt, muss diesem Slave eine Adresse zwischen 1A und 31A zugewiesen werden.

* Defaulteinstellung

9 Technische Daten

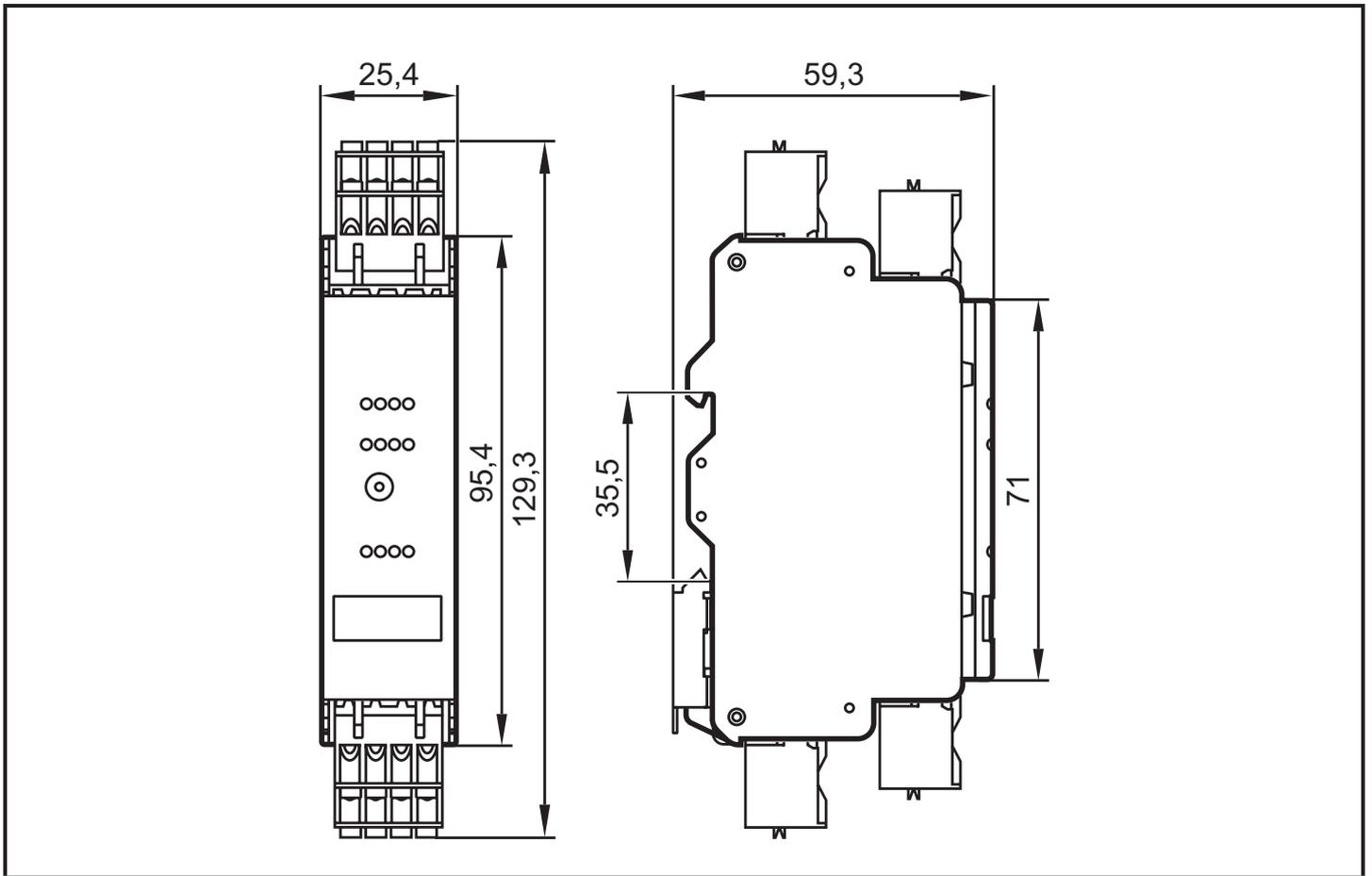
SmartLine Module		AC3202 / AC3204
Elektrische Ausführung		4 digitale Eingänge
Betriebsspannung	[V]	AC3202 / AC3204: 18...31,6 DC (AS-i), AC3204: 20...30 DC (AUX)
Gesamtstromaufnahme aus AS-i	[mA]	AC3202: < 250 AC3204: < 30
Sicherung für AUX	[A]	AC3204: 2 (T)
Eingänge		PNP (Typ 2 gem. IEC 61131-2)
Sensorversorgung		AC3202 AS-i AC3204: extern nach SELV
Spannungsbereich Eingänge	[V]	16...30 DC
Strombelastbarkeit für alle Eingänge gesamt	[mA]	AC3202: 200 AC3204: 1000
Schutzart Gehäuse / Klemmen		IP 20 / IP 20
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...65
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit	[%]	90 (nicht kondensierend)
Maximale Betriebshöhe	[m]	2000 über NN
AS-i-Profil		S-0.A.E
AS-i Version		2.11 + 3.0 (erweiterter Adressmodus)
Anschluss		
Maximale Leitungslänge an den Eingängen	[m]	30
Gerät		4-polige Stiftleisten im Rastermaß 5,0 mm
Anschlussstecker (alle Stecker sind im Lieferumfang enthalten)		1x4-poliger Twin-Stecker mit Federkraftanschluss von Phoenix Contact, Typ TVFKC 1,5/4-ST BK 0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16) 2x4-polig Stecker mit Federkraftanschluss von Phoenix Contact, Typ 1,5/4-ST BK 0,2..2,5 mm ² (AWG 24...14)

SmartLine Modul		AC3203
Elektrische Ausführung		4 digitale Ausgänge
Betriebsspannung	[V]	18...31,6 DC (AS-i), 20...30 DC (AUX)
Gesamtstromaufnahme aus AS-i	[mA]	< 30
Strombelastbarkeit je Modul	[A]	4, > 50°C: 2
Sicherung für AUX	[A]	6 (T)
Ausgänge		Transistor PNP
Schaltspannung je Ausgang	[V]	24 DC (20...30 DC), extern nach SELV
Strombelastbarkeit je Ausgang	[A]	1 Gebrauchskategorie DC-13; Gebrauchskategorie DC-12: 700mA. Das Ein- und Ausschaltvermögen für die Ansteuerung von Elektromagneten ist bis 20 W (gemäß IEC 60947-5-1) ausgelegt.
Schutzart Gehäuse / Klemmen		IP 20 / IP 20
Umgebungstemperatur	[°C]	-25...65
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit	[%]	90 (nicht kondensierend)
Maximale Betriebshöhe	[m]	2000 über NN
AS-i-Profil		S-8.0.E
AS-i Version		2.11 + 3.0
Anschluss		
Maximale Leitungslänge an den Ausgängen	[m]	30
Gerät		4-polige Stiftleisten im Rastermaß 5,0 mm
Anschlussstecker (alle Stecker sind im Lieferumfang enthalten)		1x4-poliger Twin-Stecker mit Federkraftanschluss von Phoenix Contact, Typ TVFKC 1,5/4-ST BK 0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16) 2x4-polig Stecker mit Federkraftanschluss von Phoenix Contact, Typ 1,5/4-ST BK 0,2..2,5 mm ² (AWG 24...14)

DE

Datenblätter sind abrufbar unter:
www.ifm.com → Datenblattsuche → Artikelnummer

9.1 Maßzeichnung



10 Zulassungen/Normen

EG-Konformitätserklärungen, Zulassungen, usw. sind abrufbar unter:
www.ifm.com → Datenblattsuche → Artikelnummer → Weitere Informationen

11 Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

11.1 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

11.2 Reinigen der Gehäuseoberfläche

- ▶ Gerät von der Betriebsspannung trennen.
- ▶ Verschmutzungen mit einem weichen, chemisch unbehandelten und trockenen Tuch entfernen.



Empfohlen werden Microfaser-Tücher ohne chemische Zusatzmittel.

11.3 Instandsetzung

- ▶ Das Gerät nur durch den Hersteller instandsetzen lassen.
Sicherheitshinweise beachten (→ 2.7 Eingriffe in das Gerät).

11.4 Entsorgung

- ▶ Das Gerät gemäß den nationalen Umweltvorschriften entsorgen.