



ifm electronic

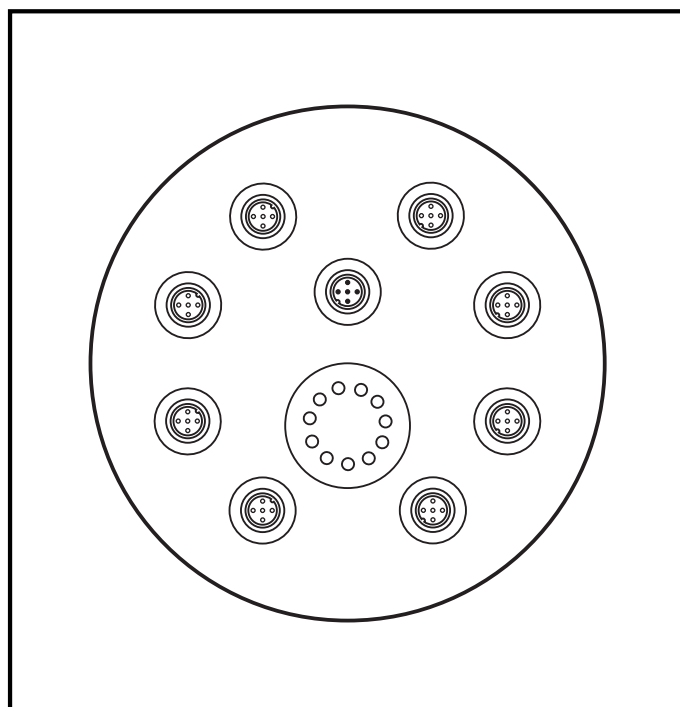


Montageanleitung Installation instructions Notice de montage

AS interface

**AS-i Modul
AS-i module
Module AS-i
ProcessLine
AC2910**

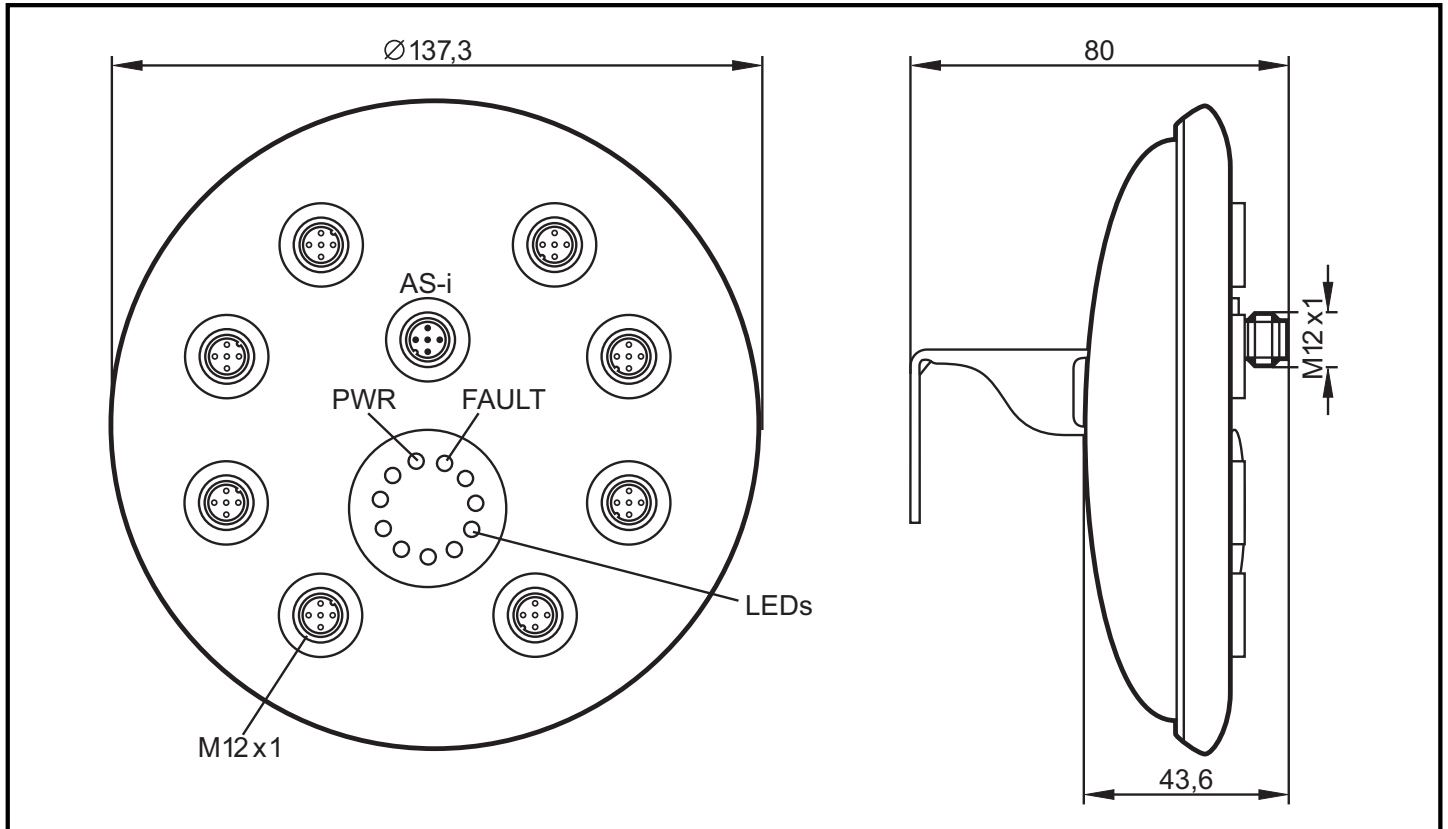
Sachnr. 7390858/00 07/2010



Bestimmungsgemäße Verwendung

- AS-i-Profil 2 x S-0.A.E
- maximale Anzahl von Modulen pro Master: 31 (2 unabhängige A/B-Slaves pro Modul)
- AS-Interface Version 2.1

Bedien- und Anzeigeelemente



Elektrischer Anschluss

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

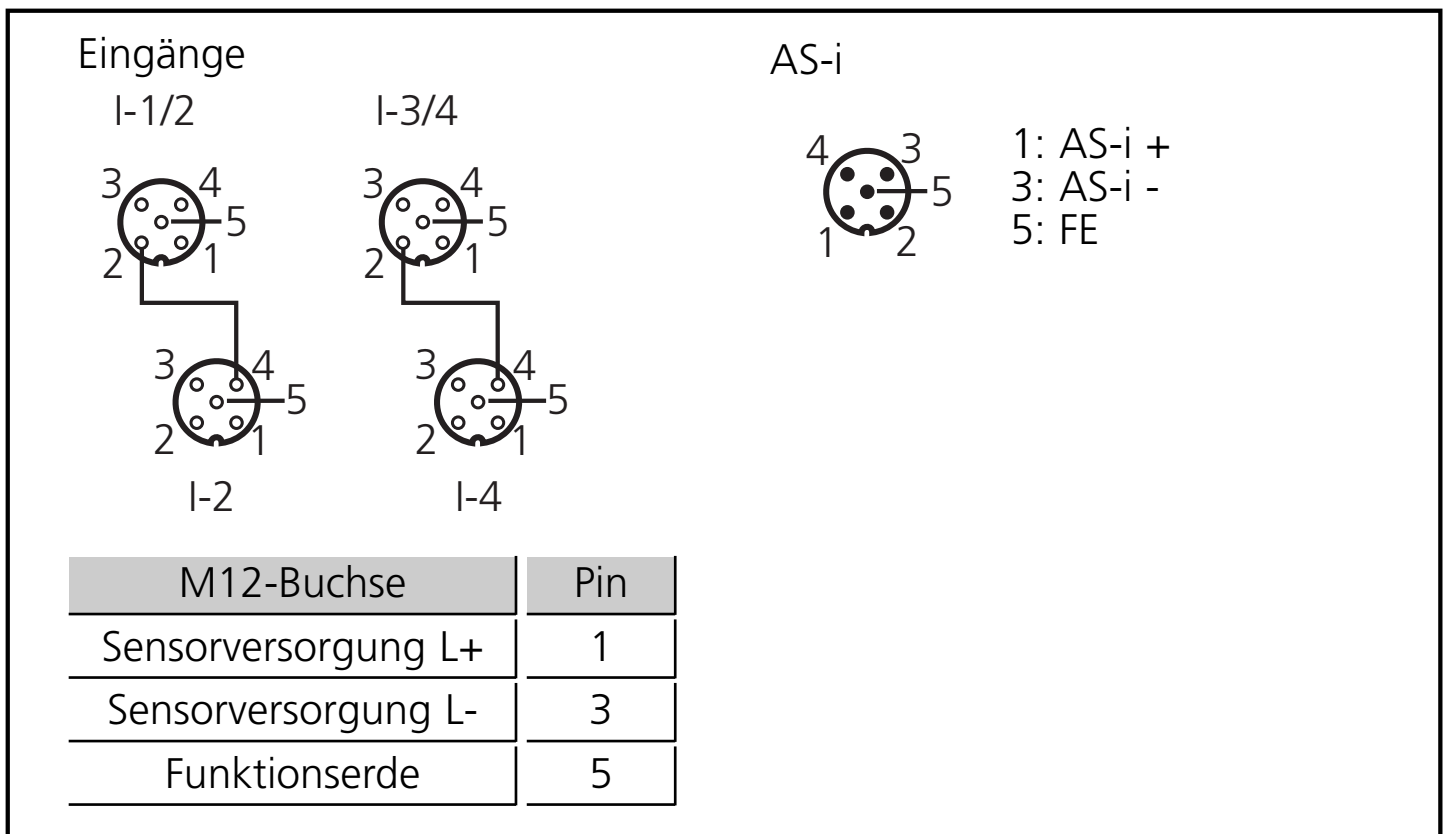
Um die Schutzart IP69K zu gewährleisten, müssen

- 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.

Montieren Sie das Gerät auf eine mit Anlagenmasse verbundene Montagefläche.



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



Datenbit	D0		D1		D2	D3	
Eingang	1		2		3	4	
Buchse	I-1/2		I-1/2	I-2	I-3/4	I-3/4	I-4
PIN	4		2	4	4	2	4

Hinweis

Das Modul verhält sich im AS-i Netz wie zwei unabhängige A/B- Slaves.

Adressieren

Die Auslieferungsadresse für beide Slaves ist 0.

Adressieren mit dem Adressiergerät AC1154

Das Modul kann mit einem 2/4adrigem Verbindungskabel über den M12-Stecker (AS-i) adressiert werden.

Im Auslieferungszustand meldet sich zunächst nur der erste Slave auf der Adresse 0. Dieser kann auf eine beliebige Adresse zwischen 1A...31B adressiert werden. Ist dieser Slave nun adressiert, erscheint im Display des AC1154 automatisch der zweite Slave mit der Adresse 0 und kann nun ebenfalls auf eine beliebige Adresse zwischen 1A...31B adressiert werden.

Wichtig:

Beiden Slaves können beliebige A/B Adressen (z. B. 3A/6A oder 9A/25B etc.) zugeordnet werden. Keine Adresse kann doppelt vergeben werden (z. B. 3A/3A oder 9B/9B etc.).

Wiederherstellen des Auslieferungszustands (beide Slaves auf 0 adressieren)

Mit dem Adressiergerät AC1154 wird durch das Schreiben einer 0 auf ID1 des zweiten Slaves (bei Auslieferung ID1=2) durch die interne Software der Auslieferungszustand des Moduls wieder hergestellt.

Wird ein Slave mit dem ID-Code „A“ (erweiterter Adressmodus möglich) 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 darf nicht genutzt werden.* Defaulteinstellung

Wird ein Slave mit dem ID-Code „A“ (erweiterter Adressmodus möglich) in Kombination mit einem Master der 1. Generation (Version 2.0) eingesetzt, muß diesem Slave eine Adresse zwischen 1A und 31A zugewiesen werden.

Betrieb

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

- LED gelb: Eingang geschaltet
- LED PWR grün: Spannungsversorgung o.k.
- 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 überlastet bzw. kurzgeschlossen

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

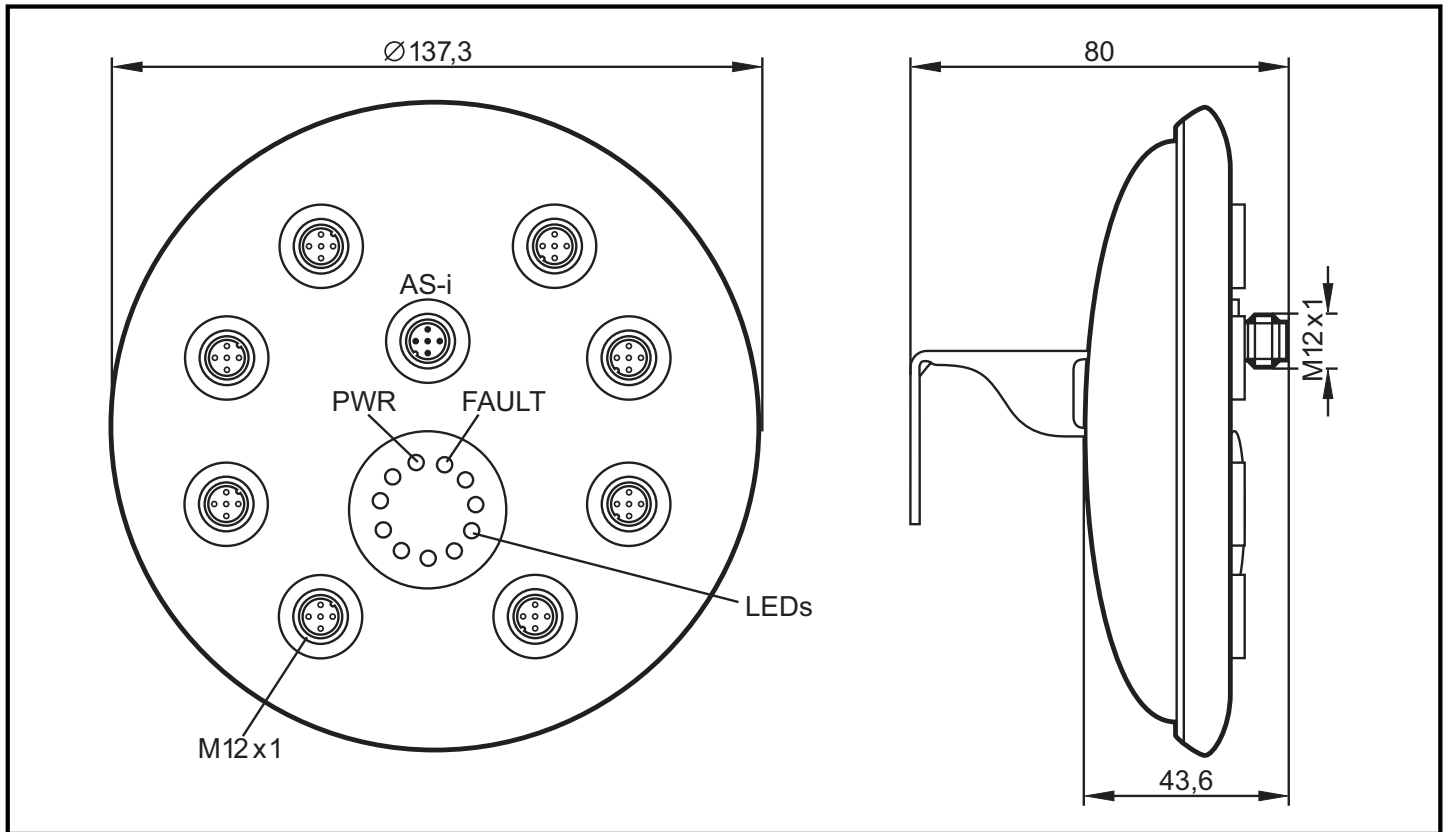
Technische Daten

Sie können das Datenblatt bei Bedarf unter der Internetadresse www.ifm.com herunterladen.

Function and features

- AS-i profile 2 x S-0.A.E
- maximum number of modules per master: 31
(2 independent A/B slaves per module)
- AS-Interface version 2.1

Operating and indicating elements



Electrical connection

Do not remove the mounted protective caps (E70297) before the sensor plugs are connected to the M12 sockets.

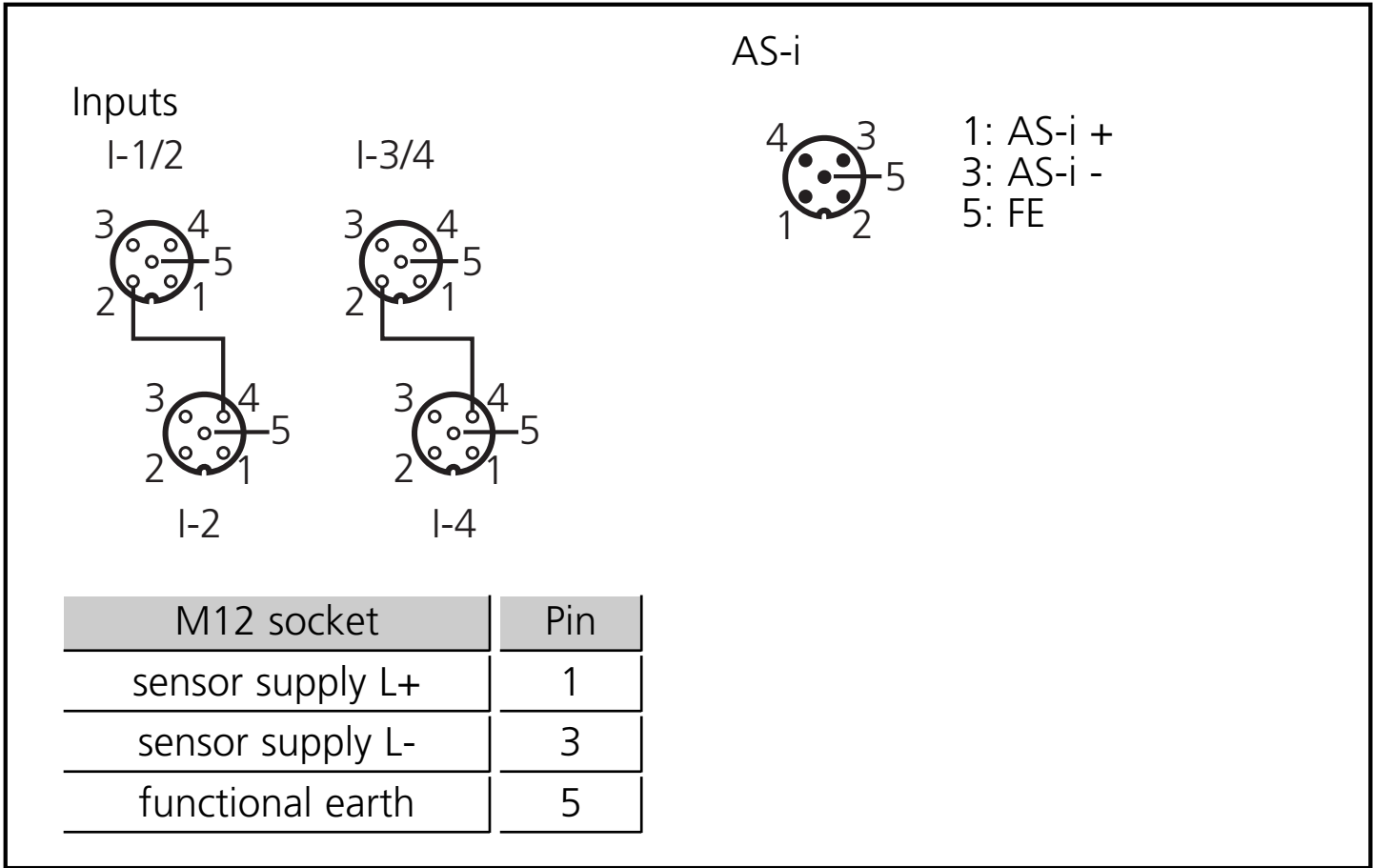
To guarantee the protection rating IP69K

- unused sockets must be covered with these protective caps (tightening torque 0.6...0.8 Nm).
- the M12 connector must be tightened with a tightening torque of 0.6...0.8 Nm.

Mount the unit on a mounting surface connected to machine ground.



The round cable connected to AS-i should not be longer than 2 m.



Data bit	D0		D1		D2	D3	
input	1		2		3	4	
socket	I-1/2		I-1/2	I-2	I-3/4	I-3/4	I-4
PIN	4		2	4	4	2	4

Note

In the AS-i network the module functions as two independent A/B slaves.

Addressing

The address for the two slaves is set to 0 at the factory.

Addressing with the addressing unit AC1154

For addressing the module, a 2/4-wire jumper is connected to the M12 plug (AS-i).

In the factory setting, initially only the first slave gives a signal on address 0. It can be addressed to any address between 1A...31B. Once this slave is addressed, the second slave is automatically indicated on the display of the AC1154 with address 0 and can then also be addressed to any address between 1A...31B.

Important:

Both slaves can be assigned any A/B addresses (e.g. 3A/6A or 9A/25B etc.). No address can be assigned doubly (e.g. 3A/3A or 9B/9B etc.).

Restore the factory setting (address both slaves to 0)

Using the addressing unit AC1154 the factory setting of the module is restored by writing a 0 to ID1 of the second slave (factory setting ID1 = 2) by the internal software.

If a slave with the ID code "A" (option of extended addressing mode) is connected to a master of the first generation (version 2.0), the parameter P3 must be 1 and the output bit D3 = 0*. The output bit D3 must not be used.

* default setting

If a slave with the ID code "A" (option of extended addressing mode) is connected to a master of the first generation (version 2.0), an address between 1A and 31A must be assigned to this slave.

Operation

Check the reliable functioning of the unit. Indication by LEDs:

- LED 1 yellow: input switched
- LED PWR green: voltage supply o.k.
- LED FAULT red is lit: AS-i communication error, slave does not participate in the normal" data exchange, e. g. slave address 0
- LED FAULT red flashing: periphery fault, e.g. overload or short-circuit of the sensor supply

Overload and short circuit of the input supply are signalled as peripheral fault to the AS-i master (version 2.1 or higher).

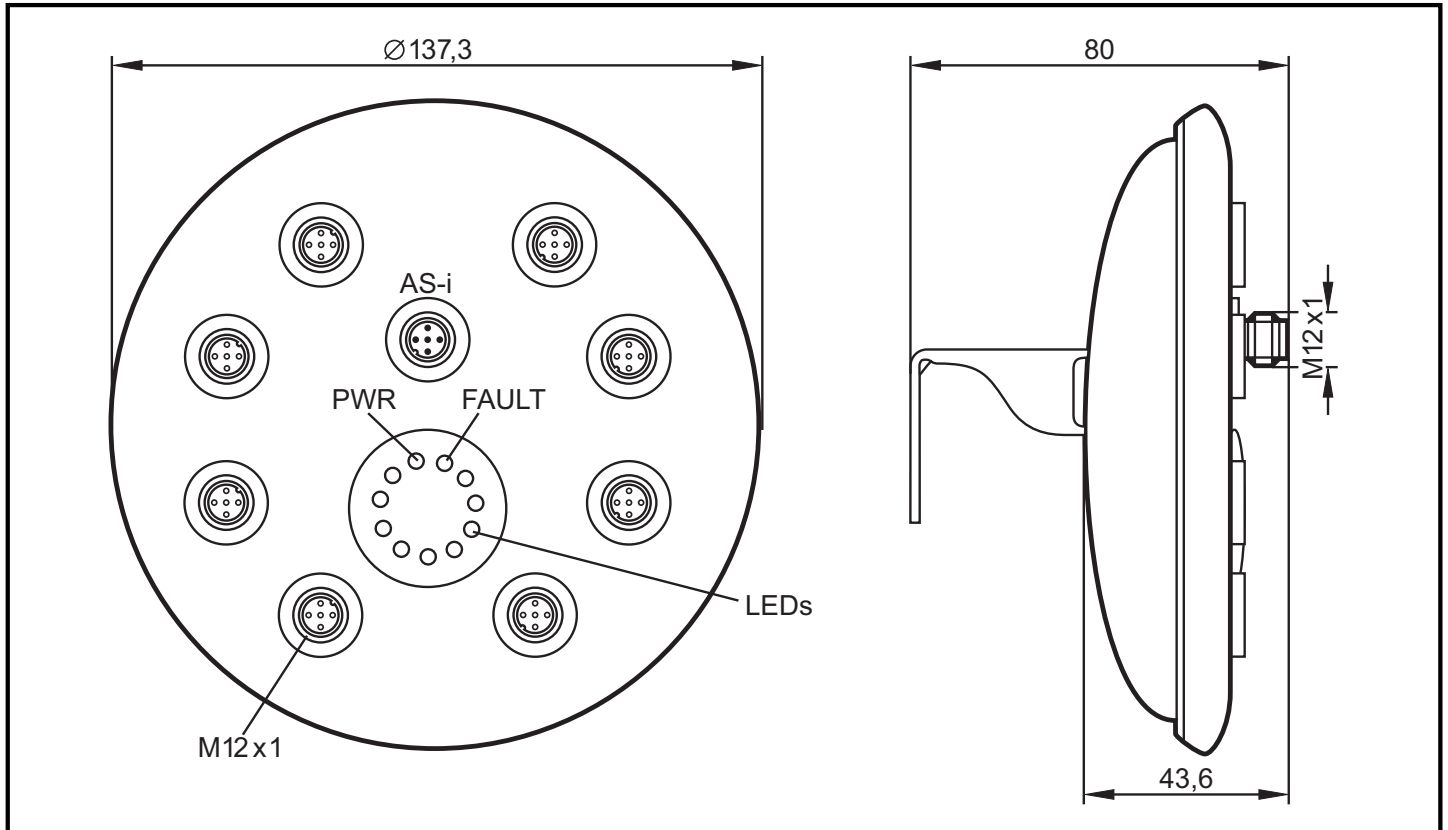
Technical data

You can download the data sheet from the Internet if required (www.ifm.com).

Fonctionnement et caractéristiques

- profil 2 x S-0.A.E
- nombre maximal de modules par maître: 31 (2 esclaves A/B indépendants par module)
- version AS-interface 2.1

Éléments de service et d'indication



Raccordement électrique

N'enlever les capuchons protecteurs utilisés (E70297) que lorsque les connecteurs des capteurs sont raccordés aux prises M12.

Afin d'assurer le degré de protection IP69K

- les prises non utilisées doivent être obturées avec ces capuchons (couple de serrage 0,6 à 0,8 Nm).
- le connecteur M12 doit être serré avec un couple de serrage de 0,6 à 0,8 Nm.

Monter l'appareil sur une surface de montage raccordée à la masse de l'installation.

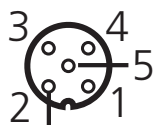


Le câble rond raccordé à AS-i ne doit pas dépasser une longueur de 2 m.

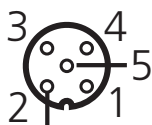
AS-i

entrées

I-1/2



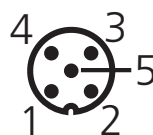
I-3/4



I-2



I-4



1: AS-i +
3: AS-i -
5: FE

prise M12	broche
alimentation capteur L+	1
alimentation capteur L-	3
terre fonctionnelle	5

Bit de données	D0	D1	D2	D3
entrée	1	2	3	4
prise	I-1/2	I-1/2 I-2	I-3/4	I-3/4 I-4
broche	4	2 4	4	2 4

Remarque

Dans le réseau AS-i le module fonctionne comme deux esclaves A/B indépendants.

Adressage

A la livraison, l'adresse des deux esclaves est 0.

Adressage avec l'unité d'adressage AC1154

Le module peut être adressé en raccordant un câble 2/4 fils à la prise mâle M12 (AS-i).

A la livraison, seul le premier esclave répond d'abord à l'adresse 0. Il peut être adressé avec toute adresse entre 1A et 31B. Une fois cet esclave adressé, l'afficheur de l'AC1154 indique automatiquement le deuxième esclave avec l'adresse 0, qui peut ensuite également être adressé avec toute adresse entre 1A et 31B.

Important :

Les deux esclaves peuvent être adressés avec toute adresse A/B (par ex. 3A/6A ou 9A/25B, etc.). Aucune adresse ne peut être affectée doublement (par ex. 3A/3A ou 9B/9B, etc.).

Récupérer le réglage en usine (adressage des deux esclaves à 0)

A l'aide de l'unité d'adressage AC1154, le réglage en usine du module est récupéré en mettant à 0 le code ID1 du deuxième esclave (à la livraison ID1 = 2), par le logiciel interne au module.

Si un esclave avec le code ID "A" (mode d'adressage étendu possible) est utilisé avec un maître de la première génération (version 2.0), le paramètre P3 doit être 1 et le bit de sortie D3=0*. Le bit de sortie D3 ne doit pas être utilisé.

* réglage par défaut

Si un esclave avec le code ID "A" (mode d'adressage étendu possible) est utilisé avec un maître de la première génération (version 2.0), une adresse entre 1 et 31 doit être affectée à cet esclave.

Fonctionnement

Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil. Affichage par LED:

- LED jaune: entrée commutées
- LED PWR verte: alimentation o.k.
- LED FAULT rouge allumée: erreur de communication AS-i, l'esclave ne participe pas à l'échange "normal" des données, par ex. adresse d'esclave 0
- LED FAULT rouge clignote: défaut périphérie, par ex. alimentation capteur en surcharge ou en court-circuit

Une surcharge ou un court-circuit de l'alimentation des entrées est signalé au maître AS-i (version 2.1 ou supérieure) en tant que défaut périphérie.

Données techniques

Vous pouvez télécharger la fiche technique à l'adresse internet www.ifm.com si besoin.

Limited voltage

The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary Listed fuse rated as noted in the following table.

Overcurrent protection		
Control-circuit wire size		Maximum protective device rating ampere
AWG	mm ²	
26	(0.13)	1
24	(0.20)	2
22	(0.32)	3
20	(0.52)	5
18	(0.82)	7
16	(1.3)	10