

FESTO

Bedienungsanleitung
Operating instructions
BruksanvisningFesto AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

cULus
LISTED
IND. CONT. EQ. - 29TS
0508NH

694 050

**Warnung, Warning, Varning**

- de** Vor Installations- und Wartungsarbeiten Spannungsversorgung ausschalten!
en Switch off the power supply before carrying out installation and maintenance work!
sv Innan installations- och underhållsarbete påbörjas ska spänningssmatningen kopplas från!

**Industrial Control Equipment
Only for use in Class 2 Circuits**

This device is intended to be used with a Class 2 power source or Class 2 transformer in accordance with UL 1310 or UL 1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:
 - This device shall be used with a suitable isolating source such that the maximum open circuit voltage potential available to the product is not more than 24 Vdc and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
 - This device shall be used with a suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL 248. The fuse shall be rated max. 4 A and be installed in the 24 Vdc power supply to the device in order to limit the available current.

Field installed conductors for the device shall be segregated from field and factory installed conductors and uninsulated live parts of other circuits operating at over 150 V to ground so that a minimum permanent 2 inch (50.8 mm) separation is maintained, unless the field wiring conductors have been provided with recognized insulating material which has an equal or higher voltage rating than the other circuit involved.

Protection class: NEMA Type 1, 2, 3R, 4, 4X, 12, 13.

AS-i-Modul de**1 Funktion**

Das AS-i-Modul ASI-8DI-M8-3POL dient zum Anschluss von bis zu 8 Sensoren (z. B. Näherungsschalter, Lichtschranken) an das AS-Interface.

2 Anwendung

Das Modul ist nur folgendermaßen zu benutzen:
 - im Originalzustand, ohne eigenmächtige Veränderungen,
 - in technisch einwandfreiem Zustand.

3 Einbau und Inbetriebnahme**Warnung**

Heisse Oberfläche! Kurzschluss bzw. Überlast kann zu Temperaturen > 100 °C führen.

- Befestigen Sie das Modul nur auf hitzebeständigem Untergrund!

**Hinweis**

Der Einbau und die Inbetriebnahme darf nur gemäß der Bedienungsanleitung und von qualifiziertem Fachpersonal erfolgen.

- Eingänge nicht mit externer Versorgungsspannung verbinden (galvanisch gekoppelt mit AS-i)!
- Zum Betrieb sind die angegebenen Grenzwerte der technischen Daten einzuhalten.
- Das Modul unterstützt A/B-Betrieb gemäß AS-i-Spezifikation 2.11 oder höher.

4 Technische Daten

Typ	ASI-8DI-M8-3POL
AS-i-Busspannung	26,5 ... 31,6 V DC
Lastspannung (nicht genutzt, nur durchgeschleift)	
– allgemein	24 V DC ± 25 %
– gemäß UL	24 V DC, Class 2
Strom AS-i-Bus/AUX	max. 4 A/Pin
AS-i-Profil (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
AS-i-Gesamtstromaufnahme	max. 350 mA
Digitale Eingänge	8, PNP
Eingangsverzögerungszeit	typ. 3 ms
Sensorstrom pro Eingang	
– allgemein / gemäß UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Sensorstrom pro Modul	
– allgemein / gemäß UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Kurzschlusschutz	ja, thermisch
Autom. Spannungswiederkehr	ja
Zulässige Umgebungstemperatur	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Gewicht	165 g

AS-i module en**1 Function**

The AS-i module ASI-8DI-M8-3POL serves for connecting up to 8 sensors (e.g. proximity switches, light barriers) to the AS-interface.

2 Application

The module may only be used as follows:
 - in its original condition without modifications,
 - in technically faultless condition.

3 Installation and commissioning**Warning**

Hot surface! Short circuit or overload can lead to temperatures > 100 °C.

- Fasten the module only on a heat-resistant base!

**Please note**

Fitting and commissioning must be carried out only in accordance with the operating instructions and only by qualified personnel trained for this purpose.

- Inputs must not be fed with external supply voltages (electrically coupled to AS-i).
- The specified maximum limit values must be observed during operation.
- The module supports A/B operation as per AS-i specification 2.11 or higher.

4 Technical specifications

Type	ASI-8DI-M8-3POL
AS-i bus voltage	26.5 ... 31.6 V DC
Load voltage (not used, only looped through)	
– general	24 V DC ± 25 %
– as per UL	24 V DC, Class 2
Current AS-i bus/AUX	max. 4 A/Pin
AS-i-profile (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
AS-i total current consumption	max. 350 mA
Digital inputs	8, PNP
Input delay time	typ. 3 ms
Sensor current per input	
– general / as per UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Sensor current per module	
– general / as per UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Short-circuit protection	yes, thermal
Autom. voltage recovery	yes
Permitted ambient temperature	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Weight	165 g

AS-i modul sv**1 Funktion**

AS-i-modulen ASI-8DI-M8-3POL är avsedd för anslutning av upp till 8 givare (t.ex.. cylindergivare, fotoceller) till AS-Interface.

2 Användning

Modulen får endast användas enligt följande:
 - i originalskick, utan egna förändringar,
 - i tekniskt felfritt tillstånd.

3 Montering och Idrifttagande**Varng**

Varm yta! Kortslutning resp. överbelastning kan leda till temperaturer > 100 °C.

- Fäst endast modulen på ett värmebeständigt underlag!

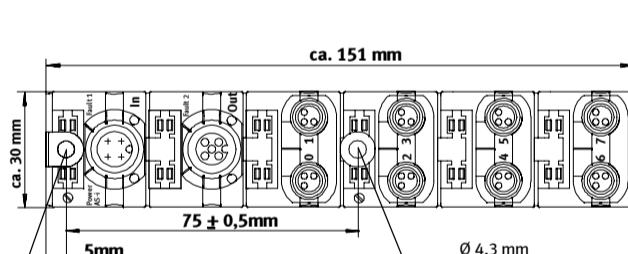
**Notera**

Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

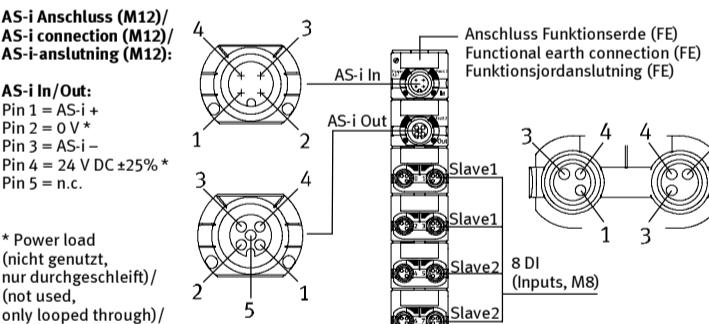
- Anslut inte ingångarna med extern matningsspänning (galvaniskt kopplad med AS-i)!
- Vid drift ska de gränsvärden som anges under Tekniska data följas.
- Modulen stöder A/B-drift enligt AS-i-specifikation 2.11 eller högre.

4 Tekniska data

Typ	ASI-8DI-M8-3POL
AS-i-busspänning	26,5 ... 31,6 V DC
Matningsspänning (använda, bara vidarekopplade)	
– allmänt	24 V DC ± 25 %
– enligt UL	24 V DC, Class 2
Ström AS-i-buss/AUX	max. 4 A/Pin
AS-i-profil (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
AS-i total strömförbrukning	max. 350 mA
Digitala ingångar	8, PNP
Ingångsfördröjningstid	typ. 3 ms
Givarström per ingång	
– allmänt / enligt UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Givarström per modul	
– allmänt / enligt UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Kortslutningsskydd	ja, termiskt
Autom. spänningstillkoppling	ja
Tillåtna omgivningstemperatur	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Vikt	165 g

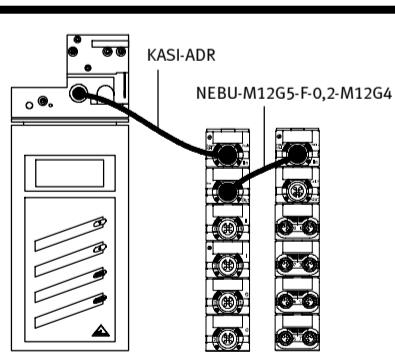
Einbauhinweise / Mechanical connection / Mekaniska anslutningar

Höhe/height/Höjd: ca. 34,5 mm

M12: 0,6 Nm ± 0,1Nm
M8: 0,3 Nm ± 0,1 Nm**Elektrischer Anschluss / Electrical connection / El-anslutningar****Adressierung / Addressing / Adressering**

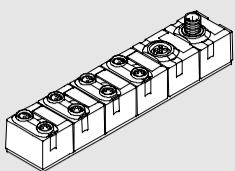
- de** AS-i-Adresse (Werkseinstellung)
Adressbereich
Anzahl Adresszyklen
en AS-i-Address (Default)
address range
numbers of address cycles
sv AS-i-adress (förinställt)
Adressfält
Antal adresszykler

- #1a, #1b ... #31a, #31b
beliebig
#1a, #2a
#1a, #1b ... #31a, #31b
as desired
#1a, #2a
#1a, #1b ... #31a, #31b
valfritt

**LED-Anzeige / LED display / LED-indikering**

- LED 1: Power AS-i (grün/grön/grön)**
an/on/till
 AS-Interface-Spannung vorhanden
 AS-Interface voltage applied
 AS-Interface spänning finns
aus/out/från
 Keine AS-Interface-Spannung am Bus
 No AS-Interface voltage on bus
 Ingen AS-Interface spänning på bussen
- LED 2: Fault1 (Slave1)/Fault2 (Slave2) (rot/red/röd)**
aus/out/från
 Kein Kurzschluss/Überlast
 No short circuit/overload
 Ingen kortslutning/överbelastning
blinkt/flashes/binker
 Kurzschluss/Überlast
 Short circuit/overload
 Kortslutning/överbelastade
an/on/till
 AS-Interface-Adresse nicht eingestellt (gleich Null),
 Ausfall der Bus-Kommunikation (Watchdog abgelaufen),
 AS-Interface address not set (equals zero),
 Failure of bus communication (watchdog expired),
 AS-Interface adress ej inställd (lika med noll),
 Avbrott på busskommunikationen (watchdog överskrider)

- LED 3: Status Eingänge (grün/grön/grön)**
 1-Signal an Eingang
 1-signal at input
 1-signal på Ingång
aus/out/från
 0-Signal an Eingang
 0-signal at input
 0-signal på Ingång



FESTO

Instrucciones de funcionamiento
Notice d'utilisation
Istruzioni d'uso

Original: de
Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

IND. CONT. EQ. - 29TS
0508NH

694 050

Atención, Attention, Attenzione

- es** Desconectar la fuente de alimentación antes de realizar trabajos de instalación y mantenimiento!
- fr** Avant toute intervention d'installation ou de maintenance, couper l'alimentation électrique !
- it** Prima di iniziare i lavori di installazione e di manutenzione scollegare l'alimentazione elettrica!

Industrial Control Equipment Only for use in Class 2 Circuits

This device is intended to be used with a Class 2 power source or Class 2 transformer in accordance with UL 1310 or UL 1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:

- This device shall be used with a suitable isolating source such that the maximum open circuit voltage potential available to the product is not more than 24 Vdc and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
- This device shall be used with a suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 4 A and be installed in the 24 Vdc power supply to the device in order to limit the available current.

Field installed conductors for the device shall be segregated from field and factory installed conductors and uninsulated live parts of other circuits operating at over 150 V to ground so that a minimum permanent 2 inch (50.8 mm) separation is maintained, unless the field wiring conductors have been provided with recognized insulating material which has an equal or higher voltage rating than the other circuit involved.

Protection class: NEMA Type 1, 2, 3R, 4, 4X, 12, 13.

Módulo AS-i es

1 Función

El módulo comutador de válvulas sirve para conectar hasta 8 sensores (p.ej. detectores de proximidad, barreras de luz) al AS-interface.

2 Aplicación

El módulo sólo debe utilizarse como sigue:
- en sus condiciones originales sin modificaciones,
- en condiciones técnicas sin fallos.

3 Montaje y puesta en funcionamiento



Atención

Superficie caliente! Cortocircuitos o sobrecargas pueden producir temperaturas de > 100 °C.

- Fije el módulo sólo sobre una base resistente al calor!



Por favor, observar

El montaje y la puesta en funcionamiento debe llevarse a cabo únicamente de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento y por personas cualificado y formadas para ello.

- Las entradas no deben alimentarse con tensiones externas (eléctricamente acoplado a AS-i).
- Durante el funcionamiento deben observarse los valores límite máximos especificados.
- El módulo soporta el funcionamiento A/B según especificación AS-i 2.11 o superior.

4 Especificaciones técnicas

Tipo	ASI-8DI-M8-3POL
Tensión del bus AS-i	26,5 ... 31,6 V DC
Tensión de carga (no utilizado, sólo continua el bucle)	
- general	24 V DC ± 25 %
- según UL	24 V DC, Class 2
Corriente bus AS-i/AUX	max. 4 A/Pin
Profil AS-i (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
Consumo total de corriente AS-i	max. 350 mA
Entradas digitales	8, PNP
Tiempo de retardo de entrada	tip. 3 ms
Corriente de sensor por entrada	
- general / según UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Corriente de sensor por módulo	
- general / según UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Protección ante cortocircuito	sí, térmica
Recuperación de tensión automática	sí
Temperatura ambiente permitida	
- funcionamiento / almacenamiento	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Peso	165 g

Module AS-i fr

1 Fonction

Module interface de distributeur sert à raccorder jusqu'à 4 capteurs (p. ex. des capteurs de proximité, des cellules photo-électriques) sur l'interface AS.

2 Application

Le module doit être utilisé exclusivement de la façon suivante :
- dans son état d'origine, sans modifications non autorisées,
- dans un état technique correct.

3 Montage et mise en service



Avertissement

Surface chaude ! Un court-circuit ou une surcharge peut provoquer des températures > 100 °C.

- Fixer le module uniquement sur une surface résistant à la chaleur !



Note

Le montage et la mise en service doivent être effectués uniquement conformément aux instructions d'utilisation et par du personnel agréé.

- Ne pas relier les entrées à une alimentation électrique externe (couplage galvanique avec AS-i) !
- Pendant le fonctionnement, veiller à respecter les valeurs limites indiquées dans le chapitre Caractéristiques techniques.
- Le module supporte le mode A/B selon les spécifications AS-i 2.11 ou supérieures.

4 Caractéristiques techniques

Type	ASI-8DI-M8-3POL
Tension du bus AS-i	26,5 ... 31,6 V DC
Tension d'alimentation (non utilisée, bouclé uniquement)	
- généralement	24 V DC ± 25 %
- selon UL	24 V DC, Class 2
Courant bus AS-i/AUX	max. 4 A/Pin
Profile AS-i (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
Consommation totale de courant du module AS-i	max. 350 mA
Entrées TOR	8, PNP
Durée de temporisation des entrées	3 ms val. type
Courant capteur par entrée	
- généralement / selon UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Courant capteur par module	
- généralement / selon UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Protection contre les court-circuits	oui, thermique
Autom. Rétablissement de la tension	oui
Température ambiante adm	
- Fonctionnement / Stockage	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Poids	165 g

Modulo AS-i it

1 Funzionamento

Il modulo per connessione valvole viene utilizzato per collegare fino a 8 sensori (ad es. finecorsa magnetici, fotocellule) all'AS-interface.

2 Utilizzo

Utilizzare il modulo solo nel modo seguente:
- nello stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate,
- in uno stato tecnicamente perfetto.

3 Montaggio e messa in servizio



Avvertenza

Superficie calda! Cortocircuito o sovraccarico possono provocare temperature di > 100 °C.

- Fissare il modulo su una superficie termoresistente!



Nota

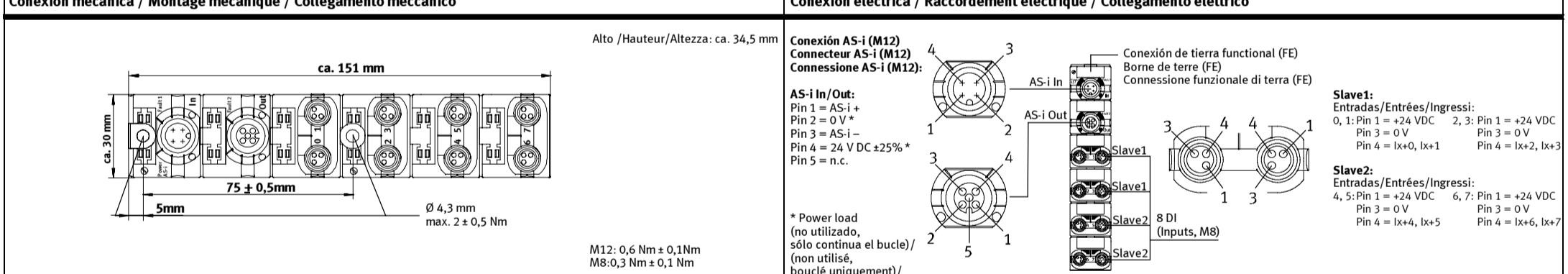
Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati attenendosi alle istruzioni per l'uso e da personale specializzato autorizzato.

- Non collegare gli ingressi con la tensione di alimentazione esterna (accoppiata galvanicamente con AS-i)!
- Per l'esercizio dei moduli osservare i valori limite riportati nei dati tecnici.
- Il modulo supporta il modo I/O secondo la specificazione AS-i 2.11 o superiore.

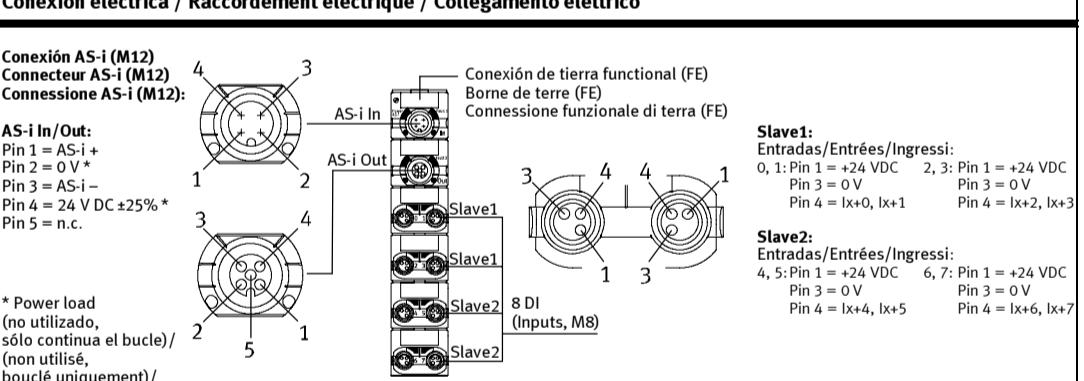
4 Datos técnicos

Tipo	ASI-8DI-M8-3POL
AS-i Busspannung	26,5 ... 31,6 V DC
Tensione di carico (non utilizzati, solo condotti)	
- caratteristiche generali	24 V DC ± 25 %
- secondo UL	24 V DC, Class 2
Corrente bus AS-i/AUX	max. 4 A/Pin
Profilo AS-i (IO.ID.ID2)	S-O.A.E
Assorbimento di corrente complessivo AS-i	max. 350 mA
Ingressi digitali	8, PNP
Tempo di ritardo d'ingresso	tip. 3 ms
Corrente sensore per ingresso	
- allgemein / gemäß UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Corrente sensore per modulo	
- allgemein / gemäß UL	max. 240 mA / max. 200 mA
Protezione anticortocircuito	sí, termica
Boot-up della tensione	sí
Temperatura ambiente ammissibile	
- Esercizio / Magazzinaggio	-5 °C ... +50 °C / -20 °C ... +70 °C
Peso	165 g

Conexión mecánica / Montage mécanique / Collegamento meccanico

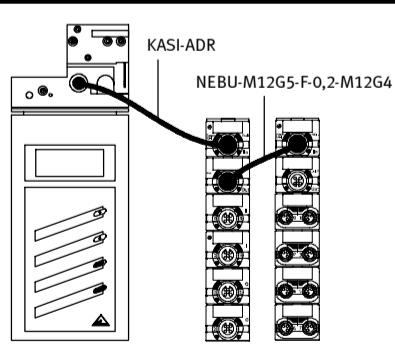


Conexión eléctrica / Raccordement électrique / Collegamento elettrico



Direccionamiento / Adressage/ Indirizzamento

- es** Dirección AS-i (Predeterminado)
margen de direcciones
número de ciclos de direcciones
Adressee AS-i (réglage usine)
Plage d'adressage
Nombre de cycles d'adressage
Indirizzo AS-i (impostazione di fabbrica)
Campo di indirizzamento
Número dei cicli di indirizzamento
- fr** Adressage AS-i (réglage usine)
Plage d'adressage
Nombre de cycles d'adressage
Indirizzo AS-i (impostazione di fabbrica)
- it** Indirizzo AS-i (impostazione di fabbrica)
Nome campo di indirizzamento
Numero dei cicli di indirizzamento



Indicator LED / Témoin LED / LED di segnalazione

LED 1: Power AS-i (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Tensión AS-Interface aplicada Présence de tension AS-Interface Tensione AS-Interface presente	LED 2: Fault1 (Slave1)/Fault2 (Slave2) (rojo/rouge/rosso) apagado/éteinte/spendo No hay tensión AS-Interface en el bus Pas de tension AS-Interface sur le bus Tensione AS-Interface non presente nel bus	LED 3: Status Entradas/Entrées/Ingressi (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Señal-1 en entrada Signal 1 sur entrée Segnale logico 0 nell'ingresso
LED 1: Power AS-i (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Tensión AS-Interface aplicada Présence de tension AS-Interface Tensione AS-Interface presente	LED 2: Fault1 (Slave1)/Fault2 (Slave2) (rojo/rouge/rosso) apagado/éteinte/spendo No hay tensión AS-Interface en el bus Pas de tension AS-Interface sur le bus Tensione AS-Interface non presente nel bus	LED 3: Status Entradas/Entrées/Ingressi (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Señal-1 en entrada Signal 1 sur entrée Segnale logico 0 nell'ingresso
LED 1: Power AS-i (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Tensión AS-Interface aplicada Présence de tension AS-Interface Tensione AS-Interface presente	LED 2: Fault1 (Slave1)/Fault2 (Slave2) (rojo/rouge/rosso) apagado/éteinte/spendo No hay tensión AS-Interface en el bus Pas de tension AS-Interface sur le bus Tensione AS-Interface non presente nel bus	LED 3: Status Entradas/Entrées/Ingressi (verde/verte/verde) activado/allumée/acceso Señal-1 en entrada Signal 1 sur entrée Segnale logico 0 nell'ingresso