

Merkmale

- Gehäuse mit Push-in-Anschlusstechnik und mechanisch kodierten Klemmblöcken
- Gehäusebreite 19 mm, Montage im Schaltschrank auf DIN-Hutschiene
- Versorgung der Sensoren wahlweise extern oder aus dem Modul
- Funktionsanzeige für Bus, externe Hilfsspannung, interne Sensorversorgung, Ein- und Ausgänge
- Kanalbezogene rote LED-Anzeige bei Ausgangsüberlast

Features

- Housing with push-in connection technology and mechanically coded terminal blocks
- Housing width 19 mm, installation in the switch cabinet on DIN mounting rail
- Selectable supply to the sensors: External or from the module
- Function display for bus, external auxiliary voltage, internal sensor supply, inputs, and outputs
- Red LED per channel, lights up in the event of output overload

Adressen Addresses



Pepperl+Fuchs GmbH
68301 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-4411
Fax +49 621 776-27-4411
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

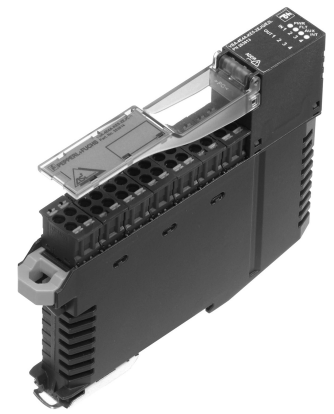
Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

AS-Interface-Sensor-/Aktuatormodul AS-Interface sensor/actuator module



**Bestellbezeichnung
Model Number**

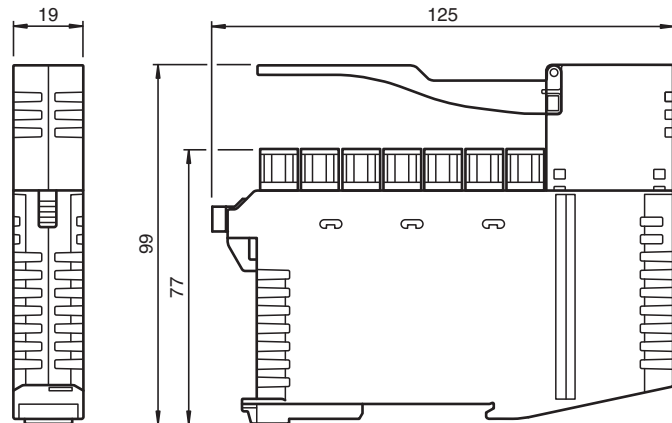
VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/E2L

Schaltschrankmodul
4 Eingänge und 4 Ausgänge

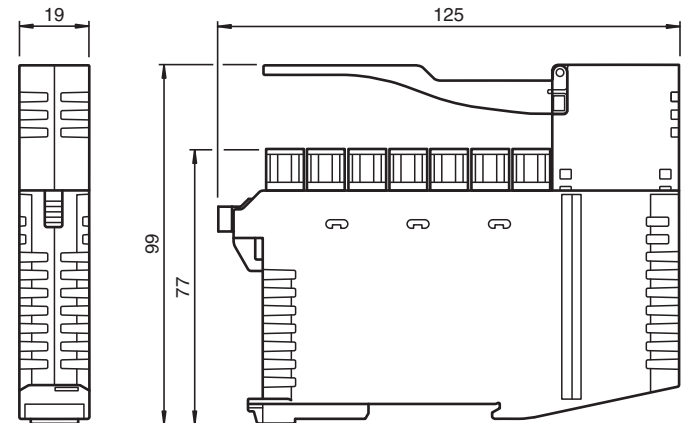
Cabinet module
4 inputs and 4 outputs

Part-No: 263813 EDM: 45-4563F
Date: 2017-06-08 DIN A3 -> DIN A7 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

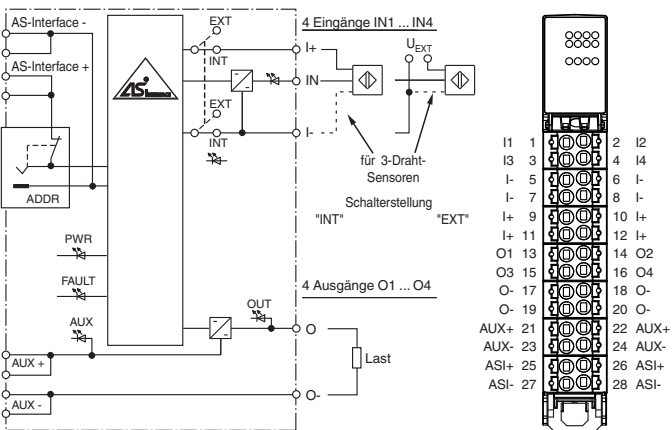
Abmessungen



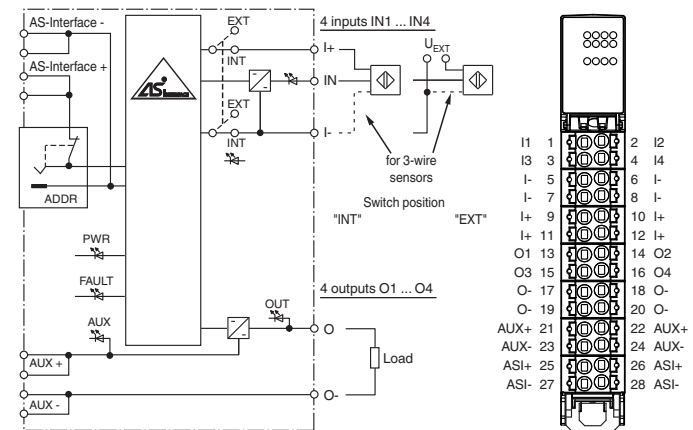
Dimensions



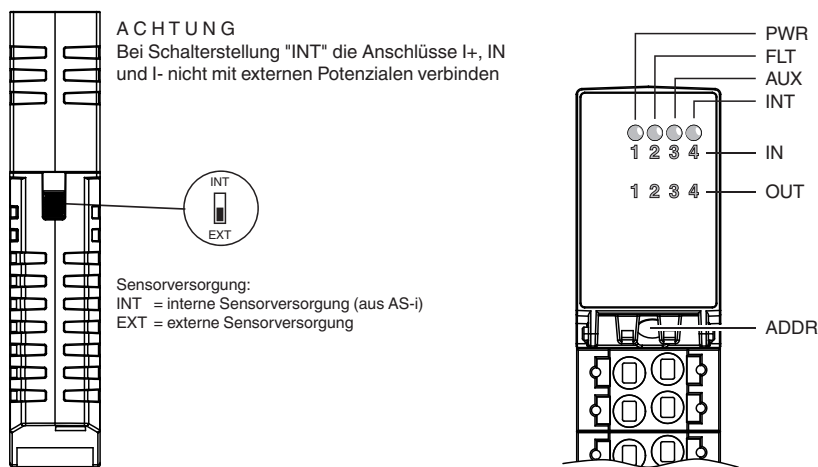
Elektrischer Anschluss



Electrical connection



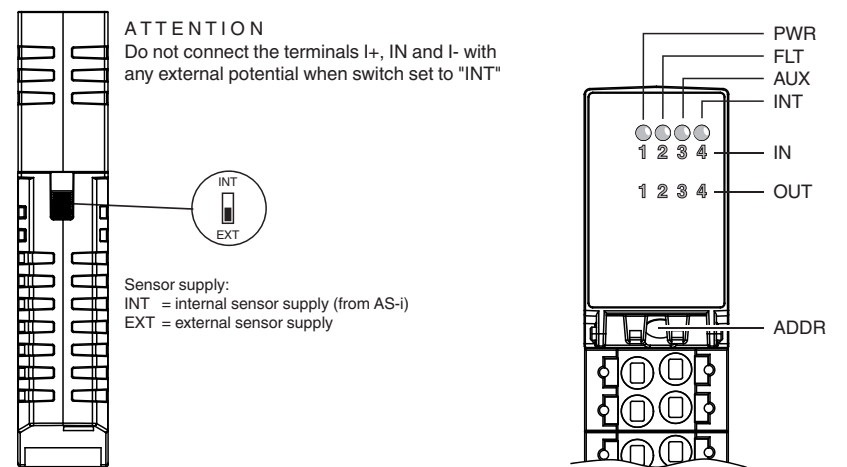
Anzeigen / Bedienelemente



ACHTUNG
Bei Schalterstellung "INT" die Anschlüsse I+, IN und I- nicht mit externen Potenzialen verbinden

Sensorversorgung:
INT = interne Sensorversorgung (aus AS-i)
EXT = externe Sensorversorgung

Indicating / Operating means



ATTENTION
Do not connect the terminals I+, IN and I- with any external potential when switch set to "INT"

Sensor supply:
INT = internal sensor supply (from AS-i)
EXT = external sensor supply

Funktion

Das AS-Interface-Anschaltmodul VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/E2L ist ein Schaltschrankmodul mit 4 Eingängen und 4 elektronischen Ausgängen. Das nur 19 mm breite Gehäuse belegt wenig Platz im Schaltschrank. Montiert wird das Modul durch Aufschnappen auf die 35-mm-Tragschiene gemäß EN 50022.

Der Anschluss erfolgt über abziehbare 4-polige Push-in-Klemmblöcke. Für AS-+, AS--, AUX+, und AUX- stehen jeweils zwei Anschlüsse zur Verfügung, die im Klemmblock gebrückt sind. Die Verbindung dieser Anschlüsse bleibt erhalten, wenn der Klemmblock vom Modul getrennt wird. Die Klemmblöcke der Ein- und Ausgänge sind mechanisch kodiert.

Die Versorgung der Eingänge und der angeschlossenen Sensoren kann wahlweise aus der internen Versorgung des Moduls aus AS-Interface oder über eine externe Spannungsquelle U_{EXT} erfolgen. Die Umschaltung erfolgt mit einem Schalter an der Seite des Moduls.

Die interne Eingangsversorgung wird über die LED INT angezeigt. Der aktuelle Schaltzustand der Ein- und Ausgänge wird über die jeweilige LED IN und OUT angezeigt. Zusätzlich zeigen die LEDs OUT eine Überlast oder einen Leitungsbruch am entsprechendem Ausgang an.

Sicherheitsanwendungen

Das Modul verfügt über eine sichere galvanische Trennung zwischen dem Ausgangsteil, das aus AUX versorgt wird, und den übrigen Schaltungsteilen. Daher kann es in Applikationen eingesetzt werden, die eine sichere Abschaltung der Versorgungsspannung AUX für NOT-HALT-Funktionen bis Sicherheitsklassifikation PLd durch ein externes Schaltelement erfordern. Die hierfür geltenden Bedingungen entnehmen Sie dem Abschnitt „Hinweise“ der Originalbetriebsanleitung.

Hinweise:

Das Gerät besitzt eine Kommunikationsüberwachung, die die Ausgänge abschaltet, wenn für mehr als 40 ms keine AS-Interface-Kommunikation mit dem Modul stattgefunden hat. Die Kommunikationsüberwachung kann über den Parameter P0 deaktiviert werden. Über den Parameter P1 sind Filter zuschaltbar, die Impulse mit einer Dauer von bis zu 2 ms an den Eingängen unterdrücken.

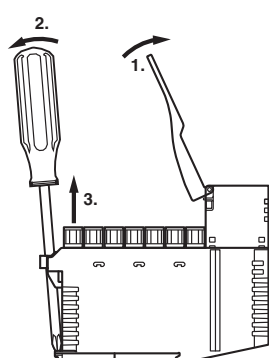
Der Parameter P2 aktiviert eine Leitungsbrucherkennung für die Ausgänge. Mit dieser Funktion wird eine fehlende Last erkannt und gemeldet, solange der jeweilige Ausgang abgeschaltet ist. Die Meldung erfolgt optisch über die zugehörige LED OUT sowie über die Funktion 'Peripheriefehler' zum AS-Interface-Master. Eine Überlastung der internen Eingangsversorgung oder der Ausgänge wird ebenfalls über die Funktion 'Peripheriefehler' an den AS-Interface-Master gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt auch bei gesetztem Peripheriefehler bestehen.

Zubehör

VBP-HH1-V3.0-KIT
AS-Interface Handheld mit Zubehör

VBP-HH1-V3.0
AS-Interface Handheld

VAZ-PK-1,5M-V1-G
Adapterkabel Modul/Handprogrammiergerät



Funktion

The AS-Interface connecting module VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/E2L is a switch cabinet module with 4 inputs and 4 electronic outputs. The housing is only 19 mm wide and takes up little space in the switch cabinet. The module is mounted by snapping onto the 35 mm DIN rail in compliance with EN 50022.

The connection is made via removable 4-pin push-in terminal blocks. For AS-+, AS--, AUX+, and AUX-, two connections are available in each case; these connections are bridged in the terminal block. If the terminal block is disconnected from the module, the link between these connections is retained. The terminal blocks for the inputs and outputs are mechanically coded.

The supply to the inputs and the connected sensors can be fed either from the internal supply of the module from the AS-Interface or via an external U_{EXT} voltage source. A switch located on the side of the module changes the source.

The internal input supply is displayed via the INT LED. The relevant IN and OUT LEDs display the current switching status of the inputs and outputs. The OUT LEDs also indicate an overload or a lead breakage at the corresponding output.

Safety Applications

The module offers safe galvanic isolation between the output part supplied by AUX and the other circuit components. As such, it can be used in applications that require reliable switch-off of the AUX power supply for EMERGENCY STOP functions up to safety classification PLd via an external switching element. Details of the conditions that apply in this case can be found in the "Notes" section of the original instructions.

Notes:

The device is equipped with a communication monitor, which deactivates the outputs if the AS-Interface does not communicate with the module for more than 40 ms. The communication monitor can be deactivated via the parameter P0. Filters that suppress pulses with a duration of 2 ms or less at the inputs can be connected via the parameter P1.

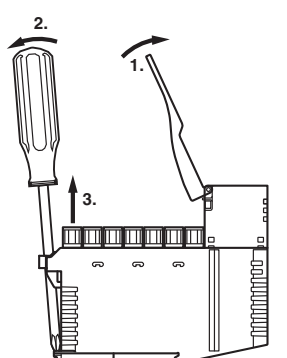
Parameter P2 activates a lead breakage detection system for the outputs. This function detects and reports a missing load, providing the relevant output is deactivated. The associated OUT LED provides a visual indication of the missing load, and the 'peripheral fault' function reports it to the AS-Interface master. A signal indicating an overload of the internal input supply or the outputs is also transmitted to the AS-Interface master via the 'peripheral fault' function. Communication via the AS-Interface continues even if a peripheral fault is set.

Accessories

VBP-HH1-V3.0-KIT
AS-Interface Handheld with accessory

VBP-HH1-V3.0
AS-Interface Handheld

VAZ-PK-1,5M-V1-G
Adapter cable module/hand-held programming device



AS-Interface-Sensor-/Aktuarmodul

AS-Interface sensor/actuator module

VBA-4E4A-KE5-ZEJQ/E2L

Technische Daten

Allgemeine Daten

Slave-Typ	A/B-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V3.0
UL File Number	E223772
MTBF	141 a

Anzeigen/Bedienelemente

LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast interne Eingangsversorgung bzw. Überlast oder Leitungsbruch Ausgänge
LED INT	Interne Eingangsversorgung aktiv; LED grün
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün grün: Spannung OK grün blinkend: Adresse 0
LED AUX	Ext. Hilfsspannung U_{AUX} ; Dual-LED grün/rot grün: Spannung OK rot: Spannung verpolt
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 4 LED gelb
LED OUT	Schaltzustand (Ausgang); 4 LED gelb/rot gelb: Ausgang aktiv rot: Ausgangsüberlast oder Leitungsbruch

Elektrische Daten

Hilfsspannung (Eingang)	U_{EXT}	12 ... 30 V DC PELV
Hilfsspannung (Ausgang)	U_{AUX}	20 ... 30 V DC PELV
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	≤ 35 mA (ohne Sensoren) / max. 190 mA
Schutzklasse		III
Überspannungsschutz	U_{EXT} , U_{AUX} , U_e	Überspannungskategorie II, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV) Überspannungskategorie der Netzteile (primär): III
Bemessungsisolationsspannung		92 V
Pulsspannungsfestigkeit		0,8 kV

Eingang

Anzahl/Typ	4 Eingänge für 3-Drahtsensoren (PNP), DC
Versorgung	aus AS-Interface (Schalterstellung INT, Grundeinstellung) oder extern U_{EXT} (Schalterstellung EXT)
Spannung	21 ... 31 V DC (INT)
Strombelastbarkeit	≤ 150 mA, überlast- und kurzschlussfest (INT)
Eingangsstrom	≤ 5,6 mA (max.)
Schaltpunkt	gemäß DIN EN 61131-2 (Typ 1)
0 (unbedämpft)	≤ 0,5 mA
1 (bedämpft)	≥ 2 mA
Signalverzögerung	< 1 ms (Eingang/AS-Interface)

Ausgang

Anzahl/Typ	4 Elektronikausgänge, PNP, überlast- und kurzschlussfest
Versorgung	aus externer Hilfsspannung U_{AUX}
Strom	2 A pro Ausgang, Summe 4 A ($T_B \leq 60\text{ °C}$) 1 A pro Ausgang, Summe 4 A ($T_B \leq 70\text{ °C}$)
Spannung	≥ ($U_{AUX} - 0,5\text{ V}$)
Gebrauchskategorie	DC-13

Programmierhinweise

Profil	S-7.A.7
IO-Code	7
ID-Code	A
ID1-Code	7
ID2-Code	7

Datenbit (Funktion über AS-Interface)	Eingang	Ausgang
D0	IN1	O1
D1	IN2	O2
D2	IN3	O3
D3	IN4	O4

Parameterbit (programmierbar über AS-i)	Funktion
P0	Kommunikationsüberwachung P0 = 0 Überwachung = Aus, die Ausgänge behalten den Zustand bei Ausfall der Kommunikation bei P0 = 1 Überwachung = Ein, d. h. bei Ausfall der Kommunikation werden die Ausgänge stromlos geschaltet (Grundeinstellung)
P1	Eingangsfiler P1 = 0 Eingangsfiler ein, Impulsunterdrückung ≤ 2 ms P1 = 1 Eingangsfiler aus (Grundeinstellung)
P2	Leitungsbruchererkennung Ausgänge P2 = 0 Leitungsbruchererkennung ein P2 = 1 Leitungsbruchererkennung aus (Grundeinstellung)
P3	nicht verwendet

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	85 % , nicht kondensierend
Klimatische Bedingungen	Einsatz nur in Innenräumen
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN
Schock- und Stoßfestigkeit	15 g, 11 ms in 6 Raumrichtungen 3 Schocks 10 g, 16 ms in 6 Raumrichtungen 1000 Schocks
Vibrationsfestigkeit	0,35 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 Zyklen
Verschmutzungsgrad	2

Mechanische Daten

Schutzart	IP20 Bei Sicherheitsanwendungen Einbau in ein Umgehäuse mit Schutzart mind. IP 54 erforderlich
Anschluss	abziehbare Push-in-Anschlussklemmen Bemessungsanschlussvermögen: starr: 0,20 mm ² ... 1,5 mm ² flexibel (ohne Aderendhülse): 0,20 mm ² ... 2,5 mm ² flexibel (mit Aderendhülse): 0,25 mm ² ... 1,5 mm ²
Material	
Gehäuse	PA 66-FR
Masse	110 g
Befestigung	Hutschiene

Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	EN ISO 13849-1:2008 , EN ISO 13849-2:2012
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 62026:2013
Normenkonformität	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005, EN 61326-1:2006, EN 62026:2013
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
Eingang	EN 61131-2:2004
Funktionale Sicherheit	EN ISO 13849-1:2008 , EN ISO 13849-2:2012
Schutzart	EN 60529:2000
Feldbusstandard	EN 62026:2013
Elektrische Sicherheit	IEC 61140:2009

Hinweise

Verbinden Sie bei Ein- und Ausgängen, die über das Modul aus AS-Interface oder über Hilfsenergie versorgt werden, keinen der Signal- oder Versorgungsanschlüsse mit externen Potentialen.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installieren Sie das Gerät innerhalb einer abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätte, zu der nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen Zutritt oder Zugriff haben.

Beachten Sie die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze, Richtlinien und Normen.

Aneinanderreihung von Geräten

Isolation zu den Außenflächen des Gehäuses: Basisisolierung nach EN 60947-1. Für sichere bzw. doppelte Isolierung müssen die direkt benachbarten Geräte selbst mindestens Basisisolierung bieten.

Sicherheitsanwendungen

Folgende Bedingungen müssen für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen eingehalten werden:

Anforderungen für alle angeschlossenen Netzteile:

PELV gemäß IEC 60204-1

sicher getrennt gemäß EN 50178 / IEC 62103

Überspannungskategorie primär III

sicher mit Schutzerde verbunden, so dass gemäß IEC 60204-1 ein Unterbruch ausgeschlossen werden kann.

Die entsprechende Versorgungsspannung darf im Falle eines Fehlers die folgenden Maximalwerte nicht überschreiten:

AS-i: 36,0 V_{eff}

EXT: 33,0 V_{eff}

AUX: 33,0 V_{eff}

Dies muss durch die Netzteile und die angeschlossenen Geräte sichergestellt werden. Die Verwendung eines nicht geeigneten Netzteils kann zum Verlust der Sicherheitsfunktion führen.

Die sicher abzuschaltende Spannungsversorgung AUX darf bei Schalterstellung EXT nicht als externe Spannungsversorgung EXT für die Eingänge und Sensoren verwendet werden.

Eine Rückspeisung in die Ausgänge muss durch die angeschlossenen Aktuatoren und die Verdrahtung ausgeschlossen werden.

Das Gerät muss in einem Schaltschrank bzw. Schaltkasten installiert werden, der mindestens der Schutzklasse IP 54 entspricht.

Installation und Verdrahtung des Gerätes muss gemäß IEC 60204-1 erfolgen.

Um Isolationsfehler zwischen AS-Interface und AUX zu verhindern, muss die Verkabelung von AS-i, AUX, Sensoren und Aktuatoren so erfolgen, dass ein Isolationsfehler gemäß ISO 13849-2 ausgeschlossen werden kann. Dies kann zum Beispiel erreicht werden, indem das Gerät und die Verkabelung in einem elektrischen Einbauraum installiert werden. Leiter sollten fest angeschlossen und gegen Beschädigung geschützt sein, beispielsweise durch Kabelführungen oder Armierung.

Steuereingänge von an den Ausgängen dieses Gerätes angeschlossenen Aktuatoren müssen IEC 61131 entsprechen.

Die Abschaltung der Spannungsversorgung AUX muss regelmäßig getestet werden, mindestens einmal pro Jahr. Dieses Intervall ist auch abhängig von der Applikation und zusätzlich geltenden Normen und muss vom Anlagenbetreiber unter Berücksichtigung der Risikoanalyse für die Sicherheitsfunktion festgelegt werden.

Zum Testen der Isolation zwischen AS-Interface und AUX das Gerät von der AUX-Spannungsversorgung trennen und den AUX-Anschluss am Gerät auf Spannungsfreiheit prüfen.

Das Abschalten der Ausgänge über AS-Interface genügt nicht zur sicheren Deaktivierung der angeschlossenen Aktuatoren. Zur sicheren Deaktivierung der Aktuatoren muss die Spannungsversorgung AUX sicher über einen externen Sicherheitsschutz abgeschaltet werden.

Zum Erreichen der geforderten Sicherheitsklassifikation müssen auch die Anforderungen des Sicherheitsschützes berücksichtigt werden.

Der Anlagenbetreiber ist verantwortlich für die Sicherheitsüberprüfung der gesamten Maschine oder Anlage.

Technical data

General specifications

Slave type	A/B slave
AS-Interface specification	V3.0
Required master specification	≥ V3.0
UL File Number	E223772
MTBF	141 a

Indicators/operating means

LED FAULT	Error display; red LED red: communication error, i.e. address is 0 red flashing: overload internal input supply, i.e. overload or lead interruption outputs
LED INT	Internal input supply active; LED green
LED PWR	AS-Interface voltage; green LED green: voltage OK flashing green: address 0
LED AUX	ext. auxiliary voltage U_{AUX} ; dual LED green/red green: voltage OK red: reverse voltage
LED IN	switching state (input); 4 LED yellow
LED OUT	switching state (output); 4 LED yellow/red yellow: output active red: output overload or lead interruption

Electrical specifications

Auxiliary voltage (input)	U_{EXT}	12 ... 30 V DC PELV
Auxiliary voltage (output)	U_{AUX}	20 ... 30 V DC PELV
Rated operating voltage	U_e	26.5 ... 31.6 V from AS-Interface
Rated operating current	I_e	≤ 35 mA (without sensors) / max. 190 mA
Protection class		III
Surge protection	U_{EXT} , U_{AUX} , U_e	overvoltage category II, safe isolated power supplies (PELV) Overvoltage category of the power supplies (primary): III
Rated insulation voltage		92 V
Pulse withstand voltage		0.8 kV

Input

Number/Type	4 inputs for 3-wire sensors (PNP), DC
Supply	from AS-Interface (switch position INT, default settings) or external U_{EXT} (switch position EXT)
Voltage	21 ... 31 V DC (INT)
Current loading capacity	≤ 150 mA, overload- and short-circuit protected (INT)
Input current	≤ 5.6 mA (max.)
Switching point	according to DIN EN 61131-2 (type 1)
0 (unattenuated)	≤ 0.5 mA
1 (attenuated)	≥ 2 mA
Signal delay	< 1 ms (input/AS-Interface)

Output

Number/Type	4 electronic outputs, PNP, overload and short-circuit proof
Supply	from external auxiliary voltage U_{AUX}
Current	2 A Per output, total 4 A ($T_B \leq 60\text{ °C}$) 1 A Per output, total 4 A ($T_B \leq 70\text{ °C}$)
Voltage	≥ ($U_{AUX} - 0.5\text{ V}$)
Usage category	DC-13

Programming instructions

Profile	S-7.A.7
IO code	7
ID code	A
ID1 code	7
ID2 code	7

Data bits (function via AS-Interface)	input	output
D0	IN1	O1
D1	IN2	O2
D2	IN3	O3
D3	IN4	O4

Parameter bits (programmable via AS-i)	function
P0	Communication monitoring P0 = 0 monitoring = off, the outputs maintain the status if communication fails P0 = 1 monitoring = on, i.e. if communication fails, the outputs are deenergised (default settings)
P1	Input filter P1 = 0 input filter on, pulse suppression ≤ 2 ms P1 = 1 input filter off (default settings)
P2	Lead breakage outputs P2 = 0 lead breakage on P2 = 1 lead breakage off (default settings)
P3	not used

Ambient conditions

Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Relative humidity	85 % , noncondensing
Climatic conditions	For indoor use only
Altitude	≤ 2000 m above MSL
Shock and impact resistance	15 g, 11 ms in 6 spatial directions, 3 shocks 10 g, 16 ms in 6 spatial directions, 1000 shocks
Vibration resistance	0.35 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 cycles
Pollution degree	2

Mechanical specifications

Degree of protection	IP20 For safety applications: Installation in an enclosure with a minimum protection class of IP54 required
Connection	Removable push-in terminals rated connection capacity; rigid: 0.20 mm ² ... 1.5 mm ² flexible (without wire end ferrule): 0.20 mm ² ... 2.5 mm ² flexible (with wire end ferrule): 0.25 mm ² ... 1.5 mm ²
Material	
Housing	PA 66-FR
Mass	110 g
Mounting	DIN mounting rail

Compliance with standards and directives

Directive conformity	
Machinery Directive 2006/42/EC	EN ISO 13849-1:2008 , EN ISO 13849-2:2012
EMC Directive 2004/108/EC	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 62026:2013
Standard conformity	
Noise immunity	EN 61000-6-2:2005, EN 61326-1:2006, EN 62026:2013
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007
Input	EN 61131-2:2004
Functional safety	EN ISO 13849-1:2008 , EN ISO 13849-2:2012
Degree of protection	EN 60529:2000
Fieldbus standard	EN 62026:2013
Electrical safety	IEC 61140:2009

Notes

Do not connect inputs and outputs, which are supplied via the module from AS-interface or via auxiliary power, with power supply and signal circuits with external potentials.

Installation, Commissioning, and Maintenance

Install the device in a closed electrical plant where only electricians or persons with appropriate electrical training have access.

The relevant laws, guidelines, and standards that apply for the application or intended use must be observed.

Daisy-Chaining Devices

Insulation to the outer surfaces of the housing: Basic insulation in accordance with EN 60947-1. To provide reliable and double insulation, devices in the direct vicinity must have basic insulation as a minimum.

Safety Applications

The following conditions must be met for use in safety applications:

Requirements for all connected power supplies:

PELV in accordance with IEC 60204-1

Safely isolated in accordance with EN 50178/IEC 62103

Overvoltage category primary III

Securely connected to protective ground to exclude the possibility of interruption, in accordance with IEC 60204-1.

Even in the event of a fault the relevant supply voltage must not exceed the maximum values specified below:

AS-i: 36,0 V_{eff}

EXT: 33,0 V_{eff}

AUX: 33,0 V_{eff}

The power supplies and connected devices must ensure that this is the case. The use of an unsuitable power supply may result in loss of the safety function.

The AUX power supply, which must be reliably switched off, must not be used as external power supply EXT for inputs and sensors in the EXT switch position.

The connected actuators and the wiring must ensure that power is not fed back to the outputs.

The device must be installed in a switch cabinet or switch box that meets protection class IP54 as a minimum.

The device must be installed and wired in accordance with IEC 60204-1.

To prevent insulation faults between the AS-Interface and AUX, the AS-Interface, AUX, sensors, and actuators must be wired so that insulation faults cannot occur, in accordance with ISO 13849-2. This can be achieved for example by installing the device and cables within an electrical enclosure.

Cables shall be permanently connected and protected against external damage, e.g. by cable ducting or armouring.

Control inputs of actuators connected at the outputs on this device must comply with IEC 61131.

The process for switching off the AUX power supply must be tested on a regular basis, at least once per year. This interval depends on the application in question and any other applicable standards, and must be defined by the plant operator, taking the risk analysis for the safety function into account.

To test the insulation from AS-interface to AUX disconnect AUX from the power source and check that AUX is de-energized.

The process for switching off the outputs via AS-Interface is not sufficient to reliably deactivate the connected actuators. To reliably deactivate the actuators, the AUX power supply must be switched off safely via an external safety contactor.

To reach the required safety classification, the requirements of the safety contactor must be taken into account.

The plant operator is responsible for checking the safety of the machine or plant as a whole.

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe USA: +1 330 486 0001 Deutschland: +49 621 776 1111 Singapur: +65 6779 9091
www.pepperl-fuchs.com fa-info@us.pepperl-fuchs.com fa-info@de.pepperl-fuchs.com fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

Refer to "General Notes Relating to Pepperl+Fuchs Product Information".

Pepperl+Fuchs Group USA: +1 330 486 0001 Germany: +49 621 776 4411 Singapur: +65 6779 9091
www.pepperl-fuchs.com fa-info@us.pepperl-fuchs.com fa-info@de.pepperl-fuchs.com fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS