

Merkmale

- A/B-Slave mit erweiterter Adressiermöglichkeit für bis zu 62 Slaves
- Einteiliges Gehäuse mit Edelstahlunterteil
- Werkzeuglose Installation
- Metallgewindeeinsätze in SPEEDCON-Technik
- Flachkabel-Anschluss mit Durchdringungstechnik, variable Flachkabelführung
- Kommunikationsüberwachung, konfigurierbar
- Eingänge für 2-, 3- und 4-Draht-Sensoren
- DIN-Hutschienenmontage
- AS-Interface-Zertifikat
- Automatische Adressierung mit neuesten Mastern im Austauschfall

Features

- A/B slave with extended addressing possibility for up to 62 slaves
- One-piece housing with stainless steel base
- Installation without tools
- Metal threaded inserts with SPEEDCON technology
- Flat cable connection with cable piercing technique, variable flat cable guide
- Communication monitoring, configurable
- Inputs for 2-, 3-, and 4-wire sensors
- DIN rail mounting
- AS-Interface certificate
- Automatic addressing with latest masters in the event of replacement

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

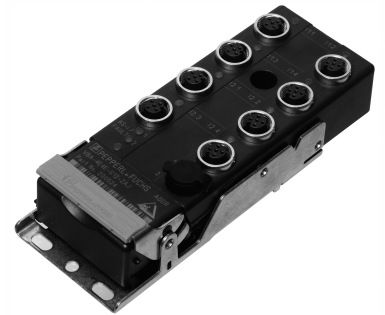
Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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 Sensormodul AS-Interface sensor module



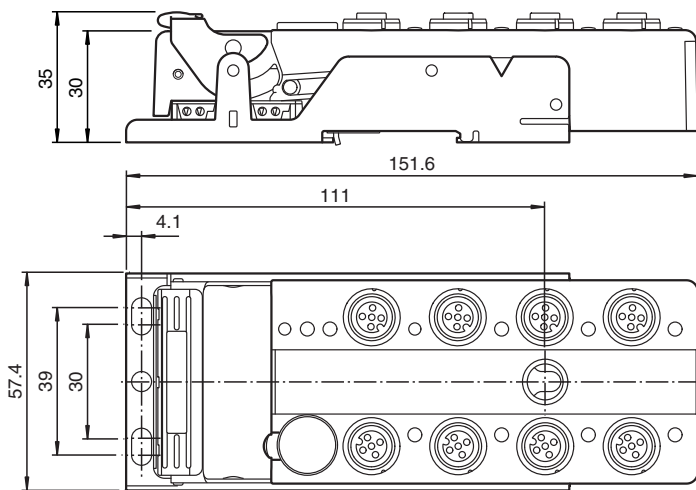
Bestellbezeichnung Model Number

VBA-4E4E-G12-ZAJ

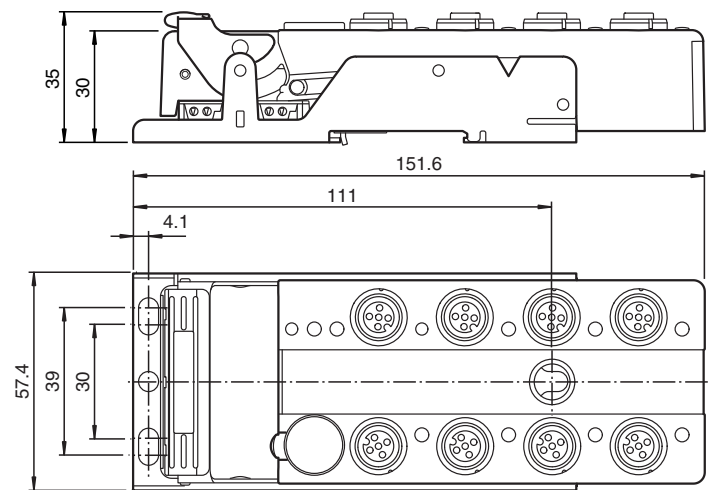
G12-Flachmodul
2 x 4 Eingänge (PNP)

G12 flat module
2 x 4 inputs (PNP)

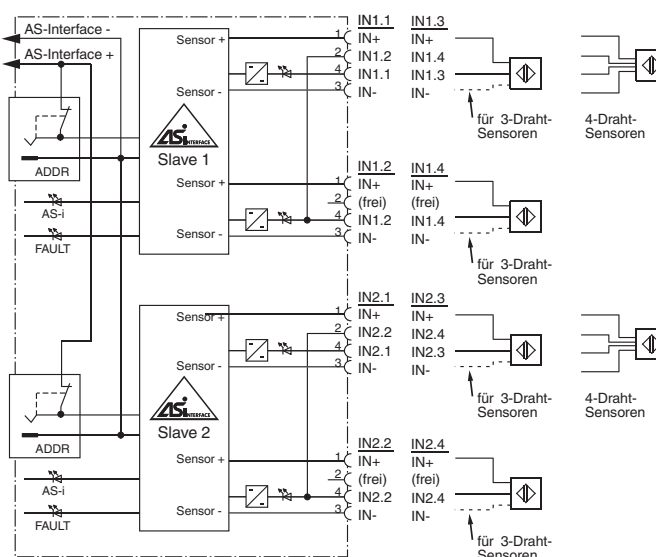
Abmessungen



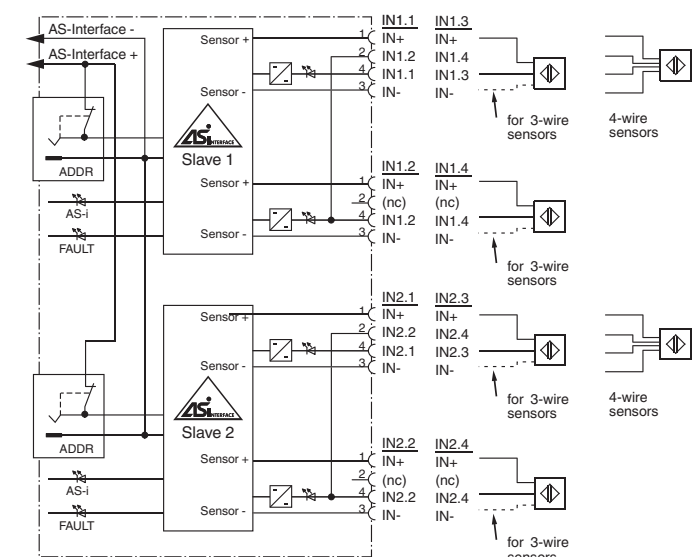
Dimensions



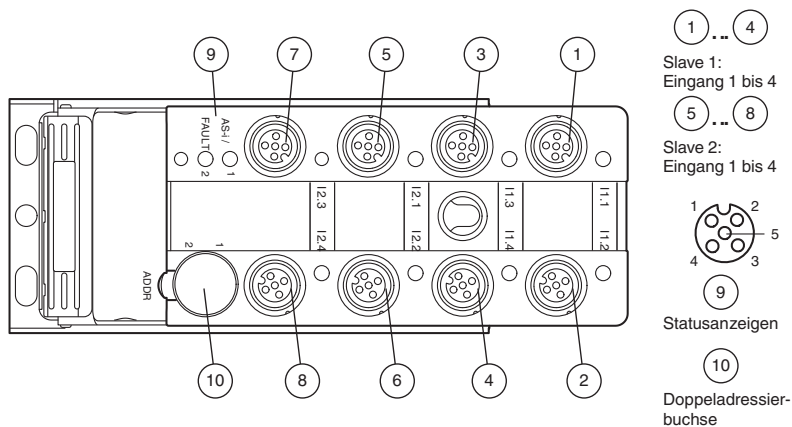
Elektrischer Anschluss



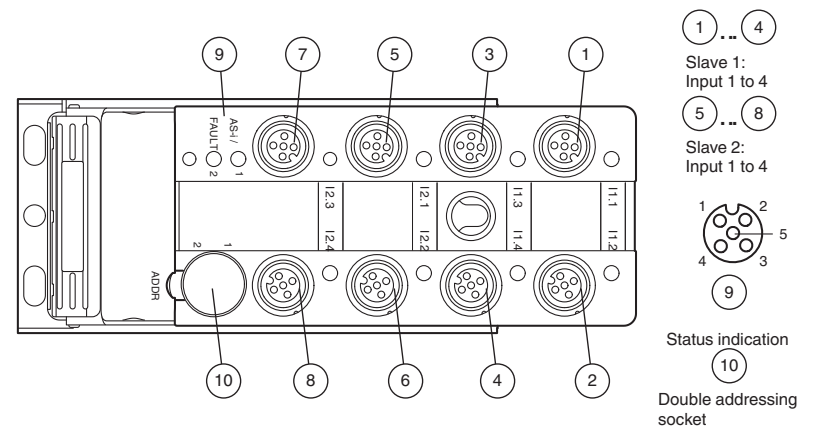
Electrical connection



Anzeigen / Bedienelemente



Indicating / Operating means



Funktion

Das VBA-4E4E-G12-ZAJ ist ein AS-Interface-Anschaltmodul mit 2 x 4 Eingängen. Das Anschaltmodul ist mit 2 getrennten AS-Interface Chips bestückt und belegt 2 A/B-Adressen. Im Auslieferungszustand belegen beide Slave-Adressen die Adresse 0. Der zweite Slave ist bis zur Adressierung des ersten Slave deaktiviert. Dadurch wird eine Doppeladressierung vermieden. An die plusschaltenden Elektronikengänge können sowohl 2- und 3-Drahtsensoren als auch mechanische Kontakte angeschlossen werden.

Das einteilige Gehäuse ermöglicht eine komplett werkzeuglose Schnellmontage sowie eine einfache werkzeuglose Demontage. Die Edelstahlhalschale sorgt zusammen mit dem vergossenen Gehäuse für Trittfestigkeit und hohe Schutzart.

Die Verbindung zur AS-Interface-Leitung wird mittels Durchdringungstechnik in die eingelegten Flachkabel erreicht. Dabei ist der Einsatz für die Flachkabel für zwei Orientierungen drehbar.

Alle Anschlüsse zu den Eingängen sind für hohe Stabilität mit Metalleinsätzen realisiert. Die Verbindung zu den Sensoren wird über M12 x 1-Rundsteckverbinder mit der Möglichkeit zur SPEEDCON-Schnellverriegelung hergestellt.

Die Versorgung der Eingänge und der angeschlossenen Sensoren erfolgt aus der internen Versorgung des Moduls (aus AS-Interface).

Zur Anzeige des aktuellen Schaltzustandes steht für jeden Kanal eine LED zur Verfügung, die an der Moduloberseite angebracht ist.

Eine Dual-LED zur Anzeige der jeweiligen AS-Interface-Spannung und der Anzeige, dass das Modul die Adresse 0 besitzt, ist vorhanden, eine weitere Dual-LED zeigt Fehler in der jeweiligen AS-Interface-Kommunikation und den Peripheriefehler an. Das Anschaltmodul besitzt einen Doppeladressierstecker.

Mit drei Schrauben kann dieses Modul in jeder Position montiert oder mit der Edelstahlhalterung auf eine DIN-Schiene aufgeschnappt werden.

Zubehör

- VBP-HH1-V3.0-KIT**
AS-Interface Handheld mit Zubehör
- VAZ-V1-B3**
Blindstopfen für M12-Buchsen
- VBP-HH1-V3.0**
AS-Interface Handheld
- VAZ-PK-1,5M-V1-G**
Adapterkabel Modul/Handprogrammiergerät
- VAZ-CLIP-G12**
Verriegelung für G12-Modul

Funktion

The VBA-4E4E-G12-ZAJ is an AS-Interface input module with 8 inputs. The input module is equipped with 2 separate AS-Interface chips and uses 2 A/B addresses. In the delivered state, both slave addresses use the address 0. The second slave is deactivated until the first slave is addressed. Duplicate addressing is avoided in this way. 2 and 3-wire sensors can also be connected as mechanical contacts to the PNP electronic inputs.

The one-piece enclosure makes fast mounting possible completely without the use of tools as well as easy removal also without the use of tools. The stainless steel half shell and cast enclosure ensure maximum durability and a high degree of protection. Connection to the AS-Interface line is achieved through insulation-piercing technology into the laid flat cable. Accordingly, the flat cable can be turned in two directions for the application.

Metal inserts ensure that all connections to the inputs are made with a high degree of stability. The connections to the sensors are made via an M12 x 1 round plug connector with the option with SPEEDCON technology.

The supply to the inputs and the connected sensors is fed from the internal supply of the module (from AS-Interface).

An LED, which is attached to the top of the module, is available to display the current switching state of every input.

A dual LED to indicate the particular AS-Interface voltage and the display, which has the module address 0, is available, and another dual LED indicates errors in the relevant AS-Interface communication and peripheral errors. The input module has a dual addressing jack.

This module can be mounted in any position with three screws or snapped onto a standard DIN rail with the stainless steel bracket.

Accessories

- VBP-HH1-V3.0-KIT**
AS-Interface Handheld with accessory
- VAZ-V1-B3**
Blind plug for M12 sockets
- VBP-HH1-V3.0**
AS-Interface Handheld
- VAZ-PK-1,5M-V1-G**
Adapter cable module/hand-held programming device
- VAZ-CLIP-G12**
lock for G12 module

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Slave-Typ	Doppel-A/B-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.1
UL File Number	E223772
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	60 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Anzeigen/Bedienelemente	
LED PWR/FAULT	2 Dual-LED grün/rot grün: AS-Interface-Spannung rot: Kommunikationsfehler gelb/rot blinkend: Adresse 0 grün/rot blinkend: Überlast Sensorversorgung
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 8 LED gelb
Elektrische Daten	
Bemessungsbetriebsspannung	U _e 26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I _e ≤ 80 mA (ohne Sensoren) / max. 280 mA
Schutzklasse	III
Überspannungsschutz	U _e : Überspannungskategorie III, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV) aus Netzen mit bis zu 300 V AC Phase zu Neutralleiter

Eingang	
Anzahl/Typ	2x 4 Eingänge für 2- oder 3-Drahtsensoren (PNP), DC alternativ 2x 2 Eingänge für 4-Drahtsensoren (PNP), DC
Versorgung	aus AS-Interface
Spannung	21 ... 31 V
Strombelastbarkeit	≤ 200 mA, überlast- und kurzschlussfest
Eingangsstrom	≤ 8 mA (intern begrenzt)
Schaltpunkt	gemäß DIN EN 61131-2 (Typ 2)
0 (unbedämpft)	≤ 2 mA
1 (bedämpft)	≥ 6 mA
Signalverzögerung	< 1 ms (Eingang/AS-Interface)
Programmierhinweise	
Profil	S-0.A.2
IO-Code	0
ID-Code	A
ID1-Code	Slave 1 Slave 2 1 2
ID2-Code	2
Datenbit (Funktion über AS-Interface)	
D0	IN1.1 IN2.1
D1	IN1.2 IN2.2
D2	IN1.3 IN2.3
D3	IN1.4 IN2.4
Parameterbit (programmierbar über AS-i)	
P0	Funktion nicht verwendet
P1	Eingangsfiler P1 = 0 Eingangsfiler ein, Impulsunterdrückung ≤ 2 ms P1 = 1 Eingangsfiler aus (Grundeinstellung)
P2	Synchronmodus P2 = 0 Synchronmodus ein P2 = 1 Synchronmodus 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	30 g, 11 ms in 6 Raumrichtungen 3 Schocks 10 g, 16 ms in 6 Raumrichtungen 1000 Schocks
Vibrationsfestigkeit	0,75 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 Zyklen
Verschmutzungsgrad	3
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Durchdringungstechnik Flachkabel gelb Eingänge: M12-Rundsteckverbinder
Material	
Gehäuse	PBT
Masse	230 g
Anzugsmoment Kabelverschraubung	0,4 Nm
Befestigung	Montageplatte

Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 50295:1999
Normenkonformität	
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005, EN 50295:1999
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
Eingang	EN 61131-2
Schutzart	EN 60529
Feldbusstandard	EN 50295, IEC 62026-2

Hinweise	
Bei 4-Draht-Sensoren kann von den Eingängen 1+2 bzw. 3+4 nur jeweils Steckplatz IN1 bzw. IN3 benutzt werden (intern gebrückt).	
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.	

Technical data

General specifications	
Slave type	Double A/B slave
AS-Interface specification	V3.0
Required master specification	≥ V2.1
UL File Number	E223772
Functional safety related parameters	
MTTF _d	60 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
Indicators/operating means	
LED PWR/FAULT	2 Dual LEDs green/red green: AS-Interface voltage red: Communication error yellow/red flashing: Address 0 green/red flashing: Sensor supply overload
LED IN	switching state (input); 8 LED yellow
Electrical specifications	
Rated operating voltage	U _e 26,5 ... 31,6 V from AS-Interface
Rated operating current	I _e ≤ 80 mA (without sensors) / max. 280 mA
Protection class	III
Surge protection	U _e : Over voltage category III, safe isolated power supplies (PELV) derived from mains up to 300 V AC line-to-neutral

Input	
Number/Type	2x 4 inputs for 2- or 3-wire sensors (PNP), DC alternative 2x 2 inputs for 4-wire sensors (PNP), DC
Supply	from AS-Interface
Voltage	21 ... 31 V
Current loading capacity	≤ 200 mA, overload and short-circuit protected
Input current	≤ 8 mA (limited internally)
Switching point	according to DIN EN 61131-2 (Type 2)
0 (unattenuated)	≤ 2 mA
1 (attenuated)	≥ 6 mA
Signal delay	< 1 ms (input/AS-Interface)
Programming instructions	
Profile	S-0.A.2
IO code	0
ID code	A
ID1 code	Slave 1 Slave 2 1 2
ID2 code	2
Data bits (function via AS-Interface)	
D0	IN1.1 IN2.1
D1	IN1.2 IN2.2
D2	IN1.3 IN2.3
D3	IN1.4 IN2.4
Parameter bits (programmable via AS-i)	
P0	function not used
P1	Input filter P1 = 0 input filter on, pulse suppression ≤ 2 ms P1 = 1 input filter off (default settings)
P2	Synchronous mode P2 = 0 synchronous mode on P2 = 1 synchronous mode 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	30 g, 11 ms in 6 spatial directions 3 shocks 10 g, 16 ms in 6 spatial directions 1000 shocks
Vibration resistance	0,75 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 cycles
Pollution degree	3
Mechanical specifications	
Degree of protection	IP67
Connection	cable piercing method flat cable yellow inputs: M12 round connector
Material	
Housing	PBT
Mass	230 g
Tightening torque, cable gland	0.4 Nm
Mounting	Mounting plate

Compliance with standards and directives	
Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 50295:1999
Standard conformity	
Noise immunity	EN 61000-6-2:2005, EN 50295:1999
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007
Input	EN 61131-2
Degree of protection	EN 60529
Fieldbus standard	EN 50295, IEC 62026-2

Notes	
For 4-wire sensors, it is only possible to use plug-in slot IN1 or IN3 for inputs 1+2 or 3+4 (jumped internally).	
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.	