

## Merkmale

- Integrierte Kommunikationsüberwachungsfunktion
- Ein- und Ausgänge kurzschluss- und überlastfest
- Versorgung der Ein- und Ausgänge aus AS-Interface
- Funktionsanzeige für Bus, Ein- und Ausgänge
- Anschluss über steckbare Schraubklemmen

## Features

- Integrated communication monitoring function
- Inputs and outputs short-circuit and overload proof
- Supply of the inputs and the outputs from AS-Interface
- Function display for bus, inputs and outputs
- Connection via removable screw terminals

## 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](http://www.pepperl-fuchs.com)

## AS-Interface-Leiterplatten-Modul AS-Interface printed circuit board



CE



## Bestellbezeichnung Model Number

**VBA-4E4A-CB1-ZEJ/E2J**

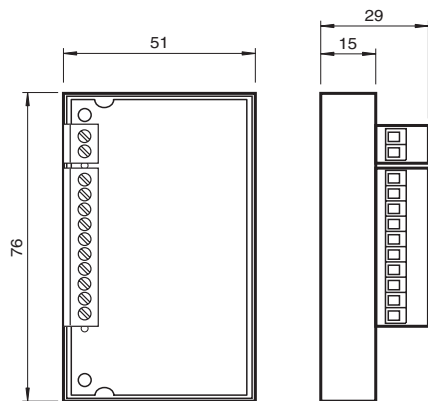
Leiterplattenmodul  
4 Eingänge/4 Ausgänge

Printed circuit board module  
4 inputs/4 outputs

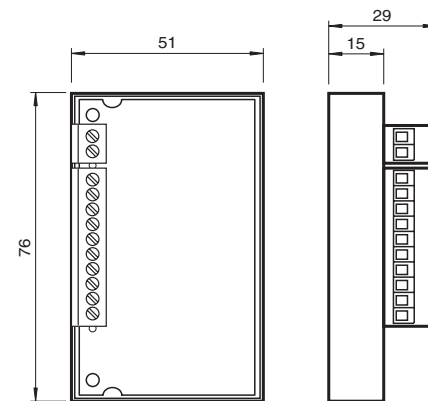
Part-No: 203158 EDM: 45-4778A  
Date: 2017-09-13 DIN A3 -> DIN A7



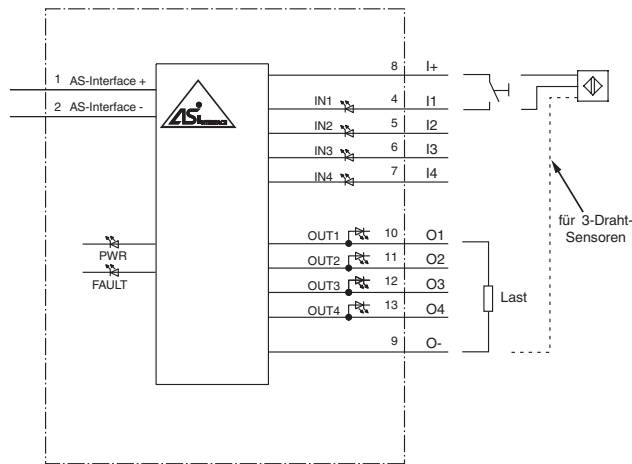
## Abmessungen



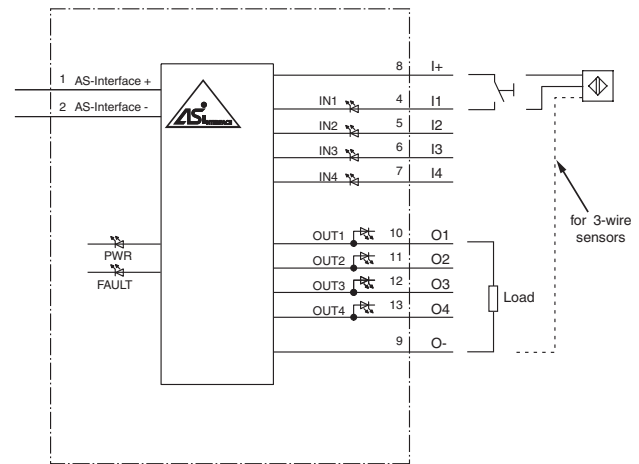
## Dimensions



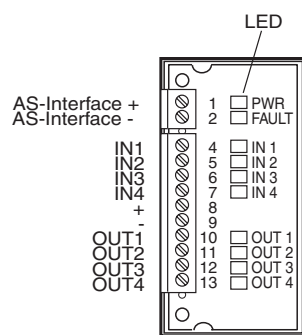
## Elektrischer Anschluss



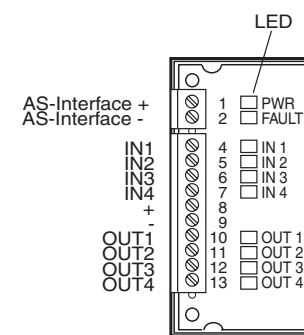
## Electrical connection



## Anzeigen / Bedienelemente



## Indicating / Operating means



## Funktion

Das AS-Interface-Anschaltmodul ist ideal zur Integration kundenspezifischer Elektronik geeignet, z. B. Leuchttaster oder LED-Leuchten. Die Leiterplatte wird komplett aus AS-Interface versorgt. Die Ein- und Ausgänge sind kurzschluss- und überlastfest. Der Anschluss der Anzeige- und Bedienelemente und von AS-Interface erfolgt über Kabelnuten.

Eine Überlastung der Ausgänge wird über die Funktion "Peripheriefehler" an den AS-Interface-Master gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt bestehen.

### Hinweis:

Eine Kommunikationsüberwachung ist integriert. Diese schaltet die Ausgänge stromlos, wenn auf der AS-Interface-Leitung keine Kommunikation stattfindet.

## Function

The AS-Interface connecting module is ideal for integrating custom electronics, such as illuminated pushbuttons or LED lights. The PCB is supplied with power entirely via AS-Interface. The inputs and outputs are resistant to short circuits and overloading. The display and control elements and AS-Interface are connected via cable strands. A signal indicating an overload of the outputs is transmitted to the AS-Interface master via the "peripheral fault" function. The communication via AS-Interface remains unaffected.

### Note:

A communication monitoring function is integrated into the system. This function disconnects the outputs from the power supply when no communication is taking place on the AS-Interface line.

**Technische Daten**

Allgemeine Daten		
Slave-Typ	A/B-Slave	
AS-Interface-Spezifikation	V3.0	
Erforderliche Master-Spezifikation	V3.0	
UL File Number	E223772	
Anzeigen/Bedienelemente		
LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Ausgänge	
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün	
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 4 LED gelb	
LED OUT	Schaltzustand (Ausgang); 4 LED gelb	
Elektrische Daten		
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$ 26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface	
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$ ≤ 30 mA (ohne Sensoren) / max. 180 mA	
Schutzklasse	III	
Überspannungsschutz	$U_e$ : Überspannungskategorie III, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV)	
Eingang		
Anzahl/Typ	4 Eingänge für 2- oder 3-Drahtsensoren (PNP), DC	
Versorgung	aus AS-Interface	
Spannung	21 ... 31 V	
Eingangsstrom	5 mA (typisch)	
Schaltpunkt	gemäß EN 61131-2 Typ 1	
0 (unbedämpft)	≤ 0,5 mA	
1 (bedämpft)	≥ 2 mA	
Signalverzögerung	< 2 ms (Eingang/AS-Interface)	
Ausgang		
Anzahl/Typ	4 Elektronikausgänge, PNP	
Versorgung	aus AS-Interface	
Strom	≤ 100 mA pro Ausgang, ≤ 140 mA gesamt	
Spannung	21 ... 31 V	
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 EN 61000-6-4:2007 EN 62026-2:2015	
Normenkonformität		
Feldbusstandard	EN 50295:1999, IEC 62026-2:2015	
Eingang	EN 61131-2:2015	
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007	
Störfestigkeit	EN 61326-1:2013	
Programmierhinweise		
Profil	S-7.A.7	
IO-Code	7	
ID-Code	A	
ID1-Code	7	
ID2-Code	7	
Datenbit (Funktion über AS-Interface)		
	<b>Eingang</b>	<b>Ausgang</b>
D0	IN1	OUT1
D1	IN2	OUT2
D2	IN3	OUT3
D3	IN4	OUT4
Parameterbit (programmierbar über AS-i)		
	<b>Funktion</b>	
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	Synchronmodus P2 = 0 Synchronmodus ein P2 = 1 Synchronmodus aus (Grundeinstellung)	
P3	nicht verwendet	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	85 % , nicht kondensierend	
Klimatische Bedingungen	Einsatz nur in Innenräumen	
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN	
Verschmutzungsgrad	2	
Mechanische Daten		
Anschluss	Schraubklemmen steckbar Bemessungsanschlussvermögen: starr/flexibel (mit und ohne Aderendhülse): 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> bei Aderendhülse mit Kunststoffhülse: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup> bei Mehrleiteranschluss von 2 Leitern gleichen Querschnitts: flexibel mit Twin-Aderendhülse: 0,5 mm <sup>2</sup>	
Masse	90 g	
Anzugsmoment der Klemmschrauben	0,22 ... 0,25 Nm	

**Technical data**

General specifications		
Slave type	A/B slave	
AS-Interface specification	V3.0	
Required master specification	V3.0	
UL File Number	E223772	
Indicators/operating means		
LED FAULT	error display; LED red red: communication error or address is 0 red flashing: overload of outputs	
LED PWR	AS-Interface voltage; LED green	
LED IN	switching state (input); 4 LED yellow	
LED OUT	Switching state (output); 4 LED yellow	
Electrical specifications		
Rated operating voltage	$U_e$ 26.5 ... 31.6 V from AS-Interface	
Rated operating current	$I_e$ ≤ 30 mA (without sensors) / max. 180 mA	
Protection class	III	
Surge protection	$U_e$ : Over voltage category III, safe isolated power supplies (PELV)	
Input		
Number/Type	4 inputs for 2- or 3-wire sensors (PNP), DC	
Supply	from AS-Interface	
Voltage	21 ... 31 V	
Input current	5 mA (typically)	
Switching point	according to EN 61131-2 Typ 1	
0 (unattenuated)	≤ 0.5 mA	
1 (attenuated)	≥ 2 mA	
Signal delay	< 2 ms (input/AS-Interface)	
Output		
Number/Type	4 electronic outputs, PNP	
Supply	from AS-Interface	
Current	≤ 100 mA per output, ≤ 140 mA total	
Voltage	21 ... 31 V	
Directive conformity		
Electromagnetic compatibility		
Directive 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 EN 61000-6-4:2007 EN 62026-2:2015	
Standard conformity		
Fieldbus standard	EN 50295:1999, IEC 62026-2:2015	
Input	EN 61131-2:2015	
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007	
Noise immunity	EN 61326-1:2013	
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)		
	<b>input</b>	<b>output</b>
D0	IN1	OUT1
D1	IN2	OUT2
D2	IN3	OUT3
D3	IN4	OUT4
Parameter bits (programmable via AS-i)		
	<b>function</b>	
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	Synchronous mode P2 = 0 synchronous mode on P2 = 1 synchronous mode off (default settings)	
P3	not used	
Ambient conditions		
Ambient temperature	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)	
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Relative humidity	85 % , noncondensing	
Climatic conditions	For indoor use only	
Altitude	≤ 2000 m above MSL	
Pollution degree	2	
Mechanical specifications		
Connection	screw terminals, removable rated connection capacity: rigid/flexible (with and without wire-end ferrules): 0.25 mm <sup>2</sup> ... 1.5 mm <sup>2</sup> In case of wire end ferrule with plastic sleeve: 0.25 mm <sup>2</sup> ... 0.5 mm <sup>2</sup> On connection of multiple conductors when using two conductors with the same cross section: Flexible with twin wire end ferrule.	
Mass	90 g	
Tightening torque of clamping screws	0.22 ... 0.25 Nm	