

Merkmale

- Gehäuse mit abziehbaren Klemmen
- Kommunikationsüberwachung
- Adressierbuchse
- Funktionsanzeige für Bus, interne und externe Sensorversorgung, Eingänge
- Versorgung der Eingänge wahlweise extern oder aus dem Modul

Features

- Housing with removable terminals
- Communication monitoring
- Addressing jack
- Function display for bus, internal and external sensor power supply, inputs
- Supply of inputs external or from the module, as required

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

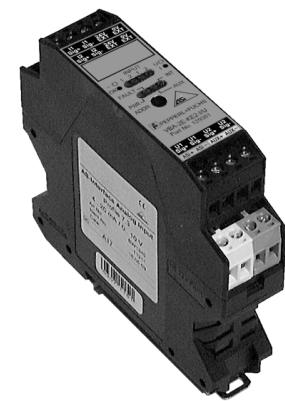
Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH - Mannheim - Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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 Analogmodul AS-Interface analog module



Bestellbezeichnung Model Number

VBA-2E-KE2-I/U

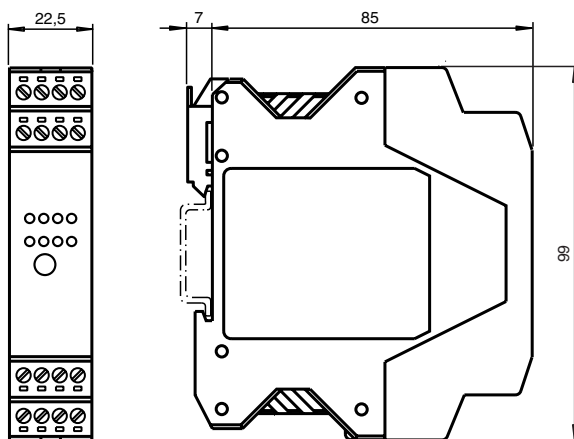
KE-Schaltschrankmodul
2 analoge Eingänge

KE control cabinet module
2 analog inputs

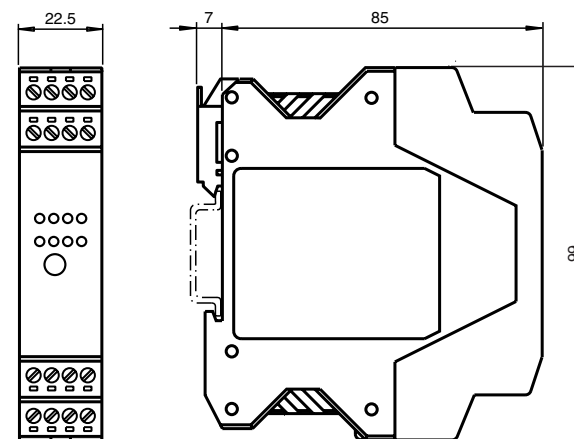
Part-No: 129381 EDM: 45-1674J
Date: 2012-08-21 DIN AS -> DIN A7



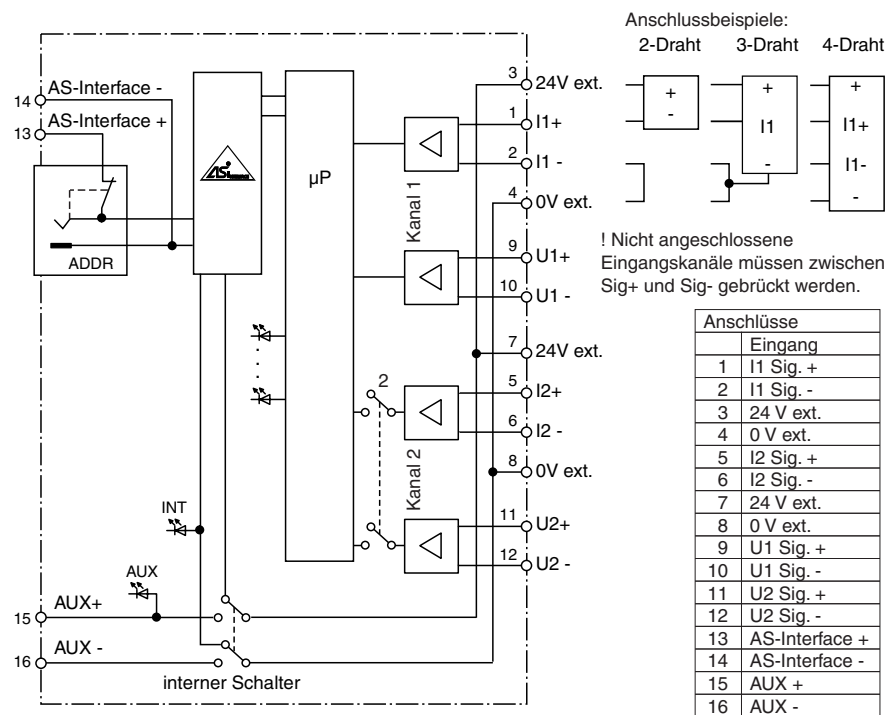
Abmessungen



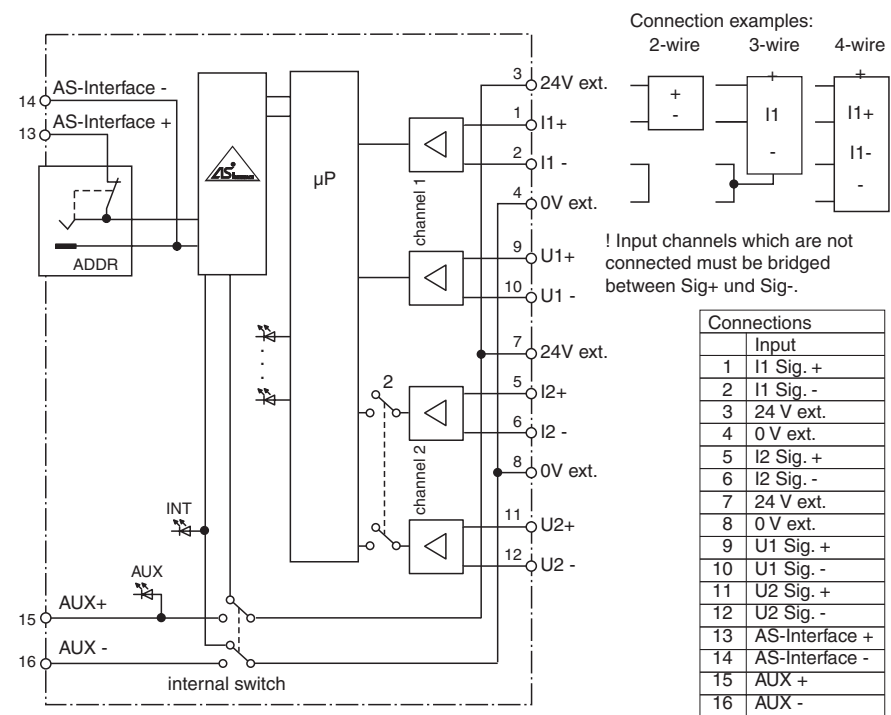
Dimensions



Elektrischer Anschluss



Electrical connection



Funktion

Das Analogmodul VBA-2E-KE2-I/U verfügt über zwei analoge Eingänge, die Stromeingang (4 mA ... 20 mA) oder Spannungseingang (0 ... 10 V) sein können. Das Modul kann auch als Strom-/Spannungsmodul kombiniert angeschlossen werden, wobei die Modulart je Kanal gleich sein muss. Die Stromversorgung der Messwertgeber erfolgt, je nach Stellung des internen Schiebeschalters, über das Modul (aus AS-Interface) oder über eine externe Spannungsquelle. Die Wahl der Eingangsversorgung wird über die LEDs INT und AUX angezeigt. Die Messwertwandlung und Datenübertragung erfolgt asynchron nach dem AS-Interface Profil 7.3. Die Auflösung der Analogwerte beträgt 16 Bit bei einem Wertebereich von 4000 ... 20000 (Strommodul) bzw. 0 ... 10000 (Spannungsmodul). Mit einem parametrierbaren Filter (50 Hz/60 Hz) im A/D-Wandler können Netzstörungen eliminiert werden. Mit einem zweiten Schiebeschalters kann der 2. Kanal zugunsten schnellerer Datenübertragung abgeschaltet werden. Das nur 22,5 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 steckbare Klemmen (COMBICON). Für die Eingänge werden 4-fach-Klemmblöcke (schwarz) verwendet. Der Anschluss der externen Hilfsspannung und AS-Interface erfolgt über 2-fach-Klemmblöcke (Hilfsspannung grau, AS-Interface gelb). Dies erlaubt das einfache Abtrennen einzelner Sensoren oder der Versorgung bei Inbetriebnahme oder Service.

Hinweis:
Das Gerät besitzt eine Kommunikationsüberwachung, die die Ausgänge abschaltet, wenn für mehr als 40 ms keine AS-Interface-Kommunikation mit dem Gerät stattgefunden hat. Eine Überlastung der internen Eingangsversorgung wird über die Funktion 'Peripheriefehler' an den AS-Interface-Master gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt 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**
Verbindungskabel Modul/Handprogrammiergerät

Function

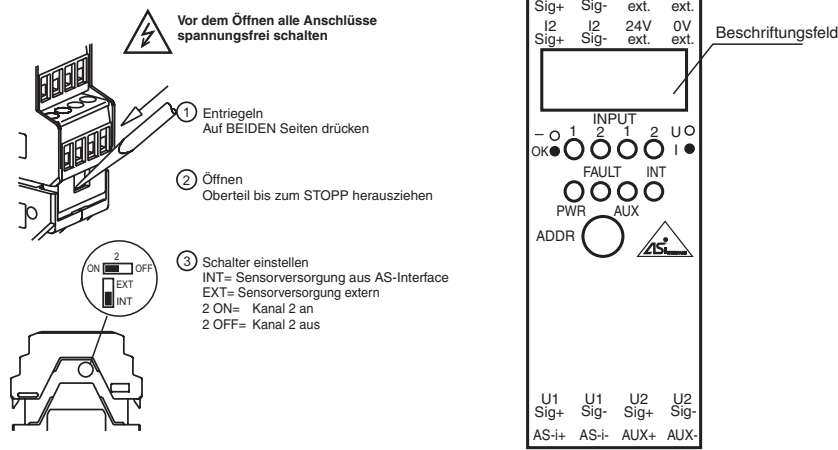
The VBA-2E-KE2-I/U analog module is equipped with two analog inputs that can be current inputs (4 mA ... 20 mA) or voltage inputs (0 ... 10 V). The module can also be connected as a combined current/voltage module. In this case the module type must be the same for each channel. Depending on the setting of the internal sliding switch, the power supply for the measurement value transmitter is via the module (from the AS-Interface) or through an external power supply. The input power supply selection is displayed via the INT and AUX LEDs. Measurement values are converted and data is transferred asynchronously based on AS-Interface Profile 7.3. The resolution of analog values is 16 bits with a value range of 4,000 ... 20,000 (current module) or 0 ... 10,000 (voltage module). Power faults can be eliminated with a parameterizable filter (50 Hz/60 Hz) in the A/D converter. The second channel can be turned off with a second slide switch to allow for faster data transfer. The housing, only 22.5 mm in width, takes up little place in the switch cabinet. The module is installed by snapping on the 35-mm carrier rail in accordance with EN 50022. It can be connected by plug-in terminals (COMBICON). 4X terminal blocks (black) are used for the inputs. The connection of the external auxiliary supply and AS-Interface is made through the 2-way-terminal blocks (auxiliary supply gray, AS-Interface yellow). This makes it possible to separate individual sensors or to supply power during commissioning or servicing.

Note:
The device is equipped with communication monitoring that turns off the outputs if no AS-Interface communication has taken place with the device for more than 40 ms. An overload of the internal input supply is reported by the 'periphery error' to the AS-Interface master. Communication over the AS-Interface remains in effect.

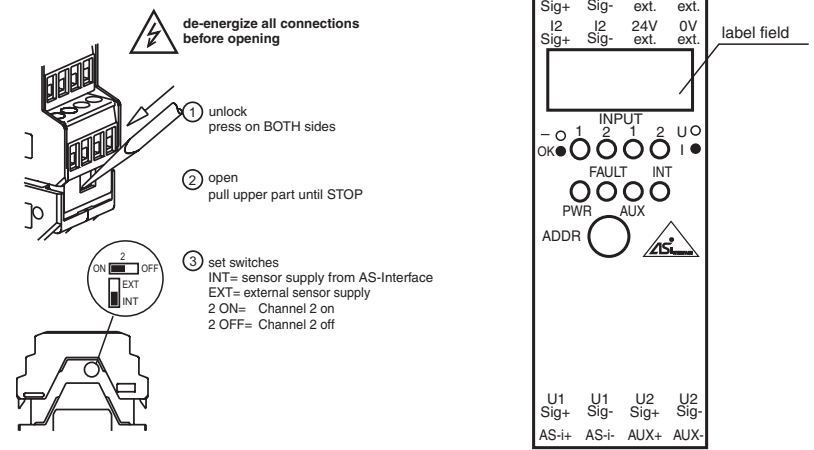
Accessories

- VBP-HH1-V3.0-KIT**
AS-Interface Handheld with accessory
- VBP-HH1-V3.0**
AS-Interface Handheld
- VAZ-PK-1,5M-V1-G**
Connection cable module/hand-held programming device

Anzeigen / Bedienelemente



Indicating / Operating means



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Slave-Typ	Standard-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V2.1
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.1
UL File Number	E223772

Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	140 a bei 30 °C

Anzeigen/Bedienelemente	
LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler rot blinkend: Peripheriefehler oder Adresse 0
LED INT	Interne Eingangsversorgung aktiv; LED grün
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün grün: AS-Interface-Spannung OK grün blinkend: Peripheriefehler oder Adresse 0
LED AUX	Ext. Hilfsspannung U _{AUX} ; LED grün
LED -/OK	Status Eingangssignal; LED grün aus: nicht angeschlossen (nur Strommodul) an: Signal innerhalb Messbereich blinkend: Signal ausserhalb Messbereich
LED U/I	Strom- oder Spannungsmodul; LED grün aus: Spannungseingang an: Stromeingang

Elektrische Daten	
Hilfsspannung (Ausgang)	U _{AUX} 24 V DC ± 15 % PELV (Schutzklasse 3 nach VDE 0106/IEC 364-4-41)
Isolationsspannung	U _i ≥ 500 V
Bemessungsbetriebsspannung	U _e 26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I _e ≤ 80 mA

Eingang	
Anzahl/Typ	2 analoge Eingänge Strom: 4 ... 20 mA Spannung: 0 ... 10 V
Versorgung	wahlweise aus AS-Interface oder aus externer Hilfsspannung U _{AUX}
Strombelastbarkeit	≤ 40 mA pro Eingang
Eingangswiderstand	Für Strommodul: 50 Ω Für Spannungsmodul: 100 kΩ
Schaltpunkt	Umschaltung Strom-/Spannungsmodul: Strommodul bei I _{in} ≥ 1 mA Spannungsmodul bei U _{in} ≥ 1 V
Auflösung	16 Bit / 1 µA (Strommodul) oder 16 Bit / 1 mV (Spannungsmodul)

Programmierhinweise	
Profil	S-7.3.D
IO-Code	7
ID-Code	3
ID2-Code	D
Datenbit (Funktion über AS-Interface)	Die Übertragung des Datenwertes erfolgt nach AS-Interface Profil 7.3.
Parameterbit (programmierbar über AS-I)	Funktion
P0	Netzfrequenzfilter P0=1, 50 Hz Filter aktiv P0=0, 60 Hz Filter aktiv
P1	Projektiertung des 2. Kanals P1=1, Kanal 2 wird projektiert P1=0, Kanal 2 wird nicht projektiert
P2	Meldung des Peripheriefehlers P2=1, Peripheriefehler wird gemeldet P2=0, Peripheriefehler wird nicht gemeldet
P3	P3=1, normaler Betrieb P3=0, beide Kanäle im Strommodus und ohne Drahtbruchererkennung

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)

Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	abziehbare Klemmen Bemessungsanschlussvermögen: starr/flexibel (mit und ohne Aderendhülse): 0,25 mm ² ... 2,5 mm ² bei Mehrleiteranschluss von 2 Leitern gleichen Querschnitts: flexibel mit Twin-Aderendhülse: 0,5 mm ² ... 1,5 mm ²
Material	
Gehäuse	PA 66-FR
Masse	350 g
Befestigung	Hutschiene

Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 50295:1999-10, EN 61326:2002-03
Normenkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 50295:1999-10, EN 61326:2002-03
Schutzart	EN 60529:2000

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.

Technical data

General specifications	
Slave type	Standard slave
AS-Interface specification	V2.1
Required master specification	≥ V2.1
UL File Number	E223772

Functional safety related parameters	
MTTF _d	140 a at 30 °C

Indicators/operating means	
LED FAULT	error display; LED red red: communication error red flashing: peripheral error or address 0
LED INT	Internal input supply active; LED green
LED PWR	AS-Interface voltage; LED green green: AS-Interface voltage OK green flashing: peripheral error or address 0
LED AUX	ext. auxiliary voltage U _{AUX} ; LED green
LED -/OK	Status input signal; LED green Off: Not connected (Only current module) On: Signal within measuring range Flashing: Signal outside measuring range
LED U/I	Current or voltage module; Green LED Off: Voltage input On: Current input

Electrical specifications	
Auxiliary voltage (output)	U _{AUX} 24 V DC ± 15 % PELV (protection class 3 according to VDE 0106/IEC 364-4-41)
Insulation voltage	U _i ≥ 500 V
Rated operational voltage	U _e 26.5 ... 31.6 V from AS-Interface
Rated operational current	I _e ≤ 80 mA

Input	
Number/Type	2 analog inputs Current: 4 ... 20 mA voltage: 0 ... 10 V
Supply	from AS-Interface or from external auxiliary voltage as required U _{AUX}
Current loading capacity	≤ 40 mA per input
Input resistance	For current module: 50 Ω For voltage module: 100 kΩ
Switching point	Changeover current/voltage module: current module with I _{in} ≥ 1 mA voltage module with U _{in} ≥ 1 V
Resolution	16 Bit / 1 µA (Current module) or 16 bit / 1 mV (Voltage module)

Programming instructions	
Profile	S-7.3.D
IO code	7
ID code	3
ID2 code	D
Data bits (function via AS-Interface)	The transfer of the data value is based on AS-Interface Profile 7.3.
Parameter bits (programmable via AS-I)	function
P0	mains power frequency filter P0=1, 50 Hz filter active P0=0, 60 Hz filter active
P1	projecting of the 2nd channel P1=1, channel 2 is projected P1=0, channel 2 is not projected
P2	Message of peripheral error P2=1, peripheral error is reported P2=0, peripheral error is not reported
P3	P3=1, normal operating mode P3=0, both channels in current mode and without recognition of wire breakage

Ambient conditions	
Ambient temperature	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Storage temperature	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)

Mechanical specifications	
Protection degree	IP20
Connection	removable terminals rated connection capacity: rigid/flexible (with and without wire-end ferrules): 0.25 mm ² ... 2.5 mm ² for multiple-wire connection with two wires of equal cross-section: flexible with twin wire-end ferrules: 0.5 mm ² ... 1.5 mm ²
Material	
Housing	PA 66-FR
Mass	350 g
Mounting	DIN rail

Compliance with standards and directives

Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 50295:1999-10, EN 61326:2002-03
Standard conformity	
Electromagnetic compatibility	EN 50295:1999-10, EN 61326:2002-03
Protection degree	EN 60529:2000

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.