

Merkmale

- Gehäuse mit abziehbaren, codierten Klemmen
- Kommunikationsüberwachung
- Eingänge für 2- und 3-Draht-Sensoren
- Adressierbuchse
- Versorgung der Sensoren wahlweise extern oder aus dem Modul
- Funktionsanzeige für Bus, interne Sensorversorgung und Eingänge

Features

- Housing with removable, coded terminals
- Communication monitoring
- Inputs for 2- and 3-wire sensors
- Addressing jack
- Selectable supply to the sensors: External or from the module
- Function display for bus, internal sensor supply, and inputs

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

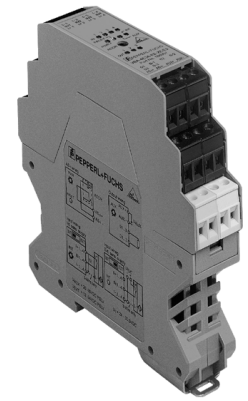
Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

Part-No: 191666 EDM: 45-1796C
Date: 2015-10-09 DIN A3 -> DIN A7



AS-Interface Sensormodul AS-Interface sensor module



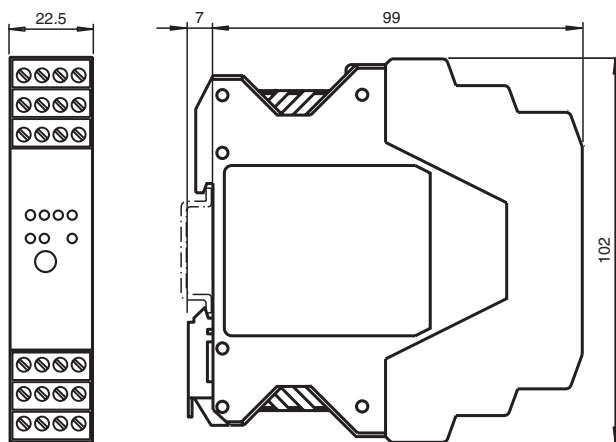
Bestellbezeichnung Model Number

VAA-4E-KE-ZE

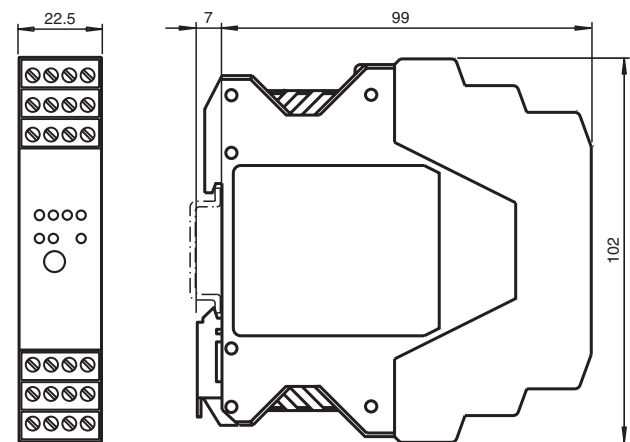
KE-Schaltschrankmodul
4 Eingänge (PNP)

KE switch cabinet module
4 inputs (PNP)

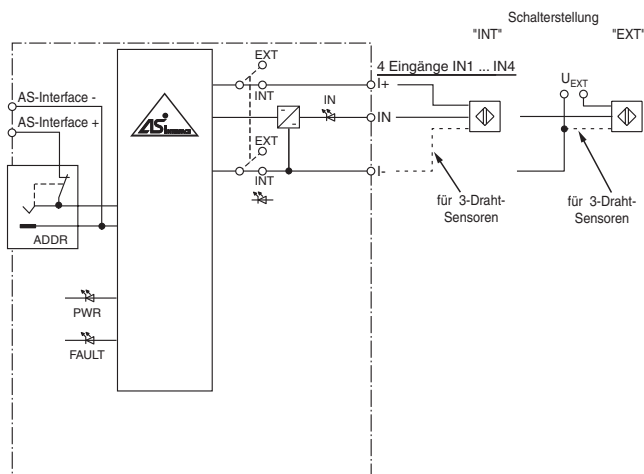
Abmessungen



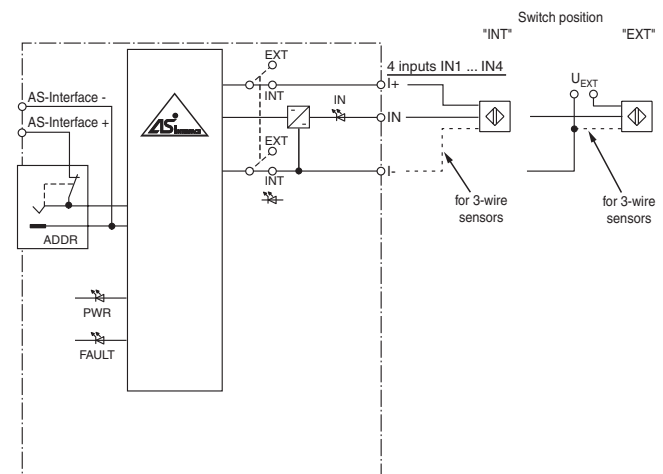
Dimensions



Elektrischer Anschluss



Electrical connection

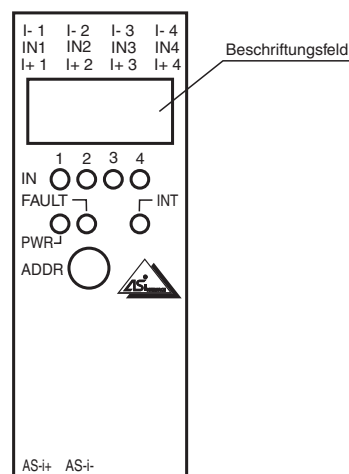
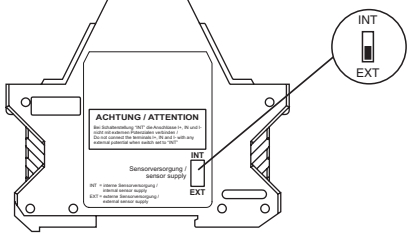


Anzeigen / Bedienelemente

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

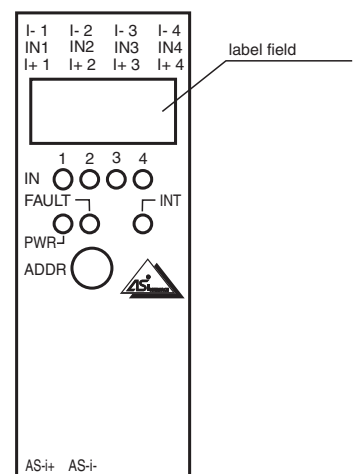
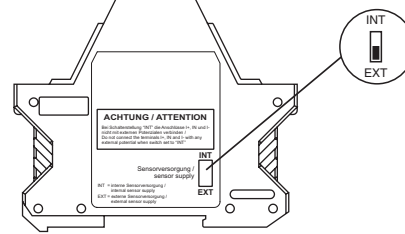


Indicating / Operating means

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 VAA-4E-KE-ZE ist ein Schaltschrankmodul mit 4 Eingängen. 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. Für die Eingänge werden 4-fach-Klemmblocke (schwarz) verwendet. Der Anschluss von AS-Interface erfolgt über 2-fach-Klemmblocke. Zur Vermeidung von Verwechslungen sind die Klemmen für Eingänge mechanisch codiert.

Die Versorgung der Eingänge und der angeschlossenen Sensoren kann wahlweise aus der internen Versorgung des Moduls (aus AS-Interface) oder über eine externe Spannungsquelle erfolgen. Die Umschaltung erfolgt mit einem Schalter, der an der Seitenfläche des Moduls angeordnet ist. Die Wahl der internen Eingangsversorgung wird über die LED INT angezeigt. Die Anzeige des aktuellen Schaltzustandes für jeden Eingang erfolgt über die jeweilige LED IN.

Hinweis:

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
Adapterkabel Modul/Handprogrammiergerät

Function

The VAA-4E-KE-ZE AS-Interface I/O module is a cabinet module with 4 inputs. The only 22.5 mm width housing requires not much space in the switch cabinet. The module is installed by snapping on the 35 mm DIN Rail in accordance with EN 50022. The connection is made through plug-in terminals. For the inputs 4-way terminal blocks (black) are used. The connection of AS-Interface is made through the 2-way-terminal blocks. In order to avoid exchanges, the terminals for inputs are coded mechanically.

The power supply of the inputs and the connected sensors can be made as required via the internal supply of the module (AS-Interface) or via an external voltage source. The switching is carried out by means of a switch that is positioned at the side of the module. The selection of the internal input supply is indicated via the LED INT. The current switching state of each input is indicated by the resp. LED IN.

Note:

An overloading of the internal input supply will be reported via the function 'peripheral error' to the AS-Interface master. The communication via the AS-Interface remains intact.

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

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Slave-Typ	Standard-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V2.1
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.0
UL File Number	E223772

Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	620 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente	
LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast interne Eingangsversorgung
LED INT	Interne Eingangsversorgung aktiv; LED grün
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 4 LED gelb

Elektrische Daten	
Hilfsspannung (Eingang)	U _{EXT} 12 ... 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 _e : Überspannungskategorie III, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV)

Eingang	
Anzahl/Typ	4 Eingänge für 2- oder 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	≤ 8 mA (intern begrenzt)
Schaltpunkt	gemäß DIN EN 61131-2 (Typ 2)
0 (unbedämpft)	≤ 2 mA
1 (bedämpft)	≥ 4 mA
Signalverzögerung	< 2 ms (Eingang/AS-Interface)
Signalfrequenz	≤ 250 Hz

Programmierhinweise	
Profil	S-0.0
IO-Code	0
ID-Code	0
ID1-Code	F
ID2-Code	0

Datenbit (Funktion über AS-Interface)	Eingang
D0	IN1
D1	IN2
D2	IN3
D3	IN4

Parameterbit (programmierbar über AS-i)	Funktion
P0	nicht verwendet
P1	nicht verwendet
P2	nicht verwendet
P3	nicht verwendet

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	85 % , nicht kondensierend
Klimatische Bedingungen	Einsatz nur in Innenräumen
Einsatzhöhe	≤ 2000 m über NN
Verschmutzungsgrad	2

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	150 g
Befestigung	Hutschiene
Anzugsmoment der Klemmschrauben	0,5 ... 0,6 Nm

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
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 50295:1999
Eingang	EN 61131-2:2004
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	≥ V2.0
UL File Number	E223772

Functional safety related parameters	
MTTF _d	620 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Indicators/operating means	
LED FAULT	Fault display; Red LED red: Communication fault or address is 0 red, flashing: Overload, internal input supply
LED INT	Internal input supply active; LED green
LED PWR	AS-Interface voltage; LED green
LED IN	switching state (input); 4 LED yellow

Electrical specifications	
Auxiliary voltage (input)	U _{EXT} 12 ... 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 _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 (switch position INT, basic setting) 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	≤ 8 mA (limited internally)
Switching point	according to DIN EN 61131-2 (Type 2)
0 (unattenuated)	≤ 2 mA
1 (attenuated)	≥ 4 mA
Signal delay	< 2 ms (input/AS-Interface)
Signal frequency	≤ 250 Hz

Programming instructions	
Profile	S-0.0
IO code	0
ID code	0
ID1 code	F
ID2 code	0

Data bits (function via AS-Interface)	Input
D0	IN1
D1	IN2
D2	IN3
D3	IN4

Parameter bits (programmable via AS-i)	function
P0	not used
P1	not used
P2	not used
P3	not used

Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)
Storage temperature	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Relative humidity	85 % , noncondensing
Climatic conditions	For indoor use only
Altitude	≤ 2000 m above MSL
Pollution Degree	2

Mechanical specifications	
Degree of protection	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	150 g
Mounting	DIN mounting rail
Tightening torque of clamping screws	0.5 Nm ... 0.6 Nm

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
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 50295:1999
Input	EN 61131-2:2004
Degree of protection	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.