

## Merkmale

- Gehäuse mit abziehbaren, codierten Klemmen
- Funktionsanzeige für Bus, Ein- und Ausgänge
- 4 potenzialfreie Wechselkontakte
- Adressierbuchse
- Kommunikationsüberwachung, abschaltbar
- Ausgänge bis 8 A belastbar (pro Modul)
- Eingänge für 2- und 3-Draht-Sensoren
- Versorgung der Eingänge aus dem Modul
- AS-Interface-Anschluss über Power Rail

## Features

- Housing with removable, coded terminals
- Function display for bus, inputs and outputs
- 4 potential-free switch-contacts
- Addressing jack
- Communication monitoring, turn-off
- Outputs loadable up to 8 A (per module)
- Inputs for 2- and 3-wire sensors
- Power supply of inputs from the module
- AS-Interface connection via Power Rail

## 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

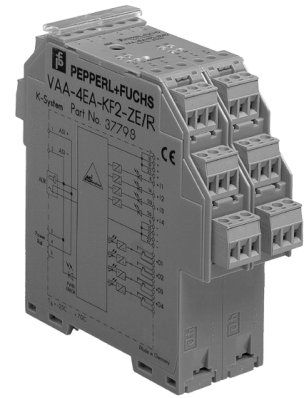
**Worldwide Headquarters**  
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany  
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

**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-Sensor-/Aktuatoremodul AS-Interface sensor/actuator module



### Bestellbezeichnung Model Number

**VAA-4EA-KF2-ZE/R**

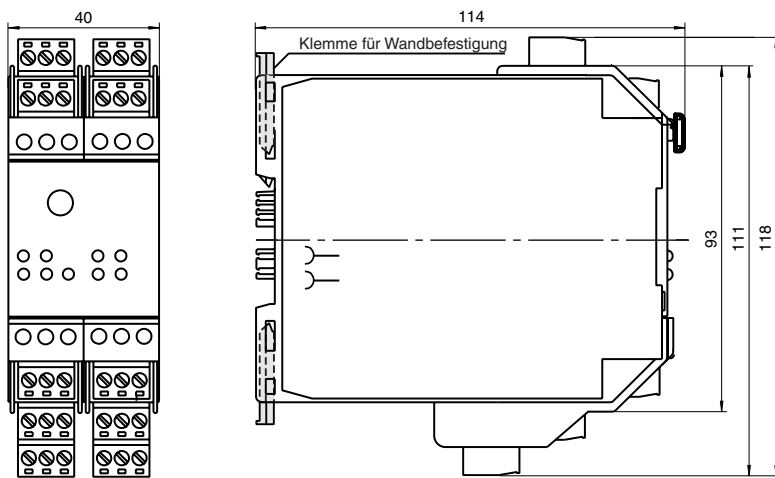
Schaltschrankmodul  
4 Eingänge (PNP) und 4 Relaisausgänge

Cabinet module  
4 inputs (PNP) and 4 relay outputs

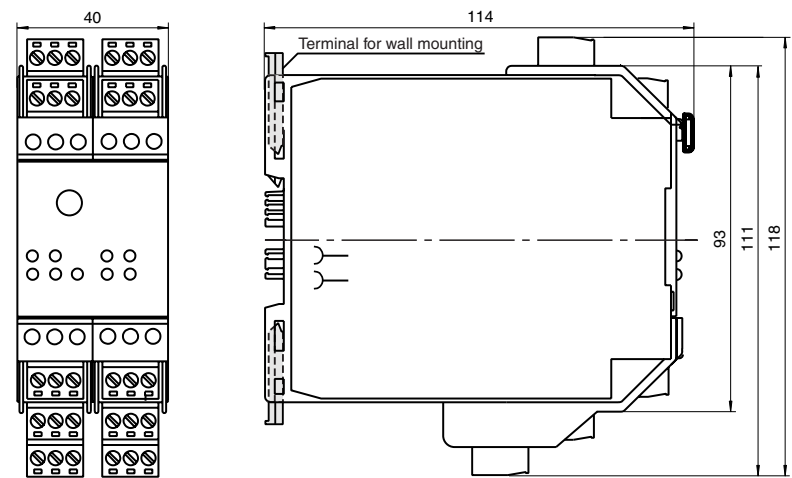
Part-No: 099176 EDM: 45-1028E  
Date: 2008-09-18 DIN AS -> DIN A7



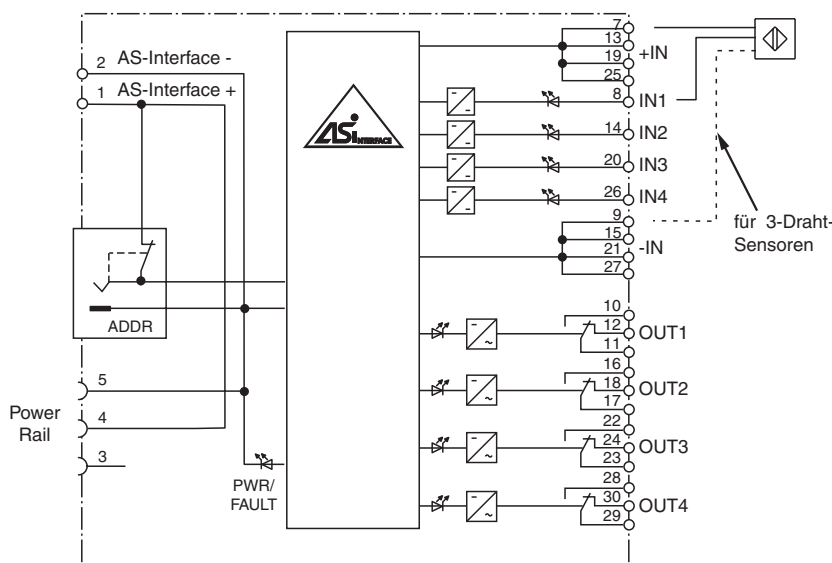
## Abmessungen



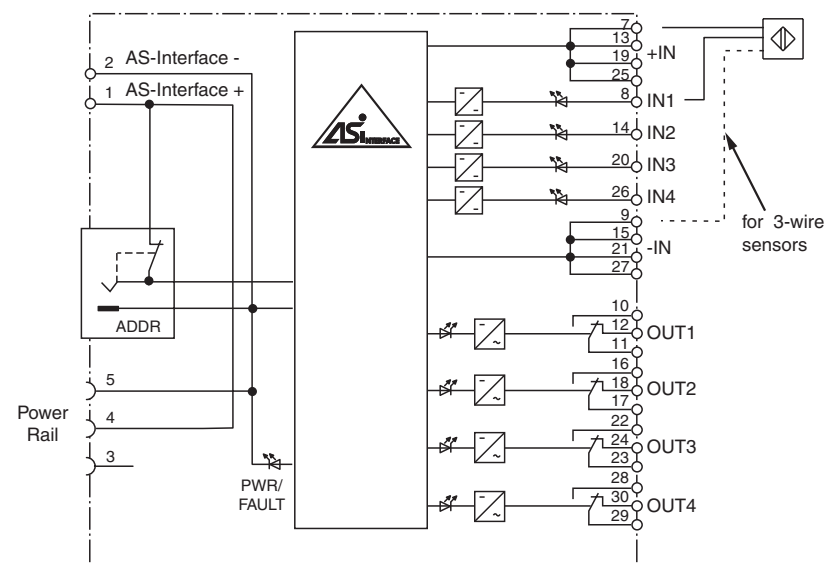
## Dimensions



## Elektrischer Anschluss



## Electrical connection



## Funktion

Das AS-Interface-Anschaltmodul VAA-4EA-KF2-ZE/R ist ein Schaltschrankmodul mit 4 Eingängen und 4 Relaisausgängen. Die Bauform mit 40 mm Breite erfordert bei der Schaltschrankmontage nur wenig Platz. Montiert wird der VAA-4EA-KF2-ZE/R durch Aufschnappen auf die 35 mm-Hutschiene gemäß EN 50022 mit eingeletem Power Rail.

Wird ein AS-Interface-Master/-Gateway im Schaltschrankgehäuse verwendet, wird das AS-Interface-Signal automatisch über das Power Rail übertragen. Der Anschluss des Moduls an die AS-Interface-Leitung erfolgt dann durch einfaches Aufschnappen auf die Hutschiene.

Die steckbaren, codierten Klemmen der Ein- und Ausgänge erlauben Instandhaltungsarbeiten „online“, d. h. ohne die Anlage herunterfahren zu müssen. Durch die Codierung sind die Klemmen gegen ein versehentliches Vertauschen geschützt.

Sollte ein anderer Master/Gateway als der im Schaltschrankgehäuse verwendet werden, erfolgt der Anschluss an die AS-Interface-Leitung ebenfalls über diese Klemmen. Durch den einmaligen Anschluss der AS-Interface-Leitung an die Klemmen wird das AS-Interface-Signal automatisch auf das Power Rail übertragen.

Das Modul wird aus der AS-Interface-Leitung, die Ausgänge extern versorgt (siehe Anschlusszeichnung). Für die Adressierung steht eine Cinch-Buchse zur Verfügung.

### Hinweis:

In das Gerät ist eine Kommunikationsüberwachung integriert, die den Ausgang energielos schaltet, wenn auf der AS-Interface-Leitung für mehr als 80 ms keine Kommunikation stattfindet. Über das Parameterbit P0 ist die Überwachung abschaltbar.

## Zubehör

**VBP-HH1-V3.0**  
AS-Interface Handheld

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

**UPR-05**  
Universelles Power Rail

**UPR-E**  
Endkappe

## Function

The VAA-4EA-KF2-ZE/R AS-Interface coupling module is a cabinet module with 4 inputs and 4 relay outputs. Its design, only 40 mm wide, occupies little space in a cabinet installation. To install the VAA-4EA-KF2-ZE/R, simply snap it onto the 35 mm DIN rail according to EN 50022, with the integrated Power Rail.

When an AS-Interface master/gateway is used in the cabinet housing, the AS-Interface signal is automatically transmitted via the Power Rail. The connection of the module to the AS-Interface cable is accomplished by simply snapping it onto the DIN rail.

The plug-in coded terminals of the inputs and outputs allow "online" maintenance, i. e. while the system is under power. The terminals are coded to prevent incorrect connections.

If a master/gateway other than the one in the cabinet housing is used, the connection to the AS-Interface cable is established via the same terminals. Once the AS-Interface cable has been connected to the terminals, the AS-Interface signal is automatically transferred to the Power Rail.

Power to the module is supplied by the AS-Interface cable and the outputs are powered externally (see connection diagram). A programming jack is available for address configuration.

### Note:

The outputs are de-energised by means of an integrated watchdog, whenever communication on the AS-Interface cable is interrupted for more than 80 ms. The watchdog can be disabled by the parameter bit P0.

## Accessories

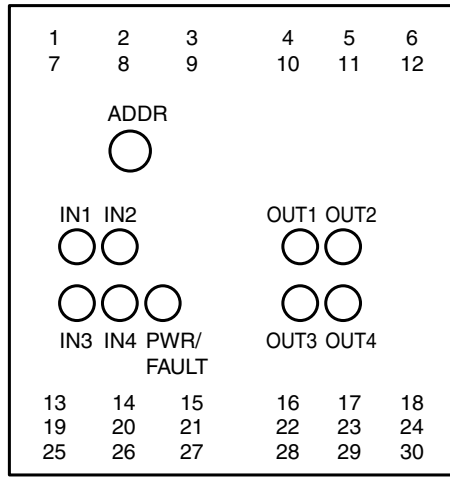
**VBP-HH1-V3.0**  
AS-Interface Handheld

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

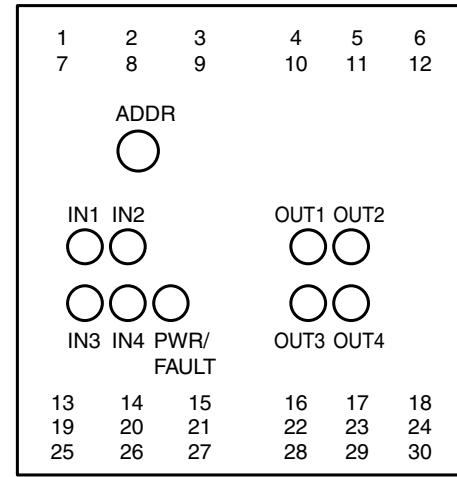
**UPR-05**  
Universal Power Rail

**UPR-E**  
End cap

Anzeigen / Bedienelemente



Indicating / Operating means



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Slave-Typ	Standard-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V2.0
UL File Number	E87056
Anzeigen/Bedienelemente	
LED PWR/FAULT	Dual-LED grün/rot grün: AS-Interface-Spannung rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse 0 grün/rot blinkend: Überlast Sensorversorgung
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	$I_e$ ≤ 80 mA (ohne Sensoren) / max. 230 mA
Eingang	
Anzahl/Typ	4 Eingänge für 2- oder 3-Drahtsensoren (PNP), DC
Versorgung	aus AS-Interface
Spannung	21 ... 31 V DC
Strombelastbarkeit	≤ 150 mA, kurzschlussfest
Schaltpunkt	
0 (unbedämpft)	≤ 2 mA
1 (bedämpft)	≥ 4 mA
Ausgang	
Anzahl/Typ	4 Relaisausgänge
Galvanische Trennung	AS-Interface - Ausgänge: Sichere Trennung nach EN 50178 (250 V AC) Ausgang - Ausgang: Sichere Trennung nach EN 50178 (250 V AC)
Kontaktbelastung	2 A/30 V DC pro Ausgang 2 A/250 V AC pro Ausgang
Lebensdauer	mechanisch: 30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele elektrisch: 1 x 10 <sup>8</sup> Schaltspiele (30 V DC, 2 A, ohmisch) 5 x 10 <sup>8</sup> Schaltspiele (250 V AC, 2 A, cos φ = 1) 4,5 x 10 <sup>8</sup> Schaltspiele (250 V AC, 2 A, cos φ = 0,7)
Programmierhinweise	
Profil	S-7.F
IO-Code	7
ID-Code	F
Datenbit (Funktion über AS-Interface)	
D0	IN1    OUT1
D1	IN2    OUT2
D2	IN3    OUT3
D3	IN4    OUT4
Parameterbit (programmierbar über AS-I)	
P0	Kommunikationsüberwachung P0 = 1 (Grundeinstellung), Überwachung = Ein, d. h. bei Ausfall der Kommunikation werden die Ausgänge stromlos geschaltet P0 = 0, Überwachung = Aus, die Ausgänge behalten den Zustand bei Ausfall der Kommunikation bei
P1	nicht verwendet
P2	nicht verwendet
P3	nicht verwendet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Lagertemperatur	-25 ... 85 °C (248 ... 358 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anschluss	Abziehbare codierte Klemmen, Power Rail
Masse	170 g
Befestigung	Hutschiene

Technical data

General specifications	
Slave type	Standard slave
AS-Interface specification	V2.0
UL File Number	E87056
Indicators/operating means	
LED PWR/FAULT	dual LED green/red green: AS-Interface voltage red: communication error or address 0 green/red flashing: overload sensor supply
LED IN	switching state (input); 4 LED yellow
LED OUT	Switching state (output); 4 LED yellow
Electrical specifications	
Rated operational voltage	$U_e$ 26.5 ... 31.6 V from AS-Interface
Rated operational current	$I_e$ ≤ 80 mA (without sensors) / max. 230 mA
Input	
Number/Type	4 inputs for 2- or 3-wire sensors (PNP), DC
Supply	from AS-Interface
Voltage	21 ... 31 V DC
Current loading capacity	≤ 150 mA, short-circuit protected
Switching point	
0 (unattenuated)	≤ 2 mA
1 (attenuated)	≥ 4 mA
Output	
Number/Type	4 relay outputs
Electrical isolation	AS-Interface - Outputs: Safe isolation according to EN 50178 (250 V AC) Output - Output: Safe isolation according to EN 50178 (250 V AC)
Contact loading	2 A/30 V DC per output 2 A/250 V AC per output
Lifetime	mechanical: 30 x 10 <sup>6</sup> switching cycles electrical: 1 x 10 <sup>8</sup> operations (30 V DC, 2 A, ohmic) 5 x 10 <sup>8</sup> operations (250 V AC, 2 A, cos φ = 1) 4.5 x 10 <sup>8</sup> switching cycles (250 V AC, 2 A, cos φ = 0.7)
Programming instructions	
Profile	S-7.F
IO code	7
ID code	F
Data bits (function via AS-Interface)	
D0	IN1    OUT1
D1	IN2    OUT2
D2	IN3    OUT3
D3	IN4    OUT4
Parameter bits (programmable via AS-I)	
P0	communication monitoring P0 = 1 (basic setting), monitoring = ON, i.e. if communication fails, the outputs are de-energised P0 = 0, monitoring = OFF, if communication fails, the outputs maintain their condition
P1	not used
P2	not used
P3	not used
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Storage temperature	-25 ... 85 °C (248 ... 358 K)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP20 according to EN 60529
Connection	removable coded terminals, Power Rail
Mass	170 g
Mounting	DIN rail