

## Merkmale

- Einteiliges Gehäuse mit Edelstahlunterteil
- Werkzeuglose Installation
- Metallgewindeeinsätze in SPEEDCON-Technik
- Flachkabel-Anschluss mit Durchdringungstechnik, variable Flachkabelführung
- Kanalbezogene rote LED-Anzeige bei Ausgangsüberlast
- Kommunikationsüberwachung, konfigurierbar
- DIN-Hutschienenmontage
- AS-Interface-Zertifikat

## Features

- 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
- Red LED per channel, lights up in the event of output overload
- Communication monitoring, configurable
- DIN rail mounting
- AS-Interface certificate

## 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-Aktuatoremodul AS-Interface actuator module



### Bestellbezeichnung Model Number

**VAA-4A-G12-EA2L**

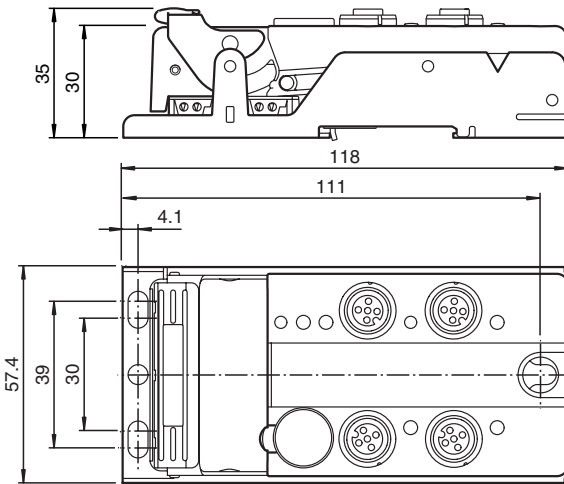
G12-Flachmodul  
4 Elektronikausgänge (PNP)

G12 flat module  
4 electronic outputs (PNP)

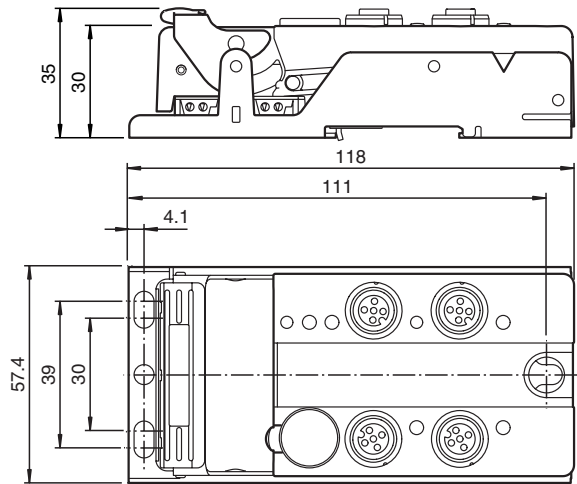
Part-No: 194614    EDM: 45-4783B  
Date: 2018-01-25    DIN A3 -> DIN A7



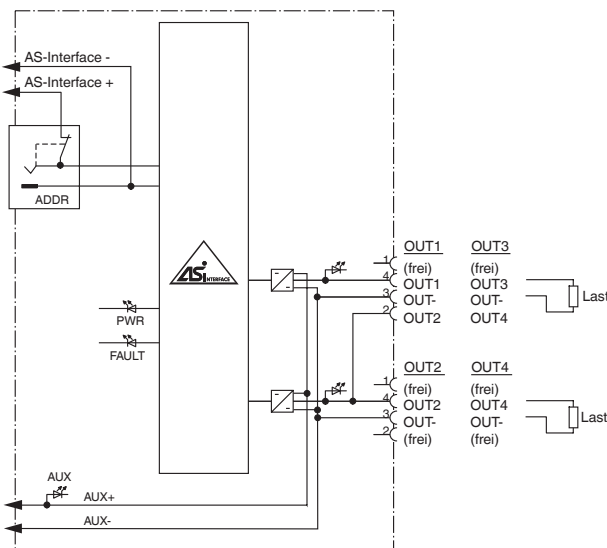
## Abmessungen



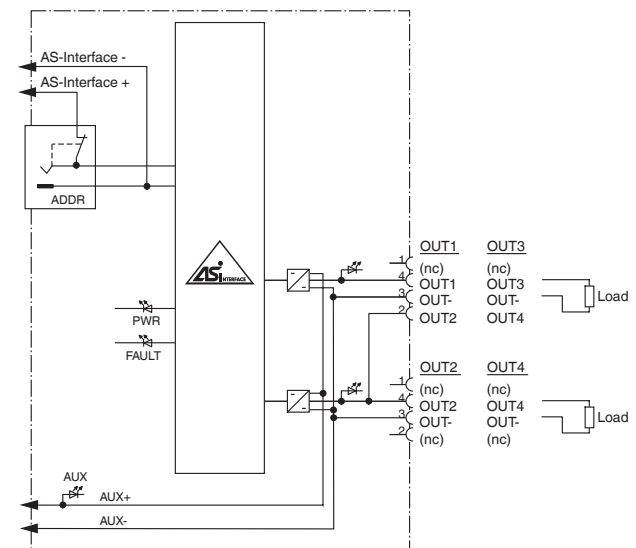
## Dimensions



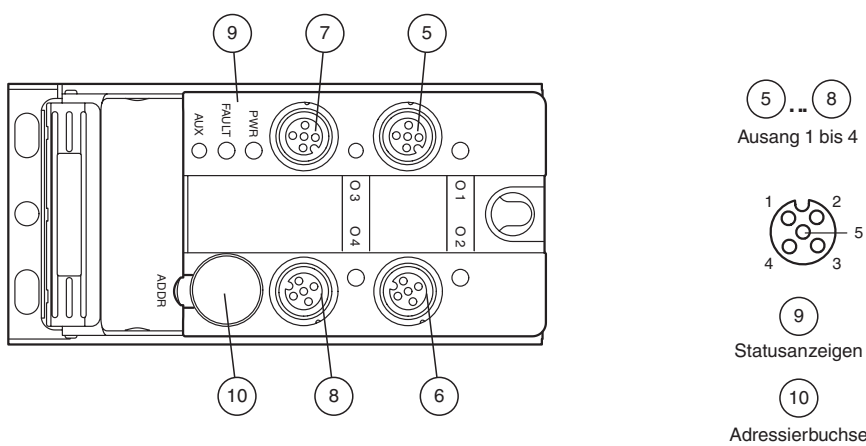
## Elektrischer Anschluss



## Electrical connection



## Anzeigen / Bedienelemente



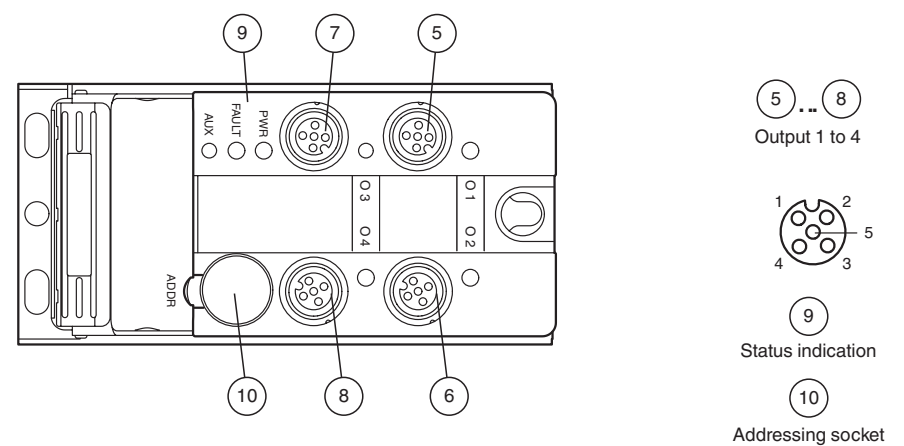
5 ... 8  
Ausgang 1 bis 4

1 2  
4 3 5

9  
Statusanzeigen

10  
Adressierbuchse

## Indicating / Operating means



5 ... 8  
Output 1 to 4

1 2  
4 3 5

9  
Status indication

10  
Addressing socket

## Funktion

Das VAA-4A-G12-EA2L ist ein AS-Interface-Anschaltmodul mit 4 Ausgängen. Bei den Ausgängen handelt es sich um Elektronikausgänge, die mit max. 24 V DC und 2 A je Ausgang belastet werden können.

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

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

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

Die Versorgung der Ausgänge und der angeschlossenen Aktuatoren über eine externe Spannungsquelle (AUX).

Zur Anzeige des aktuellen Schaltzustandes steht für jeden Kanal eine LED zur Verfügung, die an der Moduloberseite angebracht ist. Die Ausgänge sind überlast- und kurzschlussfest, eine Ausgangsüberlast wird mittels LED pro Kanal angezeigt.

Eine LED zur Anzeige der AS-Interface-Spannung und der Anzeige, dass das Modul die Adresse 0 besitzt, ist vorhanden, eine weitere zeigt Fehler in der AS-Interface-Kommunikation und den Peripheriefehler an. Eine weitere LED zeigt die externe Energieversorgung (AUX) an.

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

Eine Überlastung der Ausgänge 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

**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 VAA-4A-G12-EA2L is an AS-Interface trigger module with 4 outputs. The outputs are electronic outputs which can be energized with max. 24 V DC and 2 A per output. The solid housing permits fast mounting without tools, as well as easy removal without tools. The stainless steel shell and the cast housing ensure durability and a high type of protection.

The connection to the AS-Interface cable and to the external power supply is achieved via penetration technology in the integrated flat cable. The insert for the flat cables can be turned in 2 orientations.

All connections to the outputs are implemented via metal inserts for high stability. The connection to the actuators is achieved via an M12 x 1 circular connector with SPEEDCON quick locking option.

The supply of the outputs and the connected actuators is achieved via an external current source (AUX).

To indicate the current switching state, there is a LED for each channel fitted onto the top of the module. The outputs are protected against overload and short circuit, an output overload is indicated via one LED per channel.

A LED is available to indicate the AS-Interface voltage and that the module has an address 0. Another LED indicates errors in the AS-Interface communication, as well as periphery faults. A separate LED indicates the external power supply (AUX).

This module can be mounted in any position with 3 screws, or snapped onto the DIN rail, using the stainless steel holder.

An output overload is reported to the AS-Interface master via the function "periphery fault". The communication with the AS-Interface remains intact.

## 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	Standard-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.1
UL File Number	E223772

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	230 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

**Anzeigen/Bedienelemente**

LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Ausgangsversorgung
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün grün: Spannung OK grün blinkend: Adresse 0
LED AUX	Ext. Hilfsspannung U <sub>AUX</sub> ; Dual-LED grün/rot grün: Spannung OK rot: Spannung verpolt
LED OUT	Schaltzustand (Ausgang); 4 LED gelb/rot gelb: Ausgang aktiv rot: Ausgangsüberlast

**Elektrische Daten**

Hilfsspannung (Ausgang)	U <sub>AUX</sub>	24 V DC ± 15 % PELV
Bemessungsbetriebsspannung	U <sub>e</sub>	26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I <sub>e</sub>	≤ 40 mA
Schutzklasse		III
Überspannungsschutz	U <sub>AUX</sub> , U <sub>in</sub>	Überspannungskategorie III, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV) aus Netzen mit bis zu 300 V AC Phase zu Neutralleiter

**Ausgang**

Anzahl/Typ	4 Elektronikausgänge, PNP
Versorgung	aus externer Hilfsspannung U <sub>AUX</sub>
Strom	2 A pro Ausgang 6 A gesamt (TB ≤ 40 °C) 4 A gesamt (TB ≤ 70 °C)
Spannung	≥ (U <sub>AUX</sub> - 0,5 V)

**Richtlinienkonformität**

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 62026-2:2013 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007

**Normenkonformität**

Schutzart	EN 60529:2000
Feldbusstandard	EN 62026-2:2013
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 62026-2:2013
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005

**Programmierhinweise**

Profil	S-8.1
IO-Code	8
ID-Code	1
ID1-Code	F
ID2-Code	E

Datenbit (Funktion über AS-Interface)	Eingang	Ausgang
D0	-	OUT1
D1	-	OUT2
D2	-	OUT3
D3	-	OUT4

Parameterbit (programmierbar über AS-i)	Funktion
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	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/Flachkabel schwarz Ein-/Ausgänge: M12-Rundsteckverbinder
Material	
Gehäuse	PBT
Masse	200 g
Anzugsmoment Kabelverschraubung	0,4 Nm
Befestigung	Montageplatte

**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	V3.0
Required master specification	≥ V2.1
UL File Number	E223772

**Functional safety related parameters**

MTTF <sub>d</sub>	230 a
Mission Time (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

**Indicators/operating means**

LED FAULT	error display; LED red red: communication error or address is 0 red flashing: Output supply overload
LED PWR	AS-Interface voltage; green LED green: voltage OK flashing green: address 0
LED AUX	ext. auxiliary voltage U <sub>AUX</sub> ; dual LED green/red green: voltage OK red: reverse voltage
LED OUT	Switching status (output); 4 yellow/red LEDs Yellow: output active Red: output overload

**Electrical specifications**

Auxiliary voltage (output)	U <sub>AUX</sub>	24 V DC ± 15 % PELV
Rated operating voltage	U <sub>e</sub>	26.5 ... 31.6 V from AS-Interface
Rated operating current	I <sub>e</sub>	≤ 40 mA
Protection class		III
Surge protection	U <sub>AUX</sub> , U <sub>in</sub>	Over voltage category III, safe isolated power supplies (PELV) derived from mains up to 300 V AC line-to-neutral

**Output**

Number/Type	4 electronic outputs, PNP
Supply	from external auxiliary voltage U <sub>AUX</sub>
Current	2 A per output 6 A total (TB ≤ 40 °C) 4 A total (TB ≤ 70 °C)
Voltage	≥ (U <sub>AUX</sub> - 0.5 V)

**Directive conformity**

Electromagnetic compatibility	
Directive 2014/30/EU	EN 62026-2:2013 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007

**Standard conformity**

Degree of protection	EN 60529:2000
Fieldbus standard	EN 62026-2:2013
Emitted interference	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 62026-2:2013
Noise immunity	EN 61000-6-2:2005

**Programming instructions**

Profile	S-8.1
IO code	8
ID code	1
ID1 code	F
ID2 code	E

Data bits (function via AS-Interface)	input	output
D0	-	OUT1
D1	-	OUT2
D2	-	OUT3
D3	-	OUT4

Parameter bits (programmable via AS-i)	function
P0	communication monitoring P0 = 1 (default settings), 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	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/flat cable black inputs/outputs: M12 round connector
Material	
Housing	PBT
Mass	200 g
Tightening torque, cable gland	0.4 Nm
Mounting	Mounting plate

**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.