

## Merkmale

- Integrierte Kommunikationsüberwachungsfunktion
- Ein- und Ausgänge kurzschluss- und überlastfest
- Keine externe Spannungsversorgung notwendig
- Anschluss über steckbare Schraubklemmen

## Features

- Integrated communication monitoring function
- Inputs and outputs short-circuit and overload proof
- No external power supply required
- 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

**VAA-4E4A-CB1-Z/E2**

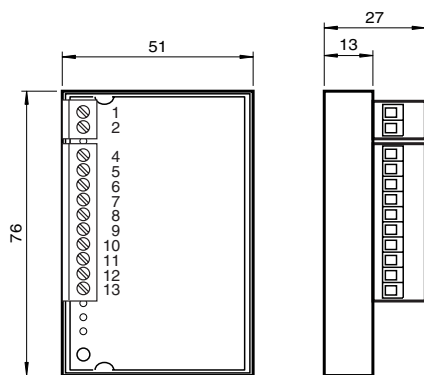
In Gehäuse vergossenes Leiterplatten-Modul zur Erweiterung auf 8 Eingänge/8 Ausgänge

Printed circuit board module encapsulated in housing for expansion to 8 inputs/8 outputs

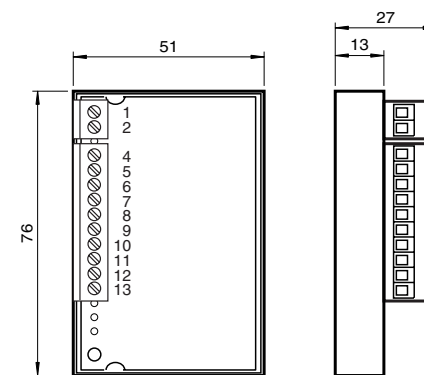
Part-No: 127361 EDM: 45-0797G  
Date: 2018-01-25 DIN A3 -> DIN A7



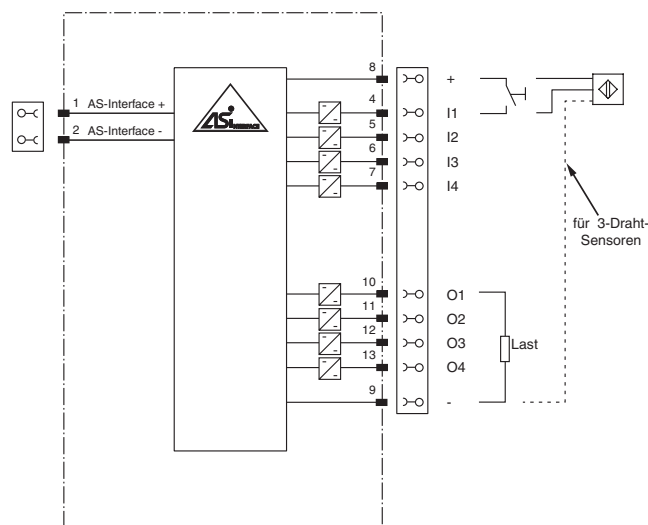
## Abmessungen



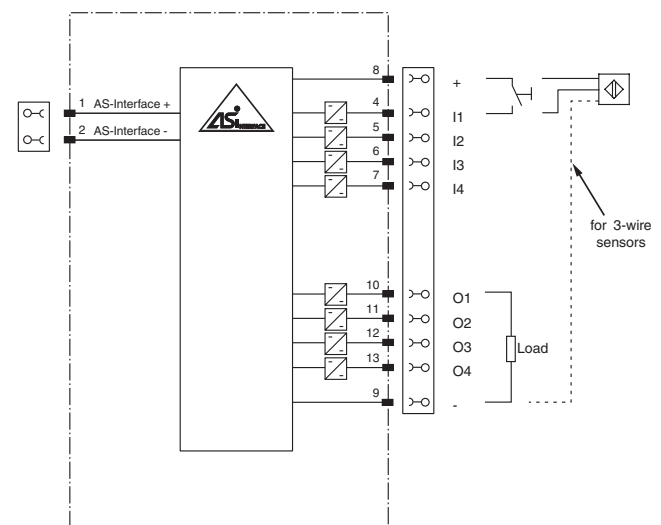
## Dimensions



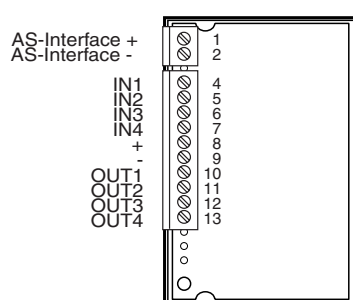
## Elektrischer Anschluss



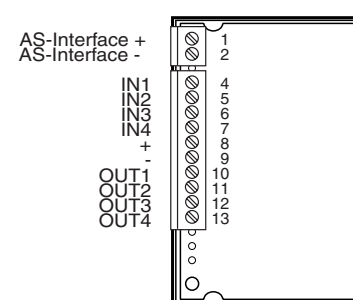
## Electrical connection



## 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 Kabellitzen.

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

**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  | ≤ 8 mA (intern begrenzt)                         |
| Schaltpunkt    | gemäß EN 61131-2 Typ 1                           |
| 0 (unbedämpft) | ≤ 1,5 mA   |
| 1 (bedämpft)   | ≥ 4 mA   |

**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<br>EN 61000-6-4:2007<br>EN 62026-2:2015 |

**Normenkonformität**

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Schutzart       | EN 60529:2000     |
| Feldbusstandard | EN 62026-2:2013   |
| Eingang         | EN 61131-2:2015   |
| Störaussendung  | EN 61000-6-4:2007 |
| AS-Interface    | EN 62026-2:2013   |
| Störfestigkeit  | EN 61326-1:2013   |

**Programmierhinweise**

|          |       |
|----------|-------|
| Profil   | S-7.0 |
| IO-Code  | 7     |
| ID-Code  | 0     |
| ID1-Code | F     |
| ID2-Code | E     |

| Datenbit (Funktion über AS-Interface) | Eingang | Ausgang |
|---------------------------------------|---------|---------|
| D0                                    | IN1     | OUT1    |
| D1                                    | IN2     | OUT2    |
| D2                                    | IN3     | OUT3    |
| D3                                    | IN4     | OUT4    |

| 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           | -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<br>Bemessungsanschlussvermögen:<br>starr/flexibel (mit und ohne Aderendhülse): 0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>bei Aderendhülse mit Kunststoffhülse: 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup><br>bei Mehrleiteranschluss von 2 Leitern gleichen Querschnitts:<br>flexibel mit Twin-Aderendhülse: 0,5 mm <sup>2</sup> |
| Anzugsmoment der Klemmschrauben | 0,22 ... 0,25 Nm   |

**Hinweise**

Bevorzugt sind LED-Anzeigen zu verwenden, um eine Überschreitung des max. Stroms zu vermeiden.  
 Bei Einbau des Moduls in das Leuchttaster-Modul VAA-LT3-F86-V1 darf die Strombelastung der eingebauten Module in Summe 140 mA nicht überschreiten (entspricht 4 W Leistungsaufnahme für Anzeigeinstrumente).

**Technical data**

**General specifications**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Slave type                    | Standard slave |
| AS-Interface specification    | V2.0           |
| Required master specification | ≥ V2.0         |
| UL File Number                | E223772        |

**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    | ≤ 8 mA (limited internally)                 |
| Switching point  | according to EN 61131-2 Typ 1               |
| 0 (unattenuated) | ≤ 1.5 mA                                    |
| 1 (attenuated)   | ≥ 4 mA                                      |

**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<br>EN 61000-6-4:2007<br>EN 62026-2:2015 |

**Standard conformity**

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Degree of protection | EN 60529:2000     |
| Fieldbus standard    | EN 62026-2:2013   |
| Input                | EN 61131-2:2015   |
| Emitted interference | EN 61000-6-4:2007 |
| AS-Interface         | EN 62026-2:2013   |
| Noise immunity       | EN 61326-1:2013   |

**Programming instructions**

|          |       |
|----------|-------|
| Profile  | S-7.0 |
| IO code  | 7     |
| ID code  | 0     |
| ID1 code | F     |
| ID2 code | E     |

| Data bits (function via AS-Interface) | input | output |
|---------------------------------------|-------|--------|
| D0                                    | IN1   | OUT1   |
| D1                                    | IN2   | OUT2   |
| D2                                    | IN3   | OUT3   |
| D3                                    | IN4   | OUT4   |

| 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 | -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<br>rated connection capacity:<br>rigid/flexible (with and without wire-end ferrules): 0.25 mm <sup>2</sup> ... 1.5 mm <sup>2</sup><br>In case of wire end ferrule with plastic sleeve: 0.25 mm <sup>2</sup> ... 0.5 mm <sup>2</sup><br>On connection of multiple conductors when using two conductors with the same cross section:<br>Flexible with twin wire end ferrule: |
| Tightening torque of clamping screws | 0.22 ... 0.25 Nm  |

**Notes**

LED displays are to be used to avoid exceeding the max. current.  
 When the module is installed in the VAA-LT3-F86-V1 illuminated pushbutton module, the current load on the installed modules must not exceed 140 mA (equivalent to 4 W power consumption for indicating instruments).