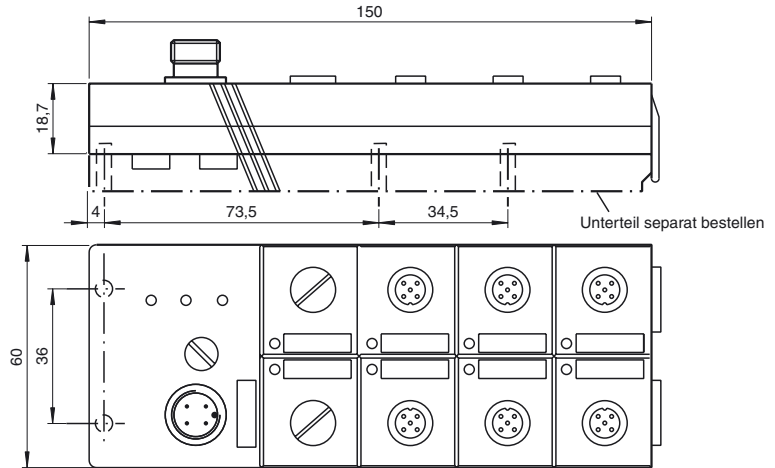
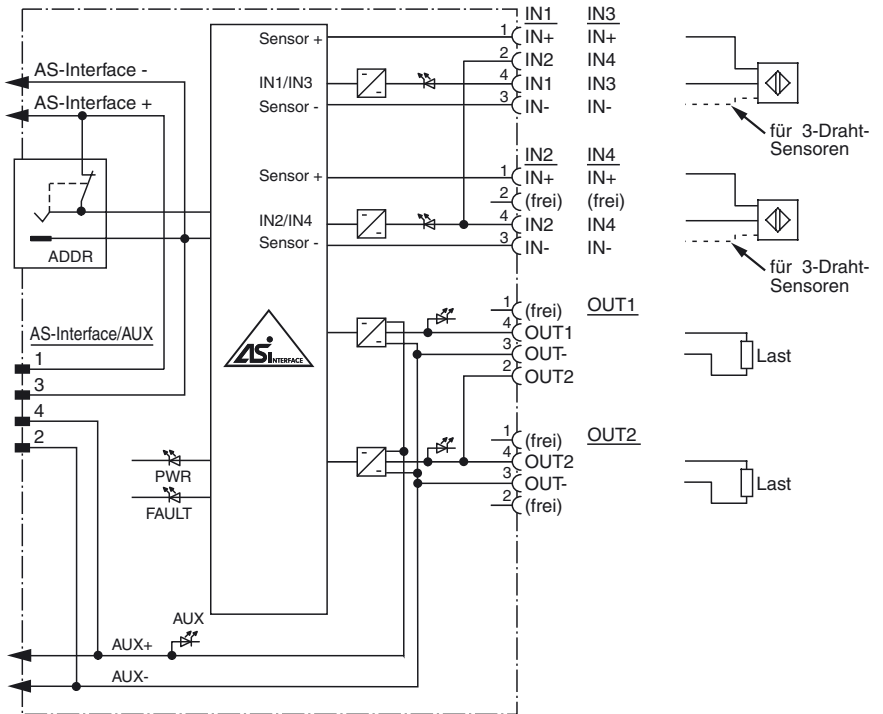




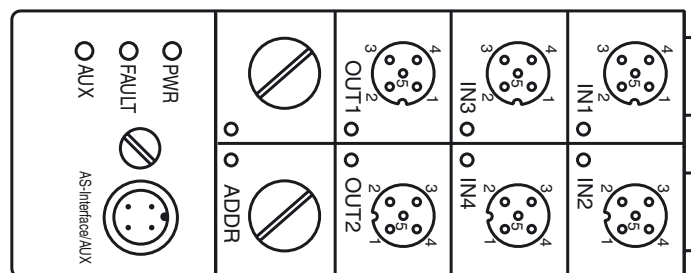
Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Anzeigen / Bedienelemente



Bestellbezeichnung

VBA-4E2A-G2-ZA/EA2-Ex



G2-Flachmodul
4 Eingänge (PNP) und
2 Elektronikausgänge

Merkmale

- A/B-Slave mit erweiterter Adressiermöglichkeit für bis zu 62 Slaves
- Kategorie, Zündschutzart
 ⓧ II 3G nA
 ⓧ II 3D tD
- Adressierbuchse
- Flachkabel-Anschluss mit Durchdringungstechnik, variable Flachkabelführung oder M12-Rundsteckverbinder für AS-Interface und externe Hilfsspannung
- Kommunikationsüberwachung
- Eingänge für 2-, 3- und 4-Draht-Sensoren
- Versorgung der Ausgänge aus der externen Hilfsspannung
- Versorgung der Eingänge aus AS-Interface
- Funktionsanzeige für Bus, ext. Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge
- Erkennung von Überlast der Sensorversorgung
- Erkennung von Ausgangsüberlast

Veröffentlichungsdatum: 2009-09-01 16:17 Ausgabedatum: 2009-09-01 130758_GER.xml

Technische Daten**Allgemeine Daten**

Slave-Typ	A/B-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V3.0
Erforderliche Master-Spezifikation	≥ V2.1
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II 3G EEx nA II T4 X  II 3D Ex tD A22 IP67 T85°C X

Anzeigen/Bedienelemente

LED FAULT	Fehleranzeige; LED rot rot: Kommunikationsfehler bzw. Adresse ist 0 rot blinkend: Überlast Sensorversorgung bzw. Ausgänge
LED PWR	AS-Interface-Spannung; LED grün
LED AUX	Ext. Hilfsspannung U_{AUX} ; LED grün
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 4 LED gelb
LED OUT	Schaltzustand (Ausgang); 2 LED gelb

Elektrische Daten

Hilfsspannung (Ausgang)	U_{AUX}	20 ... 30 V DC PELV
Schutzklasse		III
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	26,5 ... 31,6 V PELV aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	≤ 40 mA (ohne Sensoren) / max. 240 mA
Überspannungsschutz		U_{AUX} , U_e : Überspannungskategorie III, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV)

Eingang

Anzahl/Typ	4 Eingänge für 2- oder 3-Drahtsensoren (PNP), DC alternativ 2 Eingänge für 4-Drahtsensoren (PNP), DC aus AS-Interface
Versorgung	aus AS-Interface
Spannung	21 ... 26 V
Strombelastbarkeit	≤ 200 mA ($T_B \leq 40^\circ\text{C}$), ≤ 150 mA ($T_B \leq 60^\circ\text{C}$), überlast- und kurzschlussfest
Eingangsstrom	≤ 8 mA (intern begrenzt)
Schaltpunkt	gemäß DIN EN 61131-2 (Typ 2)
0 (unbedämpft)	≤ 2 mA
1 (bedämpft)	≥ 4 mA

Ausgang

Anzahl/Typ	2 Elektronikausgänge, PNP, überlast- und kurzschlussfest
Versorgung	aus externer Hilfsspannung U_{AUX}
Strom	1 A pro Ausgang, 2 A gesamt
Spannung	≥ ($U_{AUX} - 0,5\text{ V}$)

Programmierhinweise

Profil	S-7A.2
IO-Code	7
ID-Code	A
ID1-Code	7
ID2-Code	2

Datenbit (Funktion über AS-Interface)	Eingang	Ausgang
D0	IN1	OUT1
D1	IN2	OUT2
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 (248 ... 333 K)
Lagertemperatur	-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)

Mechanische Daten

Schutzart	IP67 nach EN 60529
Anschluss	AS-Interface/ U_{AUX} : Durchdringungstechnik Flachkabel gelb/Flachkabel schwarz oder M12-Rundsteckverbinder Ein-/Ausgänge: M12-Rundsteckverbinder
Material	
Gehäuse	PBT
Kabel	
Länge	L max. 30 m (Eingänge)
Masse	150 g

Allgemeine Informationen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	siehe Betriebsanleitung
Kategorie	3G; 3D

Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	Hinweise auf der Konformitätsbescheinigung beachten.
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 50295:1999-10, EN 61326:2002-03
ATEX-Richtlinie 94/9/EG	EN 60079-15:2003, IEC / EN 60947-5-2:2004

Funktion

Das VBA-4E2A-G2-ZA/EA2-Ex ist ein AS-Interface-Anschaltmodul mit 4 Eingängen und 2 Ausgängen, das für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich (Zonen 2 und 22) geeignet ist. Die hierfür geltenden Bedingungen können der nachfolgenden Betriebsanleitung entnommen werden.

An die Eingänge können sowohl 2- und 3-Draht-Sensoren als auch 4-Draht-Sensoren und mechanische Kontakte (z. B. Taster) angeschlossen werden. Bei den Ausgängen handelt es sich um Elektronikausgänge, die mit 24 V DC und 1 A je Ausgang belastet werden können.

Das IP67-Flachmodul ist besonders für den Einsatz im Feld geeignet. Eine Adressierbuchse ist in das Modul integriert.

Die Verbindungen zu den Sensoren/Aktoren werden über M12 x 1-Schraubverbindungen hergestellt. Zur Anzeige des aktuellen Schaltzustandes steht für jeden Kanal eine LED auf der Moduloberseite zur Verfügung. Eine LED zur Überwachung der AS-Interface-Kommunikation und zur Anzeige, dass das Modul die Adresse 0 besitzt, ist ebenfalls vorhanden. Je eine LED zeigt die Spannung des AS-Interface und der externen Spannungsversorgung an.

Standardmäßig wird die Montageplatte U-G2FF zum Anschluss an das AS-Interface-Flachkabel und die externe 24 V DC Spannungsversorgung verwendet. Dieses Unterteil erlaubt die Kontaktierung der Flachkabel von beiden Seiten. Alternativ können AS-Interface und externe Spannungsversorgung auch über einen M12 x 1-Stecker auf der Moduloberseite angeschlossen werden. In diesem Fall muss das Unterteil U-G2 verwendet werden.

Das Gerät besitzt eine Kommunikationsüberwachung, die die Ausgänge energielos schaltet, wenn auf der AS-Interface-Leitung für mehr als 40 ms keine Kommunikation stattfindet.

Eine Überlastung der internen Spannungsversorgung oder der Ausgänge wird über die Funktion "Peripheriefehler" an den AS-Interface-Master gemeldet. Die Kommunikation über AS-Interface bleibt bestehen.

Hinweis:

Die Montageplatte zum Modul muss separat bestellt werden.

Zubehör**VBP-HH1-V3.0**

AS-Interface Handheld

VAZ-PK-1,5M-V1-G

Verbindungskabel Modul/Handprogrammiergerät

VAZ-FK-ED-G2

AS-Interface-Enddichtung

V1-CLIP

Entriegelungsschutz

VAZ-FK-ST1

Flachkabel-Tülle

VAZ-2T1-FK-1M-PUR-V1-W

AS-Interface Passivverteiler

VAZ-2T1-FK-2M-PUR-V1-W

AS-Interface Passivverteiler

VAZ-V1-B

Blindstopfen

VAZ-V1S-B

Blindstopfen

Passende Systemkomponenten**U-G2**

AS-Interface Modulunterteil

U-G2FF

AS-Interface Modulunterteil

Normenkonformität

AS-Interface

EN 50295:1999, IEC 62026-2:2006

Hinweise

Bei 4-Draht-Sensoren kann von den Eingängen 1+2 bzw. 3+4 nur jeweils Steckplatz IN1 bzw. IN3 benutzt werden (intern gebrückt).

ATEX 3G (nA)

Betriebsanleitung	Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
Geräteklasse 3G (nA)	zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen von Gas, Dampf, Nebel
Richtlinienkonformität	94/9/EG
Normenkonformität	EN 60079-15:2003 Zündschutzart "nA"
CE-Kennzeichnung	CE
Ex-Kennzeichnung	Ex II 3G EEx nA II T4 X
Allgemeines	Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben. Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung eingeschränkt ! Die Besonderen Bedingungen sind zu beachten!
Installation, Inbetriebnahme	Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten.
Instandhaltung, Wartung	An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht zulässig.
Besondere Bedingungen	
Maximale Strombelastung	Die maximal zulässigen Lastströme sind auf die Werte gemäß Datenblatt beschränkt. Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig. Die internen Verbindungen zwischen Flachkabelanschluss und M12-Stecker sind nicht zur Stromdurchleitung (Verteilung) geeignet. Weder AS-Interface (U_e) noch die externe Hilfsspannung (U_{AUX}) darf gleichzeitig über Flachkabel und den M12-Stecker angeschlossen werden.
Maximale Betriebsspannungen	Die maximal zulässigen Betriebsspannungen $U_{e\ max}$ und $U_{AUX\ max}$ sind auf die Werte gemäß Datenblatt beschränkt. Toleranzen sind nicht zulässig. Transiente Überspannungen gegen Erde müssen auf maximal 50 V begrenzt werden.
Maximale zulässige Umgebungstemperatur $T_{U\ max}$	Abhängig vom Laststrom der Sensorversorgung gemäß Angabe im Datenblatt.
Steckverbinder	Die Steckverbinder dürfen nicht unter Spannung getrennt oder gesteckt werden. Bei getrennten Steckverbindern muss eine Verschmutzung der Innenbereiche (d. h. der im gesteckten Zustand nicht zugänglichen Bereiche) verhindert werden. Für die Steckdosen muss dies mit dem Blindstopfen VAZ-V1-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) erfolgen. Für die Stecker muss die Kappe VAZ-V1S-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) verwendet werden. Das Anzugsmoment für die Stopfen bzw. Kappen beträgt 0,4 Nm ... 0,5 Nm. Steckverbinder sind von Hand gut festzuziehen. Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Steckverbinder zu verhindern, müssen diese mit dem V1-Clip (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) gesichert werden. Kabel sind so zu verlegen, dass kein Zug auf die Steckverbinder ausgeübt wird.
Montage	Bei der Montage auf das Unterteil U-G2 müssen die zwei mitgelieferten Flachdichtungen im Unterteil eingelegt werden. Bei der Montage auf das Unterteil U-G2FF sind in beide Kabelkäfige AS-Interface-Flachkabel oder die mitgelieferten Flachdichtungen einzulegen. Nicht belegte Steckverbinder müssen mit Blindstopfen VAZ-V1-B bzw. Blindkappen VAZ-V1S-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) verschlossen werden. Das Anzugsmoment für die Stopfen bzw. Kappen beträgt 0,4 Nm ... 0,5 Nm. Offene Enden des AS-Interface-Flachkabels sind mit Dichtungen VAZ-FK-ED-G2 oder VAZ-FK-ST1 (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) zu verschließen.
Schutz vor mechanischen Gefahren	Das Betriebsmittel ist vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.
Schutz vor UV-Licht	Das Betriebsmittel ist vor schädlicher UV-Strahlung zu schützen.

ATEX 3D

Betriebsanleitung

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**Geräteklasse 3D**

zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen mit nicht-leitendem brennbarem Staub

Richtlinienkonformität

94/9/EG

Normenkonformität

EN 61241-1:2004
Schutz durch Gehäuse "tD"

CE-Kennzeichnung

CE

Ex-Kennzeichnung

Ex II 3D Ex tD A22 IP67 T85°C X

Allgemeines

Das Betriebsmittel ist entsprechend den Angaben im Datenblatt und dieser Betriebsanleitung zu betreiben.

Die im Datenblatt angegebenen Daten werden durch diese Betriebsanleitung eingeschränkt! Die Besonderen Bedingungen sind zu beachten!

Installation, Inbetriebnahme

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien und Normen sind zu beachten.

Instandhaltung, Wartung

An Betriebsmitteln, welche in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen an diesen Betriebsmitteln sind nicht zulässig.

Besondere Bedingungen

Maximale Strombelastung

Die maximal zulässigen Lastströme sind auf die Werte gemäß Datenblatt beschränkt. Höhere Lastströme und Lastkurzschluss sind nicht zulässig. Die internen Verbindungen zwischen Flachkabelanschluss und M12-Stecker sind nicht zur Stromdurchleitung (Verteilung) geeignet. Weder AS-Interface (U_e) noch die externe Hilfsspannung (U_{AUX}) darf gleichzeitig über Flachkabel und den M12-Stecker angeschlossen werden.

Maximale Betriebsspannungen

Die maximal zulässigen Betriebsspannungen $U_{e\ max}$ und $U_{AUX\ max}$ sind auf die Werte gemäß Datenblatt beschränkt. Toleranzen sind nicht zulässig.

Maximale Gehäuseoberflächentemperatur Steckverbinder

85 °C

Die Steckverbinder dürfen nicht unter Spannung getrennt oder gesteckt werden. Staubablagerungen müssen vor dem Trennen der Steckverbinder entfernt werden. Bei getrennten Steckverbindern muss eine Verschmutzung der Innenbereiche (d. h. der im gesteckten Zustand nicht zugänglichen Bereiche) verhindert werden. Für die Steckdosen muss dies mit dem Blindstopfen VAZ-V1-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) erfolgen. Für die Stecker muss die Kappe VAZ-V1S-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) verwendet werden. Das Anzugsmoment für die Stopfen bzw. Kappen beträgt 0,4 Nm ... 0,5 Nm. Steckverbinder sind von Hand gut festzuziehen. Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Steckverbinder zu verhindern, müssen diese mit dem V1-Clip (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) gesichert werden. Kabel sind so zu verlegen, dass kein Zug auf die Steckverbinder ausgeübt wird.

Montage

Bei der Montage auf das Unterteil U-G2 müssen die zwei mitgelieferten Flachdichtungen im Unterteil eingelegt werden. Bei der Montage auf das Unterteil U-G2FF sind in beide Kabelkäfige AS-Interface-Flachkabel oder die mitgelieferten Flachdichtungen einzulegen. Nicht belegte Steckverbinder müssen mit Blindstopfen VAZ-V1-B bzw. Blindkappen VAZ-V1S-B (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) verschlossen werden. Das Anzugsmoment für die Stopfen bzw. Kappen beträgt 0,4 Nm ... 0,5 Nm. Offene Enden des AS-Interface-Flachkabels sind mit Dichtungen VAZ-FK-ED-G2 oder VAZ-FK-ST1 (Montagezubehör von Pepperl+Fuchs) zu verschließen.

Schutz vor mechanischen Gefahren

Das Betriebsmittel ist vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

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.