

AS-Interface-Sicherheitsmodul

VAA-2E2A-KE1P-S/E2

- Zwei sichere Eingänge für mechanische Kontakte wie NOT-HALT-Taster
- Gehäuse mit abziehbaren Klemmen
- Kommunikationsüberwachung
- Versorgung der Ausgänge aus der externen Hilfsspannung
- Versorgung der Eingänge aus dem Modul
- Funktionsanzeige für Bus, ext. Hilfsspannung, Ein- und Ausgänge
- Überwachung von Ausgangsüberlasten
- Interne Verknüpfung der Ein- und Ausgänge über Parameterbit schaltbar
- Adressierbuchse

KE1-Sicherheitsmodul für den Schaltschrank2 sicherheitsgerichtete Eingänge und2 konventionelle Elektronikausgänge



Funktion

Das VAA-2E2A-KE1-S/E2 ist ein AS-Interface-Sicherheitsmodul mit 2 sicherheitsgerichteten Eingängen und 2 Ausgängen. An die beiden sicherheitsgerichteten Eingänge kann ein zweikanaliger mechanischer Schalter oder jeweils ein einkanaliger mechanischer Schalter angeschlossen werden. Bei den Ausgängen handelt es sich um konventionelle Elektronikausgänge, die insgesamt mit 1 A (max. 0,5 A je Ausgang) belastet werden können.

Das nur 22,5 mm breite und 48,5 mm hohe Gehäuse belegt wenig Platz im Schaltschrank. Montiert wird das Modul durch Aufschnappen auf die 35 mm-Tragschiene gemäß EN 50022. Eine Adressierbuchse ist in das Modul integriert. Der Anschluss erfolgt über steckbare Klemmen. Für die Eingänge wird ein 4-fach-Klemmblock (schwarz) verwendet. Der Anschluss des AS-Interface erfolgt über einen 2-fach-Klemmblock (gelb). Zur Anzeige des aktuellen Schaltzustandes steht für jeden Kanal eine LED zur Verfügung, die an der Moduloberseite angebracht ist. Eine LED zur Überwachung der ASInterface-Kommunikation und der Anzeige, dass das Modul die Adresse 0 besitzt, ist ebenfalls vorhanden. Bei Kommunikationsfehlern werden die Ausgänge stromlos geschaltet (nur bei PO=1).

Beim Anschluss von einkanaligen zwangsgeführten mechanischen Schaltern kann bei entsprechender Verdrahtung und Auswahl des Schalters bis zum Performance Level c nach EN ISO 13849-1 erreicht werden.

Beim Anschluss eines zweikanaligen zwangsgeführten mechanischen Schalters kann bei entsprechender Verdrahtung und Auswahl des Schalters bis zum Performance Level e nach EN ISO 13849-1 erreicht werden.

Gemäß Zulassung nach IEC 61508 und IEC 62061 kann bis zu SIL 3 erreicht werden.

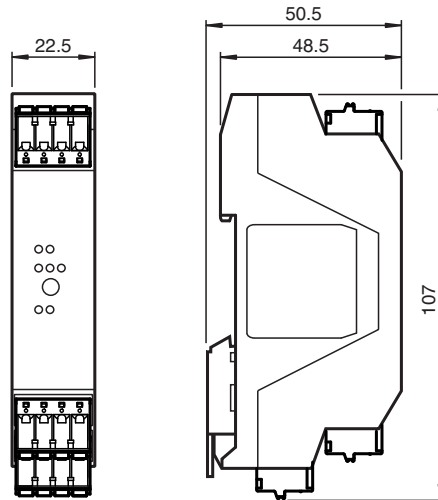
Es werden beide Eingänge des Moduls belegt. Die beiden Kanäle des mechanischen Schalters werden auf Querschluss überwacht. Je eine LED zeigt die Spannung des ASInterface und der externen Energieversorgung an.

Anwendung

Die Kabel und deren Verlegung müssen den für die Applikation zutreffenden Normen entsprechen, z. B. IEC 60204. Die Anleitung für die bestimmungsgemäße Verwendung, die Auswahl und den richtigen Anschluss der Sensoren/Aktuatoren bzw. die Wahl und das Erreichen der entsprechenden Sicherheitskategorie finden Sie im Handbuch.

Die Ausgänge dürfen nicht für Sicherheitsfunktionen eingesetzt werden!

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Teilnehmer-Typ	Safety-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V2.1
Erforderliche Gateway-Spezifikation	≥ V2.1
UL File Number	E223772
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 3
Performance Level (PL)	PL e
MTTF _d	200 a
PFH _d	0
PFD	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
LED AUX	Ext. Hilfsspannung U _{AUX} ; LED grün
LED IN	Schaltzustand (Eingang); 2 LED gelb
LED OUT	Schaltzustand (Ausgang); 2 LED gelb
Elektrische Daten	
Hilfsspannung (Ausgang)	U _{AUX} 20 ... 30 V DC PELV
Bemessungsbetriebsspannung	U _e 26,5 ... 31,6 V aus AS-Interface
Bemessungsbetriebsstrom	I _e ≤ 70 mA
Schutzklasse	III
Überspannungsschutz	U _{AUX} , U _e : Überspannungskategorie II, sicher getrennte Spannungsversorgungen (PELV)
Eingang	
Anzahl/Typ	2 sicherheitsgerichtete Eingänge für mechanische Kontakte, querschlussüberwacht; 2 einkanalige Kontakte: bis Kategorie 2/PL c nach ISO 13849-1 oder 1 zweikanaliger Kontakt: bis Kategorie 4/PL e nach ISO 13849-1 Kabellänge darf 300 m pro Eingang nicht überschreiten.

Veröffentlichungsdatum: 2023-05-09 Ausgabedatum: 2023-05-09 Dateiname: 326158_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Technische Daten

Versorgung	aus AS-Interface
Spannung	20 ... 30 V DC gepulst
Strombelastbarkeit	Eingangsstrom begrenzt ≤ 15 mA, überlast- und kurzschlussfest
Ausgang	
Anzahl/Typ	2 konventionelle Elektronikausgänge, PNP
Versorgung	aus externer Hilfsspannung U_{AUX}
Spannung	$\geq (U_{AUX} - 0,5 \text{ V})$
Strom	0,5 A pro Ausgang
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 62026-2:2013 EN 61496-1:2004
Normenkonformität	
Isolationskoordination	EN 50178:1998
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-5:2005 1 kV asymmetrisch, Kriterium B, EN 61000-6-4:2007
Schutzart	EN 60529:2000
Feldbusstandard	EN 62026-2:2013
Elektrische Sicherheit	EN 50178:1998 IEC 60204-1:2007
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
AS-Interface	EN 62026-2:2013
Funktionale Sicherheit	EN ISO 13849-1:2015 bis PL e, IEC 61508:2010 und IEC 62061:2005/A2:2015 bis SIL 3
Normen	NFPA 79:2002
Programmierhinweise	
Profil	S-7.B
IO-Code	7
ID-Code	B
ID1-Code	F
ID2-Code	0
Datenbit (Funktion über AS-Interface)	EingangAusgang
D0	dyn. Sicherheitscode 1 OUT 1
D1	dyn. Sicherheitscode 1 OUT 2
D2	dyn. Sicherheitscode 2 -
D3	dyn. Sicherheitscode 2 -
Parameterbit (programmierbar über AS-i)	Funktion
P0	Ausgangsverknüpfung: P0 = 1 (Grundeinstellung): die Ausgänge werden über AS-Interface gesteuert. P0 = 0: die Ausgänge werden über AS-Interface oder die Eingänge gesteuert. Bei Öffnen des Kontakts eines Eingangs wird der korrespondierende Ausgang aktiviert.
P1	nicht verwendet
P2	nicht verwendet
P3	nicht verwendet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 50 °C (-13 ... 122 °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	10 g, 16 ms in 6 Raumrichtungen 1000 Schocks
Vibrationsfestigkeit	0,75 mm 10 ... 57 Hz , 5 g 57 ... 150 Hz, 20 Zyklen
Verschmutzungsgrad	2
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen Leiterquerschnitt 0,25 ... 2,5 mm ²

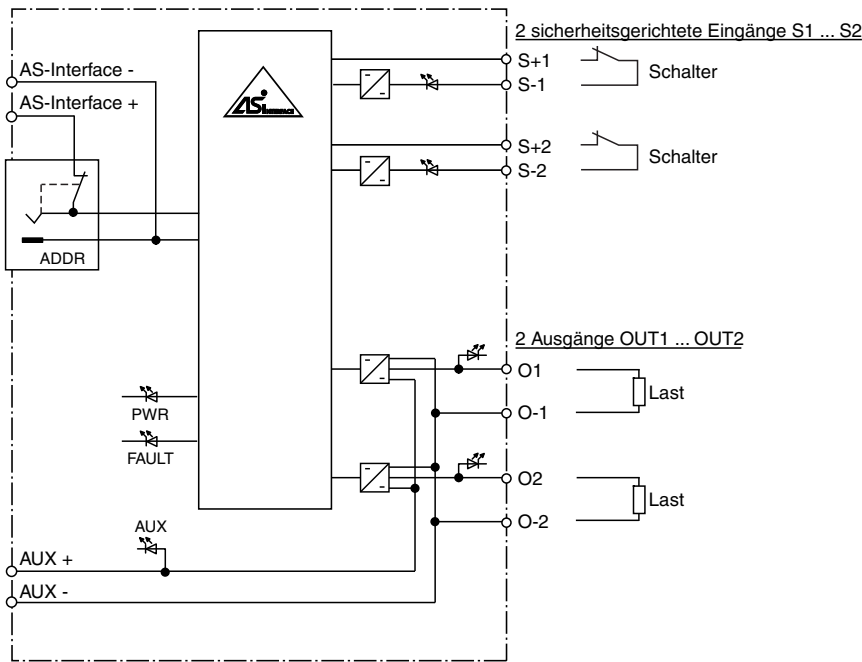
Veröffentlichungsdatum: 2023-05-09 Ausgabedatum: 2023-05-09 Dateiname: 326158_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Technische Daten

Material	
Gehäuse	PA 66-FR
Masse	80 g
Befestigung	Hutschiene
Anzugmoment der Klemmschrauben	0,5 ... 0,6 Nm

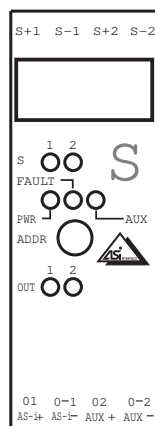
Anschluss



Anschluss

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.




Aufbau



Veröffentlichungsdatum: 2023-05-09 Ausgabedatum: 2023-05-09 Dateiname: 326158_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Zubehör

	VBP-HH1-V3.0-KIT	AS-Interface Handheld mit Zubehör
	VAZ-CHAIN-BU/BN70MM/1,0-25	Verteiler mit 25 Anschlüssen für Schaltschrankmodule mit Schraubklemmen
	VAZ-PK-1,5M-V1-G	Adapterkabel Modul/Handprogrammiergerät