



Bestellbezeichnung

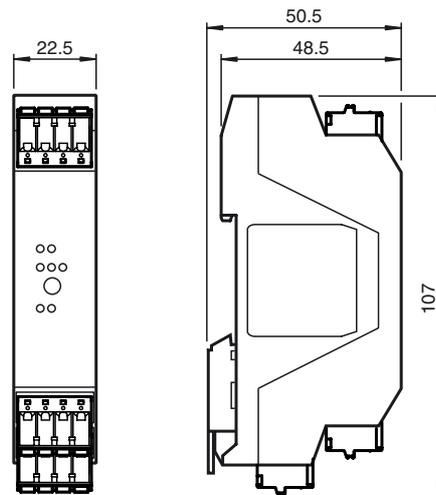
VAA-2E2A-KE1P-S/E2

KE1-Sicherheitsmodul für den Schaltschrank
 2 sicherheitsgerichtete Eingänge und
 2 konventionelle Elektronikausgänge

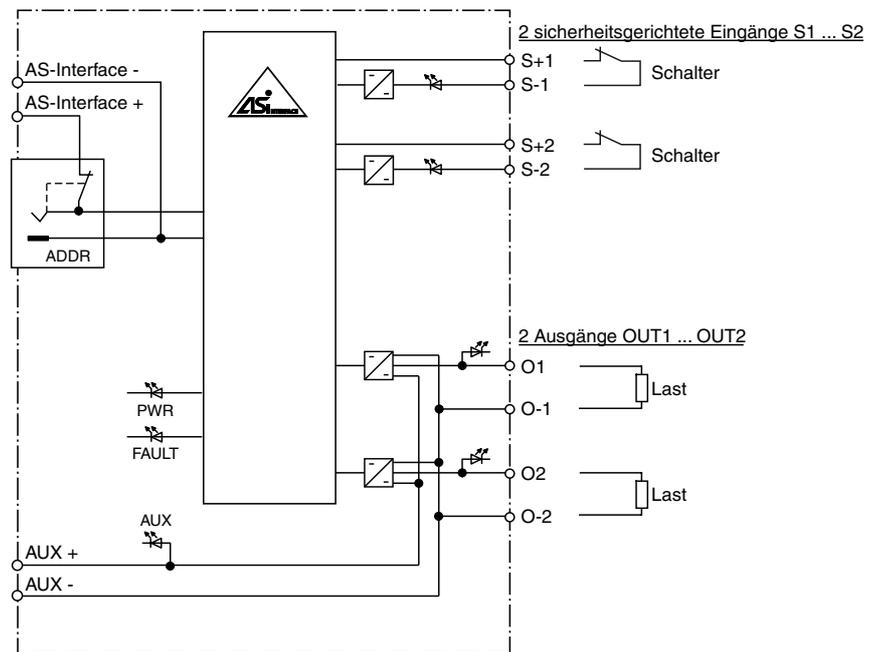
Merkmale

- 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

Abmessungen

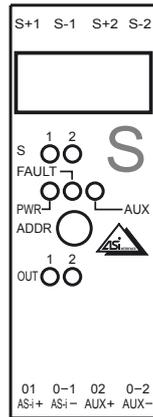


Elektrischer Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2019-08-23 15:30 Ausgabedatum: 2019-08-23 326158_ger.xml

Anzeigen / Bedienelemente



Technische Daten

Allgemeine Daten

Slave-Typ	Safety-Slave
AS-Interface-Spezifikation	V2.1
Erforderliche Master-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, querschchlussüberwacht; 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.
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	≥ (U _{AUX} - 0,5 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

Funktion

Das VAA-2E2A-KE1P-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 Aufschrauben 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 P0=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.

Zubehör

VBP-HH1-V3.0-KIT

AS-Interface Handheld mit Zubehör

VBP-HH1-V3.0

AS-Interface Handheld

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

Adapterkabel Modul/Handprogrammiergerät

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)	Eingang	Ausgang
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	
Material		
Gehäuse	PA 66-FR	
Masse	80 g	
Befestigung	Hutschiene	
Anzugsmoment der Klemmschrauben	0,5 ... 0,6 Nm	

Hinweis

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!

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.